Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

PERGAN
The Peroxide Company

data da impressão 26.03.2020 Version: 5 Revisão: 16.03.2020

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

· **1.1 Identificador do produto**

· **Nome comercial:** **PEROXAN PK234 V**

· **1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas**
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

· **Utilização da substância / da preparação** Iniciador de reacção
Para uso industrial

· **1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança**

· **Fabricante/fornecedor:**
PERGAN GmbH
Hilfsstoffe für industrielle Prozesse
Schlavenhorst 71
D-46395 Bocholt
Tel: +49 2871 9902-0
Fax: +49 2871 9902-50

· **Entidade para obtenção de informações adicionais:**
Proteção meioambiental y seguranca no trabalho
Competent person:
* Sales Manager Germany: Mr. Ansgar Pappenheim, e-mail: a.pappenheim@pergan.com
* Export Sales Manager: Mr. Dr. Thomas Philipps, e-mail: dr.philipps@pergan.com
* Environment protection / Security of labour : Mr. Christoph Wilting, e-mail: c.wilting@pergan.com

· **1.4 Número de telefone de emergência:**
- Tel: +49 2871 9902-0

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

· **2.1 Classificação da substância ou mistura**

· **Classificação em conformidade com o Regulamento (CE) n.° 1272/2008**

Flam. Liq. 3	H226	Líquido e vapor inflamáveis.
Org. Perox. C	H242	Risco de incêndio sob a acção do calor.
Asp. Tox. 1	H304	Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
Aquatic Chronic 4	H413	Pode provocar efeitos nocivos duradouros nos organismos aquáticos.

· **2.2 Elementos do rótulo**

· **Rotulagem en conformidade com o Regulamento (CE) n.° 1272/2008**
O produto classificou-se e está etiquetado em conformidade com o regulamento CLP.

· **Pictogramas de perigo**



GHS02 GHS08

· **Palavra-sinal** Perigo

· **Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:**
Hydrocarbons, C4, 1,3-butadiene-free, polymd., triisobutylene fraction, hydrogenated
diperóxido de di-terc-butilo e sec-butilideno

· **Advertências de perigo**
H226 Líquido e vapor inflamáveis.
H242 Risco de incêndio sob a acção do calor.
H304 Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
H413 Pode provocar efeitos nocivos duradouros nos organismos aquáticos.

· **Recomendações de prudência**

P210	Manter afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fumar.
P220	Manter afastado de sujidade, ferrugem, químicos em especial ácidos concentrados, álcalis e aceleradores(ex: compostos de metais pesados, aminas).
P234	Mantenha sempre o produto na sua embalagem original.
P243	Tomar medidas para evitar acumulação de cargas eletrostáticas.
P273	Evitar a libertação para o ambiente.
P280	Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial/proteção auditiva.
P301+P310	EM CASO DE INGESTÃO: contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico.
P331	NÃO provocar o vómito.
P303+P361+P353	SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água [ou tomar um duche].
P405	Armazenar em local fechado à chave.
P410	Manter ao abrigo da luz solar.
P411+P235	Armazenar a uma temperatura não superior a +30°C. Conservar em ambiente fresco.
P420	Não misturar com acelerantes peróxidos ou agentes redutores.
P501	Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com a legislação local/regional/nacional/ internacional.

(continuação na página 2)

Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

PERGAN
The Peroxide Company

data da impressão 26.03.2020 Version: 5 Revisão: 16.03.2020

Nome comercial: PEROXAN PK234 V

(continuação da página 1)

· **2.3 Outros perigos**
· **Resultados da avaliação PBT e mPmB**
· **PBT:** Não aplicável.
· **mPmB:** Não aplicável.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

· **3.2 Caracterização química: Misturas**

· **Substâncias perigosas:**

CAS: 2167-23-9 EINECS: 218-507-2 Reg-No.: 01-2120759172-55	diperóxido de di-terc-butilo e sec-butilideno Org. Perox. C, H242; Aquatic Chronic 4, H413	40-50%
CAS: 93685-81-5 EINECS: 297-629-8 Reg-No.: 01-2119490725-29	Hydrocarbons, C4, 1,3-butadiene-free, polymd., triisobutylene fraction, hydrogenated Número CAS alternativo: 13475-82-6 Flam. Liq. 3, H226; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 4, H413	40-50%

· **Avisos adicionais:** O texto das indicações de perigo aqui incluído poderá ser consultado no capítulo 16.

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

· **4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros**
· **Indicações gerais:**  Protecção pessoal da primeira pessoa de auxílio.
· **Em caso de inalação:** Retirar a vítima para o ar livre e deitá-la.
· **Em caso de contacto com a pele:** Remova imediatamente roupa contaminada.
· **Em caso de contacto com os olhos:** Enxaguar os olhos durante alguns minutos sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas.
· **Em caso de ingestão:** Se os sintomas persistirem, consultar o médico.
· **4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
· **4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

· **5.1 Meios de extinção**
· **Meios adequados de extinção:** CO2, pó extintor ou jacto de água. Um incêndio de grandes dimensões deve ser combatido com jacto de água ou espuma resistente ao álcool.
· **Meios de extinção que não devam ser utilizados por razões de segurança:** Água em jacto
· **5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura** Sob determinadas condições de incêndio, não se podem excluir vestígios de outras substâncias perigosas.
Dióxido de carbono, hidrocarbonetos, Monóxido de carbono
· **5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios**
· **Equipamento especial de protecção:** Não inspirar os gases de incêndios e de explosão.
· **Outras indicações** Refrigerar os recipientes em perigo, por meio de jacto de água.
Protecção pessoal da primeira pessoa de auxílio.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

· **6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência** Manter as fontes de ignição afastadas.
No caso de um aumento demasiado da temperatura deve ser arrefecido com uma mangueira de água a uma distância de segurança.
Use máscaras de gases com filtro A durante a decomposição de materiais.
Usar equipamento de protecção. Manter as pessoas desprotegidas afastadas.

(continuação na página 3)

(continuação da página 2)

· **6.2 Precauções a nível ambiental:** Em caso de infiltrações nos leitos de água ou na canalização, comunicar aos serviços públicos competentes.



Evitar que penetre na canalização / águas superficiais / águas subterrâneas.

· **6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza:** Eliminar residualmente as substâncias contaminadas como um resíduo segundo o Ponto 13.
Assegurar uma ventilação adequada.
As grandes quantidades de peróxido devem diluirse num disolvente adecuado numa proporção inferior a 10%.
Recolha com um material absorvente (por ex. Vermiculit) e elimine as substâncias de acordo com as normas governamentais.

· **6.4 Remissão para outras secções** Para informações sobre uma manipulação segura, ver o capítulo 7.
Para informações referentes ao equipamento de protecção individual, ver o capítulo 8.
Para informações referentes à eliminação residual, ver o capítulo 13.
Em caso de um derrame importante, deverá informar-se as autoridades meioambientais.

* SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

· **7.1 Precauções para um manuseamento seguro** Proteger do calor e da radiação directa do sol.
Abrir e manusear o recipiente com cuidado
Evitar a formação de aerossóis.
Ao transvasar grandes quantidades sem equipamento de aspiração: usar máscara de protecção.
Não voltar a verter as quantidades que sobram nos recipientes de armazenagem.
A quantidade armazenada no local de trabalho deve ser limitada.
Ao finalizar o trabalho ou antes de qualquer interrupção devem-se lavar as mäos minuciosamente.
Utilise unicamente ferramentas fabricadas com materiais adecuados (por. ex. polietileno ou aço inox).
Proteger de contaminação, ferrugem, produtos químicos especialmente ácidos concentrados, álcalis e acelerantes (por ex. compostos de metais pesados, aminas).
Não comer, beber, fumar ou espirrar durante o trabalho.
Elimine todas fontes de ignição, e nao gera chamas nem faiscas.
Manter o produto e os recipientes vazios longe do calor e da fontes de ignição.
Evitar o impacto e a fricção.
Tome medidas de precaução contra descargas estáticas.



Não fumar.

· **Precauções para prevenir incêndios e explosões:** Proteger do calor.
Proteger contra descargas electrostáticas.
Evitar o impacto e a fricção.
Utilizar aparelhos e acessórios à prova de explosão, assim como ferramentas que não produzam faíscas.
Juntamente com o ar, os vapores podem formar uma mistura explosiva.



Usar calçado com sola condutora.

Juntamente com o ar, os vapores podem formar uma mistura explosiva.



Evitar qualquer foco de calor, faíscas, proteger da luz solar directa e outras fontes de ignição.

Manter afastado de fontes de ignição - não fumar.

· **7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades**

· **Armazenagem:** Armazenar de acordo com as regulamentações locais/nacionais.

· **Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:** Conservar apenas no recipiente original.
Evitar a penetração no solo.
Utilizar apenas recipientes que tenham sido especialmente autorizados para a substância ou para o produto.

· **Avisos para armazenagem conjunta:** Manter afastado de sujidade, ferrugem, químicos em especial ácidos concentrados, álcalis e aceleradores(ex: compostos de metais pesados, aminas).
Manter afastado de alimentos e bebidas, incluindo os dos animais.

· **Outros avisos sobre as condições de armazenagem:** Manter o recipiente hermeticamente fechado.
Proteger do calor e da radiação directa do sol.
Proteger contra impurezas.

(continuação na página 4)

(continuação da página 3)

Armazenagem necessária num local com colector.

· **Temperatura recomendada de armazenagem (Para manter a qualidade):** max.: +30 °C

· **Classe de armazenagem:** 5.2

· **7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s)** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

· **Indicações adicionais para concepção de instalações técnicas:** Não existem outras informações, ver ponto 7.

· **8.1 Parâmetros de controlo**

· **Componentes cujo valor do limite de exposição no local de trabalho deve ser monitorizado:** O produto não contém quantidades relevantes de substâncias cujo valor limite relacionado no local de trabalho tenha que ser monitorizado.

· **DNEL**

2167-23-9 diperóxido de di-terc-butilo e sec-butilideno		
por via dérmica	DNEL Longterm System	1,5 mg/kg bw/day (Worker)
por inalação	DNEL Longterm System	2,65 mg/m3 (Worker)

· **PNEC**

2167-23-9 diperóxido de di-terc-butilo e sec-butilideno	
PNEC Marinewater sed	0,097 mg/kg sed dw (-)
PNEC Freshwater	0,083 mg/l (-)
PNEC Freshwater sed	0,97 mg/kg sed dw (-)
PNEC Soil	0,15 mg/kg soil dw (-)
PNEC STP	2 mg/l (AF 10)
PNEC Marinewater	0,008 mg/l (AF 10)

· **Indicações adicionais:** Foram utilizadas como base as listas válidas à data da elaboração.

· **8.2 Controlo da exposição**

· **Equipamento de protecção individual:**

· **Medidas gerais de protecção e higiene:** Devem ser respeitadas as medidas de prevenção habituais para o manuseamento de produtos químicos.
Manter afastado de alimentos, bebidas e forragens.
Despir imediatamente a roupa contaminada e embebida.
Lavar as mãos antes das pausas e no fim do trabalho.
Guardar o vestuário de protecção separadamente.
Não comer, beber, fumar ou espirrar durante o trabalho.
Protecção preventiva da pele por meio de uma pomada protectora da pele.
Depois do trabalho e antes do descanso, procurar fazer uma limpeza cuidadosa da pele.

· **Protecção respiratória:** Não necessário se o local for bem ventilado.
Protecção respiratória se o local não for bem ventilado.



filtro A2

· **Protecção das mãos:** Utilizar apenas luvas de protecção contra produtos químicos com a marca CE - categoria III.



Escolher o material das luvas tendo em consideração a durabilidade, a permeabilidade e a degradação.

Luvas de protecção

· **Material das luvas** A escolha das luvas mais adequadas não depende apenas do material, mas também de outras características qualitativas e varia de fabricante para fabricante.
Borracha de isobutileno-isopreno
Viton
Borracha nitrílica (NBR)
Neopren

· **Tempo de penetração no material das luvas** Deve informar-se sobre a validade exacta das suas luvas junto do fabricante e respeitá-la.

· **Protecção dos olhos:**



Óculos de protecção totalmente fechados

(continuação na página 5)

(continuação da página 4)

· **Protecção da pele:**  Vestuário de protecção no trabalho

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

· **9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**	
· **Informações gerais**	
· **Aspeto:**	
· **Forma:**	Líquido
· **Cor:**	Incolor
· **Odor:**	Característico
· **Limiar olfactivo:**	Não determinado.
· **valor pH:**	Não determinado.
· **Mudança do estado:**	
· **Ponto de fusão/ponto de congelação:**	Não aplicável.
· **Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:**	Não aplicável.
· **Ponto de inflamação:**	23 - 60 °C
· **Inflamabilidade (sólido, gás):**	Não aplicável.
· **Temperatura de decomposição:**	> +70 °C (SADT)
· **Temperatura de autoignição:**	O produto não é auto-inflamável.
· **Propriedades explosivas:**	O produto não é explosivo. Contudo, é possível a formação de misturas explosivas ar/ vapor.
· **Limites de explosão:**	
· **Inferior:**	Não determinado.
· **Superior:**	Não determinado.
· **Pressão de vapor:**	Não determinado.
· **Densidade:**	Não determinado.
· **Densidade relativa**	Não determinado.
· **Densidade de vapor**	Não determinado.
· **Taxa de evaporação:**	Não determinado.
· **Solubilidade em / miscibilidade com**	
· **água:**	Não determinado.
· **Coeficiente de partição: n-octanol/água**	não classificado
· **Viscosidade:**	
· **Dinâmico:**	Não determinado.
· **Cinemático:**	Não determinado.
· **9.2 Outras informações**	Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
· **Oxigénio activo**	6,8 - 6,9 %

SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

· **10.1 Reactividade** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

· **10.2 Estabilidade química**

· **Decomposição térmica / condições a evitar:** SADT - (auto-aceleração temperatura de decomposição) é a mais baixa temperatura na qual a auto aceleração da decomposição poderá seguir com uma substância no caixote usado no transporte. Uma perigosa reação na autoaceleração da decomposição e, em algumas circunstansias, explosões ou incéndios podem ser causadas de decomposiçãoes têrmicas em baixo as seguintes temperaturas SADT. O Contato com substâncias imcopativeis podem ca usar decomposição em e embaixo o SADT. Não existe decomposição em caso de armazenagem e manuseamento correctos. Para evitar a decomposição térmica não aquecer excessivamente

· **10.3 Possibilidade de reações perigosas** Autodecomposição espontânea acima de > (SADT).

· **10.4 Condições a evitar** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

· **10.5 Materiais incompatíveis:** Decomposição rápida por sujidade, ferrugem, produtos químicos especialmente ácidos concentrados, álcalis e acelerantes (por ex. compostos de metais pesados, aminas).

· **10.6 Produtos de decomposição perigosos:** Dióxido de carbono, hidrocarbonetos, Monóxido de carbono
Se usado e armazenado de acordo com as especificações, não existirão produtos perigosos resultantes de decomposição.

(continuação na página 6)

Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

PERGAN
The Peroxide Company

data da impressão 26.03.2020 Version: 5 Revisão: 16.03.2020

Nome comercial: PEROXAN PK234 V

(continuação da página 5)

· **Outras informações:** Os procedimentos de emergência variarão depende de condições.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

· **11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos**
· **Toxicidade aguda** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

· **Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:**		
2167-23-9 diperóxido de di-terc-butilo e sec-butilideno		
por via oral	LD50	>5.000 mg/kg (rattus)
por via dérmica	LD50	>2.000 mg/kg (rattus)
por inalação	LC0 / 4h	2,42 mg/l (rattus)
93685-81-5 Hydrocarbons, C4, 1,3-butadiene-free, polymd., triisobutylene fraction, hydrogenated		
por via oral	LD50	>5.000 mg/kg (rattus)

· **Efeito de irritabilidade primário:**
· **Corrosão/irritação cutânea** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
· **Lesões oculares graves/ irritação ocular** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
· **Sensibilização respiratória ou cutânea** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
· **Efeitos CMR (carcinogenicidade, mutagenicidade e efeitos tóxicos na reprodução)**
· **Mutagenicidade em células germinativas** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
· **Carcinogenicidade** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
· **Toxicidade reprodutiva** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
· **Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
· **Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
· **Perigo de aspiração** Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

· **12.1 Toxicidade**

· **Toxicidade aquática:**	
2167-23-9 diperóxido de di-terc-butilo e sec-butilideno	
EC50 / 72h	100 mg/l (alga)
LC50 / 96h	>10 mg/l (piscis)
EC50 / 48h	150 mg/l (daphnia)
93685-81-5 Hydrocarbons, C4, 1,3-butadiene-free, polymd., triisobutylene fraction, hydrogenated	
EC50 / 48h	>0,04 mg/l (daphnia)
IC50 / 72h	>0,04 mg/l (alga)

· **12.2 Persistência e degradabilidade** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
· **12.3 Potencial de bioacumulação** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
· **12.4 Mobilidade no solo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
· **Outras indicações ecológicas:**
· **Indicações gerais:** Classe de perigo para a água 2 (D) (auto-classificação): perigoso para a água.
Não deixar chegar às águas subterrâneas, aos cursos de água nem à canalização.
Perigo de poluição da água potável mesmo se forem derramadas quantidades muito pequenas no subsolo.
· **12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB**
· **PBT:** Não aplicável.
· **mPmB:** Não aplicável.
· **12.6 Outros efeitos adversos** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

(continuação na página 7)

Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

PERGAN
The Peroxide Company

data da impressão 26.03.2020 Version: 5 Revisão: 16.03.2020

Nome comercial: PEROXAN PK234 V

(continuação da página 6)

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

· **13.1 Métodos de tratamento de resíduos**
· **Recomendação:**



Depois de diluir-se num solvente inerte a 10 %, a solução deve ser sujeita a um tratamento especial (por ex. utilização termal) de acordo com todas as normas oficiais.

Não se pode eliminar juntamente com o lixo doméstico. Não permita que chegue à canalização.

· **Número de código dos resíduos:** Por favor contacte os centros de residuos toxicos para que assinem o n.° EWC-(European waste catalog).

· **Embalagens contaminadas:**
· **Recomendação:** As embalagens não laváveis devem ser eliminadas da mesma forma que o seu conteúdo.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

· **14.1 Número ONU**	
· **ADR, IMDG, IATA**	UN3103
· **14.2 Designação oficial de transporte da ONU**	
· **ADR**	UN3103 PERÓXIDO ORGÂNICO DE TIPO C, LÍQUIDO (diperóxido de di-terc-butilo e sec-butilideno)
· **IMDG, IATA**	ORGANIC PEROXIDE TYPE C, LIQUID (2,2-DI-(tert-BUTYLPEROXY) BUTANE)
· **14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte**	
· **ADR**	



· **Classe**	5.2 (P1) Peróxidos orgânicos
· **Rótulo**	5.2
· **IMDG, IATA**	



· **Class**	5.2 Peróxidos orgânicos
· **Label**	5.2
· **14.4 Grupo de embalagem**	
· **ADR, IMDG, IATA**	não aplicável
· **14.5 Perigos para o ambiente:**	
· **Poluente das águas:**	Não
· **14.6 Precauções especiais para o utilizador**	Atenção: Peróxidos orgânicos
· **Número de identificação de perigo (Nº Kemler):**	-
· **Stowage Category**	D
· **Stowage Code**	SW1 Protected from sources of heat.
· **Segregation Code**	SG35 Stow "separated from" SGG1-acids SG36 Stow "separated from" SGG18-alkalis.
· **14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC**	Não aplicável.
· **Transporte/outras informações:**	
· **ADR**	
· **Quantidades Limitadas (LQ)**	25 ml
· **Quantidades exceptuadas (EQ)**	Código: E0 Não admissível como quantidade exceptuada
· **Categoria de transporte**	1
· **Código de restrição em túneis**	D
· **RID / GGVSEB:**	ver ADR
· **IMDG**	
· **Limited quantities (LQ)**	25 ml

(continuação na página 8)

Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

PERGAN
The Peroxide Company

data da impressão 26.03.2020 Version: 5 Revisão: 16.03.2020

Nome comercial: PEROXAN PK234 V

(continuação da página 7)

· **Excepted quantities (EQ)**	Code: E0 Not permitted as Excepted Quantity

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

· **15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente**

· **Diretiva 2012/18/UE**	
· **Substâncias perigosas designadas - ANEXO I**	Nenhum dos componentes se encontra listado.
· **Categoria "Seveso"**	P6b SUBSTÂNCIAS E MISTURAS AUTO-REATIVAS e PERÓXIDOS ORGÂNICOS
· **Quantidades-limiar (em toneladas), para a aplicação de requisitos de nível inferior**	50 t
· **Quantidades-limiar (em toneladas), para a aplicação de requisitos de nível superior**	200 t
· **Regulamento (CE) n.º 1907/2006 ANEXO XVII**	Condições de limitação: 3

SECÇÃO 16: Outras informações

As informações fornecidas baseiam-se no estado actual dos nossos conhecimentos, embora não representem uma garantia das propriedades do produto e não fundamentam uma relação contratual.

· **Frases relevantes**	H226 Líquido e vapor inflamáveis. H242 Risco de incêndio sob a acção do calor. H304 Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias. H413 Pode provocar efeitos nocivos duradouros nos organismos aquáticos.
· **Departamento que elaborou a ficha de segurança:**	Proteção meioambiental y seguranca no trabalho
· **Contacto**	Tel: +49 2871 9902-0 E-mail: mail@pergan.com
· **Abreviaturas e acrónimos:**	RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail) ICAO: International Civil Aviation Organisation ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road) IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods IATA: International Air Transport Association GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances ELINCS: European List of Notified Chemical Substances CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society) DNEL: Derived No-Effect Level (REACH) PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH) LC50: Lethal concentration, 50 percent LD50: Lethal dose, 50 percent PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative Flam. Liq. 3: Líquidos inflamáveis – Categoria 3 Org. Perox. C: Peróxidos orgânicos – Tipo C/D Asp. Tox. 1: Perigo de aspiração– Categoria 1 Aquatic Chronic 4: Perigoso para o ambiente aquático - perigo de longo prazo para o ambiente aquático – Categoria 4
· *** Dados alterados em comparação à versão anterior**	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

nos de acordo com o Regulamento (CE) n.o 1907/2006

Versão 6.6
Data de Revisão 11.05.2021
Data de impressão 25.10.2021
MSDS GENÉRICOS DA UE - SEM DADOS ESPECÍFICOS DO PAÍS - SEM DADOS DE OEL

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da empresa/empresa/empresa

1.1 Identificadores de produtos

Nome do produto : Luperox ® 101, 2,5-Bis (tert-butylperoxy)-2,5-dimetilhetano
Número do produto : 388092
Marca : Aldrich
REACH Nº. : Este produto é uma mistura. Número De Registo REACH Ver secção 3.
CAS-No. : 78-63-7

1.2 Utilizações identificadas pertinentes da substância ou mistura e utilizações aconselhadas contra

Utilizações identificadas : Produtos químicos laboratoriais, fabrico de substâncias

1.3 Detalhes do fornecedor da ficha de dados de segurança

Empresa : Merck Life Science S.r.L.
Via Monte Rosa 93
I-20149 MILANO
Telefone: +39 02 3341 7340
Fax: +39 02 3801 0737
Endereço de e-mail: serviziotecnico@merckgroup.com

1.4 Telefone de emergência

Telefone de emergência # : 800-789-767 (CHEMTREC Italia)
+39-02-4555-7031 (QUIMTREC chiamate internazionali)
+39 02-6610-1029 (Centro Antiveleni
Niguarda Ca' Granda - Milano)

SECÇÃO 2: Identificação de perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.o 1272/2008

Peróxidos orgânicos (Tipo C), H242
Irritação cutânea (categoria 2), H315
Mutagenicidade das células germinativas (categoria 2), H341
Para obter o texto completo das declarações H mencionadas nesta secção, consulte a secção 16.

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

2.2 Elementos de etiqueta

Rotulagem nos de acordo regulamento (CE) n.o 1272/2008

Pictograma



Palavra sinal	Perigo
Declarações de perigo	
Aquecimento H242	pode provocar um incêndio.
H315	Causa irritação cutânea.
H341	Suspeito de causar defeitos genéticos.
Declaração de precaução	
P210	Mantenha-se afastado do calor, das superfícies quentes, das faíscas, das chamas abertas e de outras fontes de ignição. Não se pode fumar.
P235	Mantenha-se fresco.
P280	Use luvas de proteção/ vestuário de proteção ocular/ proteção ocular/ proteção facial/ proteção auditiva.
P308 + P313	SE exposto ou em causa: Receba conselhos/atenção medical.
P370 + P378	Em caso de incêndio: Utilize areia seca, produtos químicos secos ou resistentes ao álcool espuma para extinguir.
P410	Proteja da luz solar.
Declarações de risco suplementares	nenhuma

Rotulagem reduzida (<= 125 ml)

Pictograma



Palavra sinal	Perigo
Declarações de perigo	
H341	Suspeito de causar defeitos genéticos.
Declaração de precaução	
P280	Use luvas de proteção/ vestuário de proteção ocular/ proteção ocular/ proteção facial/ proteção auditiva.
P308 + P313	SE exposto ou preocupado: Obter aconselhamento médico/ atenção.
Declarações de risco suplementares	nenhuma

2.3 Outros perigos

Esta substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumulativos e tóxicos (PBT), ou muito persistentes e muito bioacumulativos (vPvB) a níveis de 0,1% ou superiores.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre ingredientes

3.2 Misturas

Sinónimos	: 2,5-Bis (tert-butylperoxy)-2,5-dimetilhexo
Fórmula	: $C_{16}H_{34}O_4$
Peso molecular	: 290,44 g/mol

Componente	Classificação	Concentração

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

2,5-Bis (tert-butyldioxy)-2,5-dimetilhexano			
CAS-No. EC-Não.	78-63-7 201-128-1 *	Org. Perox. C; Pele Irrit. 2; H242, H315	>= 90 - <= 100 %
3,3,6,6-Tetrametilo-1,2-dioxacyclohexane			
CAS-No.	22431-89-6 *	O Flam. Liq. 3; Org. Perox. D; Pele Irrit. 2; Olho Irrit. 2; STOT SE 3; H226, H242, H315, H319, H335	>= 1 - < 10 %
peróxido de di-tert-butílo			
CAS-No. EC-Não. Índice-Nº.	110-05-4 203-733-6 617-001-00-2 *	O Flam. Liq. 2; Org. Perox. E; A Muta. 2; Aquático Crónica 3; H225, H242, H341, H412	>= 2,5 - < 10 %

*Não existe um número de registo para esta substância, uma vez que a substância ou a sua utilização estão isentas do registo nos termos do artigo 2.o do Regulamento REACH (CE) n.o 1907/2006, a tonelagem anual não requer registo ou o registo éenvelhecido para um prazo de inscrição posterior.
Para obter o texto completo das declarações H mencionadas nesta secção, consulte a secção 16.

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Conselhos gerais

Mostre esta ficha de segurança do material ao médico presente.

Se inalado

Após a inalação: ar fresco. Chame o médico.

Em caso de contacto com a pele

Em caso de contacto com a pele: Retire imediatamente todas as roupas contaminadas. Enxaguar a pele com água/duche. Consulte um médico.

Em caso de contacto visual

Após contacto visual: enxaguar com água abundante. Chame o oftalmologista. Retire as lentes de contacto.

Se swallose casar

Depois de engolir: faça imediatamente a vítima beber água (dois copos no máximo). Consulte um médico.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e atrasados

Os sintomas e efeitos mais importantes conhecidos são descritos na rotulagem (ver ponto 2.2) e/ou na secção 11

4.3 Indicação de qualquer atenção médica imediata e tratamento especial necessário

Sem dados disponíveis

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1 Meios de extinção

Meios de extinção adequados

Espuma Dióxido de carbono (CO2) Pó seco

Meios de extinção inadequados

Para esta substância/mistura não são dadas limitações aos agentes extintores.

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou da mistura

Óxidos de carbono
Combustível.
Evite choques e fricção.
Em caso de decomposição: perigo de explosão!
Os vapores são mais pesados que o ar e podem
espalhar-se ao longo do chão.
Risco de explosão de pó.
Forma misturas explosivas com ar em aquecimento intenso.
Desenvolvimento de gases de combustão perigosas ou vapores possíveis em caso de incêndio.

5.3 Conselhos para bombeiros

Permaneça em zona de perigo apenas com aparelhos respiratórios autossuficientes. Evite o contacto com a pele mantendo uma roupa deproteção segura ou utilizando vestuário de proteção adequado.

5.4 Mais informações

Retire o recipiente da zona de perigo e arrefeça com água. Evite que a água de extinção de incêndios contamine as águas superficiais ou o sistema de águas subterrâneas.

SECÇÃO 6: Medidas de libertação acidental

6.1 Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Conselhos para pessoal não urgente: Não respire vapores, aerossóis. Evite o contacto com a substância. Assegurar uma ventilação adequada. Mantenha-se afastado do calor e por issoas urces de ignição.
Evacuar a área de perigo, observar procedimentos de emergência, consultar
um perito.
Para proteção pessoal consulte a secção 8.

6.2 Precauções ambientais

Não deixe o produto entrar nos esgotos.

6.3 Métodos e materiais para contenção e limpeza

Cubra drains. Recolher, ligar e bombear derrames. Observe possíveis restrições materiais (ver secções 7 e 10). Tome cuidadosamente com material absorvente de líquido (por exemplo.
Chemizorb®). Elimine-o corretamente. Limpe a área afetada.

6.4 Referência a outras secções

Para dispor, consulte a secção 13.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenamento

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

Conselhos sobre proteção contra incêndios e explosão

Mantenha-se afastado de chamas abertas, superfícies quentes e fontes de ignição. Tome medidas de precaução contra a descarga estática.

Medidas de higiene

Mude imediatamente a roupa contaminada. Aplicar proteção preventiva da pele. Lave as mãos e o rosto depois de trabalhar comsubst ance.

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como
Milliporesigma nos EUA e Canadá

Para precauções consulte a secção 2.2.

7.2 Condições para um armazenamento seguro, incluindo quaisquer incompatibilidades

Sem dados disponíveis

7.3 Utilização final específica

Além das utilizações mencionadas na secção 1.2 não estão previstas outras utilizações específicas

---

SECÇÃO 8: Controlos de exposição/proteção pessoal

8.1 Parâmetros de controlo

Ingredientes com parâmetros de controlo do local de trabalho

8.2 Controlos de exposição

Equipamento de proteção pessoal

Proteção olho/rosto

Utilizar equipamento para proteção ocular testado e aprovado nos termos adequados normas governamentais como NIOSH (EUA) ou EN 166 (UE). Óculos de segurança

Proteção cutânea

Manuseie com luvas. As luvas devem ser inspecionadasprio r para utilizar.
Utilize uma técnica adequada de remoção da luva (sem tocar na superfície exterior da luva) para evitar o contacto da pele com este produto. Elimine as luvas contaminadas após a utilização de acordo com as leis aplicáveis e as boas práticas laboratoriais. Lave e seque as mãos.
Asluvas de proteção selecionadas têm de satisfazer as especificações do Regulamento (UE) 2016/425 e da norma EN 374 derivadas da sua posição.
Contacto total
Material: Borracha fluorada
Espessura mínima da camada:
0,7 mm
Romper o tempo: 480 min
Material testado: Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, Tamanho M)
Material de contacto
splash: borracha de
nitrilo
Espessura mínima da camada:
0,4 mm
Pausa no tempo: 30 min
Material testado: Camatril® (KCL 730 / Aldrich Z677442, Tamanho M)
fonte de dados: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, telefone +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, método de teste: EN374
Se for utilizada em solução, ou misturada com outras substâncias, e em condições diferentes da EN 374, contacte o fornecedor das luvas aprovadas pela CE. Esta recomendação é apenas consultiva e deve ser avaliada por um higienista industrial e oficial de segurança familiar com a situação específica de utilização antecipada pelos nossos clientes. Não deve ser interpretado como oferecendo uma aprovação para qualquer cenário de utilização específico.

Proteção corporal

vestuário de proteção

Proteção respiratória

necessários quando são gerados vapores/aerossóis.

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

As nossas recomendações relativas à filtragem da proteção respiratória baseiam-se nas seguintes normas: DIN EN 143, DIN 14387 e outras normas de acompanhamento relativas ao sistema de proteção respiratória utilizado.
Tipo de filtro recomendado: Tipo de filtroe ABEK
O empresário tem de garantir que a manutenção, limpeza e testes dos dispositivos de proteção respiratória são realizados de acordo com as instruções do produtor. Estas medidas têm de ser devidamente documentadas.

Controlo da exposição ambiental

Não deixe o produto entrar nos esgotos.

SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1 Informação sobre propriedades físicas e químicas básicas

a)	Aparência:	Forma: líquido
b)	Odor:	Sem dados disponíveis
c)	Limiar do Odor:	Não há dados disponíveis
d)	pH:	Não há dados disponíveis
e)	Ponto de fusão / Ponto de congelação:	Sem dados disponíveis
f)	Ponto de ebulição inicial e gama de ebulição:	55 - 57 °C a 9 hPa - iluminado.
g)	Ponto de inflamação:	65 °C - copo fechado
h)	Taxa de evaporação	Sem dados disponíveis
i)	Inflamabilidade (sólido, gás):	Sem dados disponíveis
j)	Limites de inflamabilidade superior/inferior ou explosivos:	Sem dados disponíveis
k)	Pressão de vapor:	Não há dados disponíveis
l)	Densidade de vapor:	Não há dados disponíveis
m)	Densidade relativa:	Sem dados disponíveis
n)	Solubilidade da água:	Não há dados disponíveis
o)	Coeficiente de partição: n-octanol/água:	Sem dados disponíveis
p)	Temperatura de autoignição:	Sem dados disponíveis
q)	Temperatura de decomposição:	Sem dados disponíveis
r)	Viscosidade:	Viscosidade, cinética: Não há dados disponíveis Viscosidade, dinâmica: Sem dados disponíveis
s)	Propriedades explosivas:	Não há dados disponíveis
t)	Propriedades oxidantes:	Sem dados disponíveis

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

9.2 Outras informações de segurança
Sem dados disponíveis

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1 Atividadere
Forma misturas explosivas com ar em aquecimento intenso.
Um intervalo de aproximadamente 15 Kelvin abaixo do ponto de inflamação deve ser classificado como crítico.

10.2 Estabilidade química
O produto é quimicamente estável em condições ambientes padrão (temperatura ambiente) .

10.3 Possibilidade de reações perigosas
Sem dados disponíveis

10.4 Condições a evitar
Aquecimento forte.

10.5 Materiais incompatíveis
Bases fortes, metais em pó, agentes oxidantes fortes, agentes redutores, materiais orgânicos, ácidos, agentes redutor fortes

10.6 Produtos de decomposição perigosos
Em caso de incêndio: ver secção 5

SECÇÃO 11: Informações toxicológicas

11.1 Informação sobreefeitos toxicológicos

Mistura

Toxicidade aguda
Oral: Sem dados disponíveis
Inalação: Nenhum dado disponível Dermal: Sem dados disponíveis

Corrosão/irritação cutânea
A mistura causa irritação cutânea.

Danos oculares graves/irritação ocular
Sem dados disponíveis

Sensibilização respiratória ou cutânea
Sem dados disponíveis

Mutagenicidade celular de germes
Provas de defeitos genéticos.

Carcinogenicidade
Sem dados disponíveis

Toxicidade reprodutiva
Sem dados disponíveis

Toxicidade específica dos órgãos-alvo - exposição única
Sem dados disponíveis

Toxicidade específicado órgão ta rget - exposição repetida
Sem dados disponíveis

Risco de aspiração
Sem dados disponíveis

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

11.2 Informação Adicional

Tanto quanto sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram exaustivamente investigadas.
Outras propriedades perigosas não podem ser excluídas.

Esta substância deve ser manuseada com especial cuidado.

Manuseie de acordo com uma boa prática de higiene industrial e segurança.

Componentes

2,5-Bis (tert-butyldioxy)-2,5-dimetilhexano

Toxicidade aguda

LD50 Oral - Rato - masculino e feminino - > 2.000 mg/kg (OCDE Test Guideline 401)
Inalação: Não há dados disponíveis
LD50 Dérmica - Coelho - masculino - 4.100 mg/kg (Orientação de teste da OCDE 402)

Corrosão/irritação cutânea

Pele - Coelho
Resultado: Irritante para a pele. - 4 h (Orientação para o teste da OCDE 404)

Danos oculares graves/irritação ocular

Olhos - Coelho
Resultado: Sem irritação ocular (Orientação para o teste da OCDE 405)

Sensibilização respiratória ou cutânea

Teste de Maximização - Cobaia
Resultado: negativo
(Teste da OCDE Guideline 406)

Mutagenicidade celular de germes

Células linfoma do rato do rato do mamífero in vitro
Resultado: negativo
Orientação de testes da OCDE 474
Rato - macho e fêmea - Glóbulos vermelhos (eritrócitos)
Resultado: negativo

Carcinogenicidade

Sem dados disponíveis

Toxicidade reprodutiva

Sem dados disponíveis

Toxicidade específica dos órgãos-alvo - exposição única

Sem dados disponíveis

Toxicidade específica dos órgãos-alvo - exposição repetida

Risco de aspiração

Sem dados disponíveis

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

3,3,6,6-Tetrametilo-1,2-dioxacyclohexane

Acute toxicidade

Oral: Sem dados disponíveis
Inalação: Não há dados disponíveis
Dermal: Sem dados disponíveis

Corrosão/irritação cutânea

Sem dados disponíveis

Danos oculares graves/irritação ocular

Sem dados disponíveis

Sensibilização respiratória ou cutânea

Sem dados disponíveis

Mutagenicidade celular de germes

Sem dados disponíveis

Carcinogenicidade

Sem dados disponíveis

Toxicidade reprodutiva

Sem dados disponíveis

Toxicidade específica dos órgãos-alvo - exposição única

Pode causar irritação respiratória.

Toxicidade específica dos órgãos-alvo - exposição repetida

Sem dados disponíveis

Risco de aspiração

Sem dados disponíveis

di-tert-butyl peroxide

Toxicidade aguda

LD50 Oral - Rato - > 2.000 mg/kg (Orientação de teste da OCDE 423)
Inalação LC50 - Rato - masculino e feminino - 4 h - > 22 mg/l (Orientação de teste da OCDE 436)
LD50 Dérmico - Rato - masculino e feminino - > 2.000 mg/kg (Orientação de teste da OCDE 402)

Corrosão/irritação cutânea

Pele - Coelho
Resultado: Sem irritação cutânea - 4 h (Orientação de teste da OCDE 404)

Danos oculares graves/irritação ocular

Olhos - Coelho
Resultado: Sem irritação ocular (Orientação para o teste da OCDE 405)

Sensibilização respiratória ou cutânea

Teste Buehler - Cobaia

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

Resultado: Não causa sensibilização cutânea. (Orientação para os testes da OCDE 406)

Mutagenicidade celular de germes

Suspeito de causar defeitos genéticos.
Os testes in vitro mostraram efeitos mutagénicos
Teste de Ames
TA1535
Resultado: negativo
Observações: (Programa Nacional de Toxicologia)
teste de mutação genética
células linfoma do rato
Resultado: negativo
Orientação de testes da OCDE 474
Rem - masculino
Resultado: negativo
Observações: Danos no ADN

Carcinogenicidade

Sem dados disponíveis

Toxicidade reprodutiva

Sem dados disponíveis

Toxicidade específica dos órgãos-alvo - exposição única

Sem dados disponíveis

Toxicidade específica dos órgãos-alvo - risco de aspiração de exposição repetida

Sem dados disponíveis

SECÇÃO 12: Informações ecológicas

12.1 Toxicidade

Mistura

Sem dados disponíveis

12.2 Persistência e degradação

Sem dados disponíveis

12.3 Potencial bioaculativo

Sem dados disponíveis

12.4 Mobility no solo

Sem dados disponíveis

12.5 Resultados da avaliação do PBT e do vPvB

Esta substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumulativos e tóxicos (PBT), ou muito persistentes e muito bioacumulativos (vPvB) a níveis de 0,1% ou superiores.

12.6 Outros efeitos adversos

Sem dados disponíveis

Componentes

2,5-Bis (te rt-butyldioxy)-2,5-dimetilhexano

Toxicidade para os peixes: teste semi-estático LC50 - Oryzias latipes (killifish vermelho-laranja) -

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

ca. 4,5 mg/l - 96 h
(Orientação para o teste
da OCDE 203)
Toxicidade para as algas: teste estático ErC50 - Pseudokirchneriella subcapitata
(algas verdes) - >= 0,236 mg/l - 72 h
(Orientação para os testes da OCDE 201)
Toxicidade para bactérias

3,3,6,6-Tetrametilo-1,2-dioxacyclohexane
Sem dados disponíveis

peróxido de di-tert-butílo
Sem dados disponíveis
Toxicidade para a daphnia e outros invertebrados aquáticos: teste estático EC50 - Daphnia magna (Pulga de água) - > 73,1 mg/l - 48 h
(Orientação para os testes da OCDE 202)
Toxicidade para as algas: teste estático ErC50 - Pseudokirchneriella subcapitata (algas) - ca. 36 mg/l - 72 h
(Orientação para os testes da OCDE 201)
Toxicidade para as bactérias: ensaio estático EC50 - lama ativada - > 1.000 mg/l - 30 min (Orientação para o teste da OCDE 209)

SECÇÃO 13: Considerações de eliminação

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Produto
Consulte www.retrologistik.com para os processos relativos à devolução de produtos químicos e contentores, ou contacte-nos se tiver mais perguntas.

SECÇÃO 14:Rmation informação de transporte

14.1 Número da ONU
ADR/RID: 3103 IMDG: 3103 IATA:

14.2 Nome de envio adequado da ONU
ADR/RID: PERÓXIDO ORGÂNICO TIPO C, LÍQUIDO (2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(tert-BUTYLPEROXY)HEXANE)
IMDG: PERÓXIDO ORGÂNICO TIPO C, LÍQUIDO (2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(tert- BUTYLPEROXY)HEXANE)
IATA:

14.3 Classe de perigo de transporte (es)
ADR/RID: 5.2 IMDG: 5.2 IATA:

14.4 Grupo de embalagem
ADR/RID: - IMDG: - IATA:

14.5 Riscos ambientais
ADR/RID: nenhum poluente marinho IMDG: sem IATA:

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

14.6 Precauções especiais para o utilizador

Sem dados disponíveis

SECÇÃO 15: Informação regulamentar

15.1 Normas/legislação/legislação específica para a substância ou mistura de segurança, saúde e ambiente específica para a substância ou mistura

Esta ficha de dados de segurança material está em conformidade com os requisitos do Regulamento (CE) n.º 1907/2006.

Legislação nacional

Seveso III: Diretiva 2012/18/UE do Parlamento Europeu e do Conselho sobre o controlo de riscos graves de acidentes envolvendo substâncias perigosas.	: MATÉRIAS AUTO-REACTIVAS E MISTURAS E PERÓXIDOS ORGÂNICOS

Outros regulamentos

Observe as restrições de trabalho relativas à proteção da maternidade de acordo com a Dir 92/85/CEE ou regulamentos nacionais mais rigorosos, se for caso disso.

Tome nota da Dir 94/33/CE sobre a proteção dos jovens no trabalho.

15.2 Avaliação da segurança química

Para este produto não foi realizada uma avaliação de segurança ch emical

---

SECÇÃO 16: Outras informações

Texto completo das declarações H referidas nas secções 2 e 3.

H225	Líquido e vapor altamente inflamáveis .
H226	Líquido e vapor inflamáveis
H242	Aquecimento pode provocar um incêndio.
H315	Causa irritação cutânea.
H319	causa irritação ocular grave .
H335	pode causar irritação respiratória.
H341	Suspeito de causar defeitos genéticos.
H412	Prejudicial à vida aquática com efeitos duradouros.

Mais informações

Acredita-se que as informações acima referidas sejamcorretas, mas não pretendem ser tudo incluído e serão utilizadas apenas como guia. As informações neste documento baseiam-se no estado presente dos nossos conhecimentos e são aplicáveis ao produto no que diz respeito às precauções de segurança adequadas. Nãorepresenta qualquer garantia das propriedades do produto. A Sigma-Aldrich Corporation e as suas afiliadas não serão responsabilizadas por quaisquer danos resultantes do manuseamento ou do contacto com o produto acima referido. Consulte www.sigma-aldrich.com e/ou o lado inverso da fatura ou da embalagem para obter termos e condições adicionais de venda.

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Licença concedida para fazer cópias de papel ilimitadas apenas para uso interno.

A marca no header e/ou rodapé deste documento pode temporariamente não corresponder visualmente ao produto adquirido à medida que transitamos a nossa marca. No entanto, todos os

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

As informações no documento relativas ao produto permanecem inalteradas e correspondem ao produto encomendado. Para mais informações contacte mlsbranding@sial.com.

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

em conformidade com o anexo II do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e com as respetivas alterações

Produto: **LUPEROX® 26 E** Página: 1 / 10

N° FDS: 001732-001 (Versão 7.0) Data 07.04.2017 (*Anula e substitui* : 03.03.2017)

1. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

1.1. Identificação do produto

Nome da substância:
Nome de inscrição REACH: 2-etilperoxihexanoato de terc-butilo
Número de registo REACH: 01-2119498310-40-0002
N° CE: 221-110-7
No. CAS: 3006-82-4

1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilização da substância ou mistura :

Sector de utilização :	Categoria do produto :
Utilização como iniciador da polimerização/agente de cura **SU 3:** Utilizações industriais: Utilização de substâncias estremes ou contidas em preparações em instalações industriais**, SU12:** Fabrico de produtos de plástico, incluindo a operação de mistura e transformação	
Formulação de preparações **SU 3:** Utilizações industriais: Utilização de substâncias estremes ou contidas em preparações em instalações industriais**, SU12:** Fabrico de produtos de plástico, incluindo a operação de mistura e transformação	
Formulação em materiais **SU 3:** Utilizações industriais: Utilização de substâncias estremes ou contidas em preparações em instalações industriais**, SU12:** Fabrico de produtos de plástico, incluindo a operação de mistura e transformação	

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Fornecedor	ARKEMA Organic peroxides 420 rue d'Estienne d'Orves 92705 Colombes, FRANCE Telefone: + 33 (0)1 49 00 80 80 Telefax: + 33 (0)1 49 00 83 96 Email endereço: pars-drp-fds@arkema.com http://www.arkema.com
Email endereço : Cenário de exposição	arkema.peroxides-reach-uses@arkema.com
Agente	ARKEMA QUÍMICA, S.A. Ctra. Olzinelles, s/n 08470 SANT CELONI, BARCELONA-ESPAÑA Telefone: +34 93 867 40 00 Telefax: +34 93 867 24 54

1.4. Número de telefone de emergência

+ 33 1 49 00 77 77
Número de telefone de emergência europeu: 112
Centro de Informação Antivenenos (CIAV): 808 250 143

2. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação (REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008):
Peróxidos orgânicos, C, H242
Sensibilização da pele, 1, H317
Toxicidade aguda para o ambiente aquático, 1, H400
Toxicidade crónica para o ambiente aquático, 1, H410

Factor-M: Agudo = 1
Crónico = 1

Indicações adicionais:
Para o texto completo sobre as frases H, EUH mencionadas nesta Secção, ver a Secção 16.

2.2. Elementos do rótulo

Elementos do rótulo (REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008):

Componentes determinantes de perigo para o rótulo:
No. CAS : 3006-82-4 Tert-BUTYL PEROXY-2-ETHYLHEXANOATE

Pictogramas de perigo:



Palavra-sinal: **Perigo**

Advertências de perigo:
H242 : Risco de incêndio sob a acção do calor.
H317 : Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H410 : Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Recomendações de prudência:
Prevenção:
P210 : Manter afastado de chama aberta/superfícies quentes. - Não fumar.
P261 : Evitar a respiração do gas/névoa/vapor/borrifo.
P280 : Usar luvas de protecção/ vestuário de protecção/ protecção ocular/ protecção facial.
P273 : Evitar a libertação para o ambiente.
Resposta:
P302 + P352 : SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: lavar abundantemente com sabonete e água.
Armazenagem:
P411 : Armazenar a temperaturas não excedendo 10 °C
P420 : Armazenar afastado de outros materiais.

2.3. Outros perigos

Efeitos potenciais na saúde:
Contacto com a pele: Pode causar sensibilização em contacto com a pele.
Contacto com os olhos: Ligeiramente irritante para os olhos.

Efeitos relativos ao meio:
Tóxico para o peixe. Tóxico para a dáfnia. Muito tóxico para as algas. Não facilmente biodegradável. Potencialmente bioacumulável.

Perigos físicos e químicos:
Risco de explosão por choque, fricção, fogo ou outras fontes de ignição. Favorece a inflamação de matérias combustíveis. Decomposição térmica em produtos inflamáveis e tóxicos.
Produtos de decomposição: ver capítulo 10

Outras:
Resultados da avaliação PBT e mPmB : De acordo com o Anexo XIII do Regulamento REACH, a substância não cumpre os critérios de classificação como PBT e mPmB.

3. COMPOSIÇÃO/ INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

3.1. Substâncias

Nome Químico[1]	No. CE	No. CAS	Concentração	Classificação REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008
Tert-BUTYL PEROXY-2-ETHYLHEXANOATE	221-110-7	3006-82-4	99 %	Org. Perox.C; H242 Skin Sens.1; H317 Aquatic Acute1; H400 Aquatic Chronic1; H410 Factor-M Agudo = 1 Factor-M Crónico = 1

[1]: Ver capítulo 14 para o nome apropriado da expedição

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

4.1. Descrição das medidas de primeiro secorros necessárias:

Recomendação geral:
Retirar imediatamente todo o vestuário contaminado. Lavar o vestuário contaminado antes de voltar a usá-lo. Risco de ignição. No caso de projecção, retirar o vestuário impregnado e mergulhá-lo imediatamente em água.

Inalação:
Inalação de vapores/nuvens : Retirar o paciente para um local arejado. Oxigénio, ou respiração artificial, se necessário. Em caso de tonturas persistentes : Hospitalizar.

Contacto com a pele:
Lavar imediatamente com muita água e sabão. Em caso de irritação ou erupção cutânea: consulte um médico.

Contacto com os olhos:
Lavagem imediata, abundante e prolongada com água. Se a irritação persistir, consultar um médico.

Ingestão:
Em caso de indisposições : Consultar um médico.

Protecção dos socorristas:
Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado.

4.2. Principais sintomas/efeitos, agudo e retardado: dados não disponíveis.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários: dados não disponíveis.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

5.1. Meios de extinção

Meios adequados de extinção: Pulverização de água, Depois arrefecimento : Pó seco

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura:
Risco de explosão por choque, fricção, fogo ou outras fontes de ignição.
O produto arde violentamente (proteger-se das eventuais projecções).
Favorece a inflamação de matérias combustíveis.
Por decomposição térmica, formação de radicais livres.
Decomposição térmica em produtos inflamáveis e tóxicos :
Terciobutanol, 2-Etilhexanol, Óxidos de carbono (por combustão)

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios:

Métodos específicos:
Combater o fogo à distância (superior a 15 m). Arrefecer os contentores/tanques pulverizando com água. Em caso de incêndio nas proximidades, afastar os contentores expostos ao fogo.

Acções protectoras especiais para bombeiros:
Utilizar equipamento respiratório individual e fato de protecção.

6. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

6.1. Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência:
Evacuar o pessoal não necessário e não equipado de protecção individual. Proibir todas as fontes de faíscas e de ignição - Não fumar. Proibir o contacto com a pele, os olhos e a respiração dos vapores. Usar equipamento de proteção individual. Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado.

6.2. Precauções a nível ambiental:
Não deve ser lançado para o meio ambiente. Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos. Não permitir a contaminação das águas subterrâneas. Não contaminar as águas superficiais.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza:

Métodos de limpeza:
Depois de limpar, lavar os resíduos com água. Recuperar a água usada para tratamento ulterior.

Recuperação:
Não repôr a substância derramada na embalagem original para reutilização. Remover com uma pá para um contentor adequado. Pequenas quantidades : Captar com um absorvente inerte (Areia limpa). Não isolar. Não utilizar instrumentos que produzem faíscas.

Eliminação: Ver secção 13

6.4. Remissão para outras secções: Nenhum(a).

7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

7.1. Precauções para um manuseamento seguro:

Medidas técnicas/Precauções:
Instruções de armazenagem e de manuseamento aplicáveis aos produtos: Peróxidos orgânicos. Líquidos. Sensibilizantes. Perigoso para o ambiente.
Necessária uma adequada ventilação na maquinaria. Prever chuveiros e fontes oculares. Prever máscara respiratória individual acessível (para intervenção de urgência). Prever posto de água. Prever cobertura anti-fogo nas proximidades. Prever tomada à terra.

Recomendação para um manuseamento seguro:
Limitar a quantidade de produto presente no local de trabalho à quantidade mínima necessária à execução do trabalho. A máxima higiene no local de trabalho é condição necessária e importante para a segurança no trabalho. Manusear e abrir o recipiente com cuidado (risco de pressões excessivas nos contentores). Proibir todas as fontes de faíscas e de ignição - Não fumar. Proteger da contaminação. Não reintroduzir nos contentores produto que já tenha sido daí retirado (risco de decomposição). Nunca misturar os peróxidos directamente com os aceleradores (risco de explosão). Juntar separadamente cada componente à resina. Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado.

Medidas de higiene:
Retirar imediatamente todo o vestuário contaminado. Proibir o contacto com a pele, os olhos e a respiração dos vapores. Não comer, beber ou fumar durante da utilização.
Lavar as mãos depois da manipulação. Retirar o fato contaminado e o equipamento de protecção antes de entrar nas áreas alimentares.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades:

Armazenar em lugar bem isolado (zona de peróxidos) afastado de outras substâncias. Os locais de armazenamento devem ser construídos e equipados de modo a não se ultrapassar a temperatura máxima prescrita. Utilizar materiais de contrução não combustíveis. Manter hermeticamente fechado, em local seco, fresco e bem arejado. Manter afastado do calor e de fontes de ignição. Não fumar. Armazenar no recipiente original. Utilizar somente contentores e material bem limpos sem qualquer vestígio de impurezas. Nunca voltar a colocar material não utilizado no recipiente de armazenamento. Nunca utilizar novamente as embalagens vazias para armazenar outros produtos. Proteger os contentores de eventuais choques. Prever ligação à terra e materiais eléctricos de segurança. Prever uma bacia de retenção. Prever solo impermeável. Consultar a ARKEMA antes do armazenamento.

Tempo de Estocagem: < 6 Meses
Não armazenar sobre: 10 °C

Produtos incompatíveis:
Agentes oxidantes fortes Redutores fortes Ácidos fortes bases fortes Aminas Compostos de enxofre, compostos de metal pesado, metais pesados, ferrugem Cinza, poeiras (risco de decomposição exotérmica auto-acelerada)

Material de embalagem:
Aconselhados: Aço inoxidável, Polietileno de alta densidade (PEHD), Politetrafluoretileno (PTFE)
A evitar: Metais vulgares (aço simples), cobre, borracha natural ou sintética, Vidro - Faiança (risco de projecção de estilhaços em caso de ruptura do recipiente devido a excesso de pressão)

7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s): Nenhum(a).

8. CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/ PROTECÇÃO INDIVIDUAL

8.1. Parâmetros de controlo:

Valores-limite de exposição Não relevante

Nível derivado de exposição sem efeitos (DNEL):

Utilização final	Inalação	Ingestão	Contacto com a pele
Trabalhadores	3,17 mg/m3 (LT, SE)		1,8 mg/kg bw/dia (LT, SE)

LE : Efeitos locais, **SE** : Efeitos sistémicos, **LT** : Longo prazo, **ST** : Curto prazo

Concentração previsivelmente sem efeitos:

Compartimento:	Valor:
Agua doce	0,0019 mg/l
Água (libertação intermitente)	0,0044 mg/l
Água do mar	0,00019 mg/l
Sedimento de água doce	0,622 mg/kg dw
Sedimento marinho	0,0622 mg/kg dw
Efeitos nas estações de tratamento de águas residuais	0,64 mg/l

8.2. Controlo da exposição:

Medidas gerais de protecção: Proporcionar arejamento suficiente e/ou sistema exaustor nos locais de trabalho.

Proteção individual:

Protecção respiratória:	Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado. Em caso de fumos perigosos usar um aparelho de respiração individual.
Protecção das mãos:	Luvas (PVC, neopreno, borracha nitrila)
Protecção ocular/ facial:	Óculos de segurança e ecran facial (durante a descarga)

Controlo da exposição ambiental: Ver secção 6

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspeto:	
Estado físico (20°C):	líquido
Cor:	incolor
Odor:	suave, semelhante aos esteres
Limiar olfactivo:	dados não disponíveis.
pH:	dados não disponíveis.
Ponto/intervalo de fusão :	-67,3 °C
Ponto de ebulição/intervalo de ebulição :	Não aplicável (decompose ao calor)
Ponto de inflamação:	câmara fechada: 78 °C O ponto de inflamação deste produto é superior à temperatura de decomposição autoacelerada (TDAA).(ISO 3679)
Taxa de evaporação:	dados não disponíveis.
Inflamabilidade (sólido, gás):	
Inflamabilidade:	Não aplicável
Pressão de vapor:	0,02 hPa , a 20 °C
Densidade relativa do vapor:	cerca de. 1,5 Substância de referência: Ar=1
Densidade:	896 kg/m3 , a 20 °C
Hidrossolubilidade:	46,3 mg/l a 20 °C
Coeficiente de partição n-octanol/água:	log Kow : 4,79 , a 20 °C, Potencialmente bioacumulável. (OCDE Linha directriz 117)
Temperatura de auto-ignição:	Não relevante
Temperatura de decomposição:	dados não disponíveis.
Temperatura de auto-aceleração de decomposição (TAAD) :	35 °C (OPPSD (USA))
Viscosidade, dinâmico:	3,7 mPa.s , a 20 °C
Propriedades explosivas:	
Explosividade:	A substância ou a mistura é um peróxido orgânico classificado como tipo C. Risco de explosão por choque, fricção, fogo ou outras fontes de ignição.
Propriedades comburentes:	Não relevante, Peróxido orgâncio

9.2. Outras informações:

Solubilidade noutros dissolventes:	Solúvel na maioria dos solventes orgânicos
pKA:	-4,84 (calculado)
Peso molecular:	216,31 g/mol
Teor em oxigénio activo:	7,3 %

10. ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

10.1. Reatividade: dados não disponíveis.

10.2. Estabilidade química:
Produto estável em condições normais de armazenagem e manuseamento.

10.3. Possibilidade de reações perigosas:
Risco de explosão por choque, fricção, fogo ou outras fontes de ignição.

10.4. Condições a evitar:

Temperaturas superiores a 10 °C
(risco de decomposição exotérmica auto-acelerada)
Manter afastado do calor e de fontes de ignição.

10.5. Materiais incompatíveis:
Agentes oxidantes fortes, Redutores fortes, Ácidos fortes, bases fortes, Compostos de enxofre, compostos de metal pesado, metais pesados, ferrugem, Cinza, poeiras (risco de decomposição exotérmica auto-acelerada)
Respeitar as condições de utilização com : aceleradores (aminas, sais metálicos).

10.6. Produtos de decomposição perigosos:
Por decomposição térmica, formação de radicais livres.
Decomposição térmica em produtos inflamáveis e tóxicos :
Terciobutanol, 2-Etilhexanol, Óxidos de carbono (por combustão)

Tempo de meia-vida do peróxido no solvente:
Benzeno (0,2 Mol/l):
10 h (a 73 °C)
1 h (a 92 °C)
1 min (a 132 °C)
n-Dodecano (0,2 Mol/l):
10 h (a 77 °C)
1 h (a 94 °C)
1 min (a 129 °C)
n-decano (0,2 Mol/l):
10 h (a 78 °C)
1 h (a 97 °C)
1 min (a 137 °C)

11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

Todos os dados disponíveis e relevantes sobre este produto e/ou componentes orçamentados na secção nº3 e/ou substâncias/metabolitos foram considerados para a avaliação de riscos.

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos:

Toxicidade aguda:

Inalação:	**Pouco nocivo por inalação**
• No animal :	CL50/4 h/Ratazana: 42,2 mg/l (Método: Directrizes do Teste OECD 403) (Aerosol)
Ingestão:	**Pouco nocivo por ingestão**
• No animal :	Ausência de mortalidade/Ratazana: 10 g/kg (Método: Directrizes do Teste OECD 401) (Substância activa, 98 %)
Dérmico:	**Pouco nocivo em contacto com a pele**
• No animal :	DL50/Coelho: 16,8 g/kg (Método: Directrizes do Teste OECD 402)

Efeitos locais (Corrosão / Irritação / Lesões oculares graves):

Contacto com a pele:	**Pouco irritante para a pele**
• No animal :	Leve irritação da pele (OECD TG 404, Coelho, Duração da exposição: 4 h)
Contacto ocular:	**Ligeiramente irritante para os olhos**
• No animal :	Ligeira irritação dos olhos (Directrizes do Teste OECD 405, Coelho)

Sensibilização respiratória ou cutânea:

Inalação:	dados não disponíveis.
Contacto com a pele:	**Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.**
• No animal :	Fracos efeitos sensibilizantes por contacto com a pele. (Método: Directrizes do Teste OECD 406 Buehler Test, Porquinho da índia)

Efeitos CMR :

Mutagenicidade:	**Com base nas informações disponíveis, não é possível extrair conclusões acerca do potencial perigo desta mistura.**

In vitro

teste de Ames in vitro: Inactivo (Método: Directrizes do Teste OECD 471)
Teste de mutaçoes genéticas in vitro nas células de mamíferos: Activo (Método: OCDE Linha directriz 476)

In vivo

Teste do micronúcleo in vivo no rato: Inactivo (Método: OCDE Linha directriz 474)
Ensaio de mutação génica com roedores transgénicos: Resultados inconclusivos (Método: Directrizes do Teste OECD 488)

Carcinogenicidade:

dados não disponíveis.

Toxicidade reprodutiva:

Fertilidade: **Ausência de efeitos tóxicos sobre a fertilidade**
• No animal : Ensaio Qualitativo sobre os Efeitos na Reprodução/no Desenvolvimento: Ausência de efeitos tóxicos sobre a fertilidade
NOAEL (Toxicidade parental): 300 mg/kg bw/dia
NOAEL (Fertilidade): 300 mg/kg bw/dia
NOAEL (Efeitos tóxicos no desenvolvimento): 300 mg/kg bw/dia
(Método: OECD TG 421, Ratazana, Oral) (Substância activa, 99 %)

Desenvolvimento fetal: **Ausência de efeitos tóxicos para o desenvolvimento do feto em concentrações não tóxicas para as mães**
• No animal : Exposição durante a gravidez: A doses fortes :, Atraso de crescimento fatal, em doses que produzem efeitos nas mães
NOEL (Efeitos tóxicos no desenvolvimento): 400 mg/kg bw/dia
NOEL (Toxicidade Materna): 400 mg/kg bw/dia
(Método: OCDE Linha directriz 414, Ratazana, Oral) (Substância activa, 99 %)

Toxicidade para órgãos-alvo específicos :

Exposição única :

Inalação:

dados não disponíveis.

Exposição repetida: **A substância ou mistura não está classificada como tóxico específico de orgãos-alvo, exposição repetida.**

• No animal : Oral: Ausência de efeitos tóxicos específicos
NOAEL= 450mg/kg bw/dia (Método: Directrizes do Teste OECD 408, Ratazana, 3 meses) (Substância activa, 99 %)

Perigo de aspiração:

não

12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Avaliação eco-toxicológica: Todos os dados disponíveis e relevantes sobre este produto e/ou componentes orçamentados na secção nº3 e/ou substâncias/metabolitos foram considerados para a avaliação de riscos.

Toxicidade aguda para o ambiente aquático : Muito tóxico para os organismos aquáticos.
Toxicidade crónica para o ambiente aquático : Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

12.1. Toxicidade aguda :

Peixe: **Tóxico para o peixe.**
CL50, 96 h (Poecilia reticulata) : 8,6 mg/l (Método: Directrizes do Teste OECD 203)

invertebrados aquáticos: **Tóxico para a dáfnia.**
CE50, 48 h (Daphnia magna) : 7,5 mg/l (Método: OECD TG 202)

Plantas aquáticas: **Muito tóxico para as algas.**
CE50r, 72 h (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)) : 0,44 mg/l (Método: OECD TG 201)

Microrganismos:

CE50, 30 min (Lama activada) : 64 mg/l (Método: OCDE Linha directriz 209, Inibição da respiração)

Toxicidade aquática / Toxicidade a longo prazo:

invertebrados aquáticos:	NOEC r, 21 d (Daphnia magna) : 0,45 mg/l (Método: OCDE Linha directriz 211)
Plantas aquáticas:	NOEC r, 72 h (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)) : 0,018 mg/l (Método: OECD TG 201) ErC10, 72 h (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)) : 0,095 mg/l (Método: OECD TG 201)
Factor-M:	Agudo = 1 Crónico = 1

12.2. Persistência e degradabilidade :

Estabilidade na água:
Tempo de meia-vida: 67 h a 25 °C e pH 4
Tempo de meia-vida: 67 h a 25 °C e pH 7
Tempo de meia-vida: 103 h a 25 °C e pH 9
Método: OECD TG 111

Biodegradabilidade (na água): **Não facilmente biodegradável.**
Não facilmente biodegradável.: 55 % após 28 d (Método: OCDE Linha directriz 301 D)

12.3. Potencial de bioacumulação :
Bioacumulação: **Potencialmente bioacumulável.**
Coeficiente de partição n-octanol/água: log Kow : 4,79 , a 20 °C, Potencialmente bioacumulável.
(Método: OCDE Linha directriz 117)

12.4. Mobilidade no solo - Distribuição por compartimentos ambientais:

Vapor de pressão : 0,02 hPa, 20 °C

Absorção/dessorção: log Koc: 3,51 (Método: calculado)

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB :
De acordo com o Anexo XIII do Regulamento REACH, a substância não cumpre os critérios de classificação como PBT e mPmB.

12.6. Outros efeitos adversos: Não conhecidos.

13. CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

13.1. Tratamento do resíduo:

Resíduos de desperdícios/produto não utilizado: Não deitar os resíduos para o esgoto. Eliminar o produto por incineração após diluição em solvente inflamável apropriado (de acordo com as regulamentações locais e nacionais). O teor de oxigénio activo deve ser inferior a 1%. Consultar ARKEMA.
Eliminar a água de processo recuperada de acordo com a regulamentação local e nacional.

Embalagens contaminadas: Não deve ser lançado para o meio ambiente. Escorrer os tambores e recuperar o máximo de produto. Eliminar as embalagens por incineração (segundo as normas locais e nacionais).

14. INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

Regulamentação	14.1. Número ONU	14.2.Designação oficial de transporte da ONU	14.3.Classe*	Etiqueta	14.4. PG*	14.5. Perigos para o ambiente	14.6. Precauções especiais para o utilizador
ADR	3113	PERÓXIDO ORGÂNICO DE TIPO C, LÍQUIDO COM REGULAÇÃO DE TEMPERATURA (Tert-BUTYL PEROXY-2-ETHYLHEXANOATE)	5.2	5.2		sim	
ADN	3113	PERÓXIDO ORGÂNICO DE TIPO C, LÍQUIDO COM REGULAÇÃO DE TEMPERATURA (Tert-BUTYL PEROXY-2-ETHYLHEXANOATE)	5.2	5.2		sim	
RID							**Não permitido para o transporte**
IATA Cargo							**Não permitido para o transporte**
IATA Passenger							**Não permitido para o transporte**
IMDG	3113	ORGANIC PEROXIDE TYPE C, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED (Tert-BUTYL PEROXY-2-ETHYLHEXANOATE)	5.2	5.2		Poluente marinho	EmS Number: F-F, S-R Mark: MP

*Descrição: 14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte
14.4. Grupo de embalagem

Temperatura de regulação: 20 °C ; Temperatura crítica: 25 °C

14.7. Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC: não

15. INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

Ficha de dados de segurança: em conformidade com o anexo II do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e com as respetivas alterações

15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente:

Regulações adicionais (União Européia) : Decreto-Lei nº 107/2001. DR nº 82, SÉRIE I-A de 2001-04-06 Regula os trabalhos leves que os menores com idade inferior a 16 anos que concluíram a escolaridade obrigatória podem efectuar, bem como as actividades e trabalhos que são proibidos a todos os me	Banido e/ou restrito
Legislação sobre o principal acidente perigoso	Substâncias e misturas auto-reativas, tipo C, D, E ou F ou peróxidos orgâ- nicos, tipo C, D, E ou F P6b
Legislação sobre o principal acidente perigoso	Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade aguda, categoria 1, ou toxicidade crónica, categoria 1 E1

15.2. Avaliação da segurança química:
Uma avaliação química de Segurança foi executada para esta substância.

INVENTÁRIOS:

EINECS:	Conforme
TSCA:	Conforme
DSL:	Todos os componentes deste produto estão na lista DSL canadiana
IECSC (CN):	Conforme
ENCS (JP):	Conforme
ISHL (JP):	Conforme
KECI (KR):	Conforme
PICCS (PH):	Conforme
AICS:	Conforme
NZIOC:	Aprovado HSNO

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Texto integral das frases H, EUH referidas nos pontos 2 e 3

H242	Risco de incêndio sob a acção do calor.
H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H400	Muito tóxico para os organismos aquáticos.
H410	Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Bibliografia	Brochura ARKEMA : Safe Handling of Organic Peroxides Cahiers et notes documentaires INRS - N°186 - 1erT2002 : "Les peroxydes et leur utilisation"
Informações adicionais	Este produto deve ser utilizado apenas por pessoas bem informadas das condições de segurança. Em caso de utilzação em formulações, é favor contactar-nos para a etiquetagem.

Atualizada em:

Secções das folhas de dados de segurança que foram atualizadas:		Tipo:
1	Nome do produto	Revisões
8	Nível derivado de exposição sem efeitos (DNEL), Concentração previsivelmente sem efeitos	Revisões
12	12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA	Revisões
11	11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA	Revisões
7	Não armazenar sobre	Revisões
10	Condições a evitar	Revisões

Thesaurus:
NOAEL : Dose sem efeitos adversos observados (NOAEL)
LOAEL : Dose mínima com efeitos adversos observados (LOAEL)
bw : Peso corporal
food : ingestão
dw : Peso seco
vPvB : muito Persistente e muito Bioacumulável
PBT : Persistente, Bioacumulável e Tóxico

Este documento é válido para o produto TAL QUAL, de acordo com as especificações fornecidas pela ARKEMA Em caso de misturas, verificar a não ocorrência de algum risco não mencionado. As informações contidas nesta ficha são fornecidas de boa fé e baseadas nos mais recentes conhecimentos relacionados com o produto. Chamamos a atenção dos utilizadores para os riscos em que eventualmente incorrem quando um produto é utilizado em aplicações distintas daquelas para que é destinado. Esta ficha não deve ser utilizada nem reproduzida senão para fins de prevenção e segurança. A enumeração dos textos legislativos, regulamentares e administrativos não pode ser considerada exaustiva. É obrigação do destinatário do produto informar-se sobre o conjunto dos textos oficiais relativos à utilização, armazenagem e manipu. O utilizador do produto deve igualmente dar conhecimento às pessoas que possam entrar em contacto com o produto (utilização, armazenagem, limpeza dos recipientes, manipulações diversas) de todas as informações necessárias à segurança no trabalho e à protecção da saúde e do meio ambiente, fornecendo-lhes esta ficha de segurança.

NB: Neste documento o separador numérico para os milhares é o "." (ponto), o separador decimal é a "," (vírgula).

We create chemistry

Ficha de dados de segurança

BASF Ficha de Dados de Segurança segundo regulamento Nº 1907/2006/CE, tendo em consideração as suas alterações periódicas.
Data / actualizada em: 22.02.2021 Versão: 11.0
Data da versão anterior: 26.09.2019 Versão anterior: 10.0
Produto: **ACRILATO DE BUTILA**
(ID Nº. 30041258/SDS_GEN_PT/PT)
Data de impressão 23.02.2021

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1. Identificador do produto

ACRILATO DE BUTILA

Designação química: n-butyl acrylate
Número INDEX: 607-062-00-3
número-CAS: 141-32-2

Número de Registo REACH: 01-2119453155-43-0000, 01-2119453155-43-0134, 01-2119453155-43-0044

1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Usos relevantes identificados: Monômero
Usos desaconselhados: Todas as utilizações domésticas são fortemente desaconselhadas., Uso de substância em adesivos (profissional), Uso de substância em revestimentos (profissional), Uso de substância em tintas e toners (profissional)
Utilização adequada: destina-se somente para fins industriais
Uso não recomendado: produtos cosméticos, Excipiente farmacêutico

Para informação detalhada sobre a utilização do produto, ver anexo da ficha de dados de segurança.

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Empresa:
BASF Portuguesa S.A.
Rua 25 de Abril, nº 1
2689-538 Prior Velho
PORTUGAL

Telefone: +351 21 949 99 00
Direcção e-mail: Seguridad-de-Producto.Iberia@basf.com

1.4. Número de telefone de emergência

Número de Telefone do Centro de Informação Antivenenos (CIAV):
800 250 250
Número internacional de emergência BASF com resposta local 24h:
Telefone: +49 180 2273-112

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Conforme regulamento da UE Nr. 1272/2008

Flam. Liq. 3	H226 Líquido e vapores inflamáveis.
Acute Tox. 4 (Inalação-vapor)	H332 Nocivo se inalado.
Skin Corr./Irrit. 2	H315 Provoca irritação cutânea.
Eye Dam./Irrit. 2	H319 Provoca irritação ocular grave.
Skin Sens. 1	H317 Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
STOT SE 3	H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.
Aquatic Chronic 3	H412 Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos prolongados.

Limites de concentração específicos de acordo com o Regulamento CE nº 1272/2008 (CLP)

STOT SE 3, Irritante para o sistema respiratório: >= 10 %

De acordo com o conhecimento atual da BASF e da aplicação dos critérios do anexo I do Regulamento (CE) n. º 1272/2008, a seguinte classificação é obrigatória porque excede a classificação no Regulamento (CE) n. º 1272/2008, Anexo VI, Tabela 3.1.

Flam. Liq. 3
Acute Tox. 4 (Inalação-vapor)
Skin Corr./Irrit. 2
Eye Dam./Irrit. 2
Skin Sens. 1B
STOT SE 3 (Irritante para o sistema respiratório)
Aquatic Chronic 3

Para as classificações que não estão escritas na íntegra nesta seção, o texto completo pode ser encontrado no capítulo 16.

2.2. Elementos do rótulo

Sistema Globalmente Harmonizado, EU (GHS)

Pictograma:



Palavra Sinal:
Atenção

Advertência de perigo:

H226	Líquido e vapores inflamáveis.
H319	Provoca irritação ocular grave.
H315	Provoca irritação cutânea.
H332	Nocivo se inalado.
H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H412	Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos prolongados.

Recomendação de prudência (Prevenção):

P280	Usar luvas de proteção e proteção ocular ou proteção facial.
P271	Utilizar apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

Recomendação de prudência (Resposta):

P312	Caso sinta,indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
P305 + P351 + P338	SE ENTRAR EM CONTATO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contato, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar.

Recomendação de prudência (Armazenamento):

P403 + P235	Armazenar em local bem ventilado. Conservar em ambiente fresco.

Recomendação de prudência (Eliminação):

P501	Eliminar o conteúdo/recipiente em um ponto de coleta de resíduos especiais ou perigosos.

2.3. Outros perigos

Conforme regulamento da UE Nr. 1272/2008

Disponibiliza-se nesta seção informações aplicável sobre outros perigos que não resultam na classificação, mas que possam contribuir ao perigo da substância ou mistura.

Ver Seção 12 - Resultados do ensaio de PBT e vPvB.

SECÇÃO 3: Composição / informação sobre os componentes

3.1. Substâncias

Caracterização química

acrilato de n-butilo
número-CAS: 141-32-2
Número CE: 205-480-7
Número INDEX: 607-062-00-3

Para as classificações não descritas na íntegra nesta seção, incluindo as classes e frases de perigo, o texto completo está listado na seção 16.

3.2. Mistura

Não aplicável.

SECÇÃO 4: Medidas de Primeiros Socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

O socorrista deverá cuidar da sua própria segurança. Em caso de perigo de desmaio, deitar e transportar em posição lateral estável. Retirar imediatamente a roupa contaminada.

Após inalação:
Manter o paciente calmo, remover para um local arejado e consultar um médico.

Após contacto com a pele:
Lavar meticulosamente com água e sabão.

Após contacto com os olhos:
Lavar bem os olhos, com as pálpebras abertas, durante 15 minutos sob água corrente. Consulte um oftalmologista.

Após ingestão:
Enxaguar imediatamente a boca e beber posteriormente 200-300 ml de água. Procurar ajuda médica.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Sintomas: Informações, ou seja, informações dicionais sobre sintomas e efeitos podem ser incluídas nas frases de rotulagem do GHS disponíveis na Seção 2 e nas Avaliações toxicológicas disponíveis na Seção 11.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Tratamento: Tratamento sintomático (descontaminação, funções vitais), nenhum antídoto específico conhecido.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Meios de extinção apropriados:
dióxido de carbono, pó extintor, água pulverizada, espuma

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Conselho: Risco de autopolimerização violenta se o recipiente superaquecido.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Equipamento especial de protecção:
Usar um equipamento de respiração autônomo.

Indicações adicionais:
Em caso de fogo nas proximidades, deve ser usado um sistema de restabilização se a temperatura no recipiente de armazenagem atingir 45ºC. Evacuar todo o pessoal desnecessário da área. Em caso de incêndio nas proximidades, evacuar todo o pessoal de uma área maior se a temperatura no contentor de armazenagem atingir os 60ºC.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

A emissão da substância / produto pode causar fogo ou explosão.

6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Tomar medidas de proteção apropriadas. Assegurar ventilação adequada. Usar roupa de proteção individual. Necessário aparelho de respiração.

6.2. Precauções a nível ambiental

Não permitir que atinja águas superficiais/ águas subterrâneas/ canalização. Reter a água contaminada/ água de extinção de incêndio.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Para grandes quantidades: Bombear produto. Eliminar o material recolhido de acordo com as normas.
Resíduos: Recolher com material absorvente adequado. Eliminar o material recolhido de acordo com as normas.
Limpar cuidadosamente com água e detergente pisos e materiais contaminados, observando a regulamentação ambiental.

6.4. Remissão para outras secções

Informações sobre controle de exposição ocupacional/ proteção pessoal e considerações sobre disposição, podem ser encontradas nas seções 8 e 13.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Manusear de acordo com as normas de segurança para produtos químicos. A substância/produto pode ser manuseado apenas por pessoal devidamente treinado. Para examinar restos de polímeros e proceder à sua limpeza, controlar regularmente as direfentes zonas da instalação a fim de evitar reações perigosas.

Ventilação e arejamento adequados no local de armazenamento e de trabalho. Sucção ou encapsulamento necessário. Quando envasar, transferir ou esvaziar recipientes é necessário uma adequada aspiração local. Dirigir gás efluente apenas através de separador adequado. Atentar ao estado adequado de vedações e extremidades rosqueadas. Não abrir embalagens quentes ou dilatadas. Colocar as pessoas em lugar seguro e avisar de imediato os bombeiros.

Devem observar-se as temperaturas a evitar. Proteger do efeito do calor. Proteger da ação direta do sol. Proteger o conteúdo dos efeitos da luz.

Garantir inibidor adequado e nível de oxigênio dissolvido.

Protecção contra incêndio e explosão:
A substância/produto pode formar uma mistura explosiva com o ar. Ligar à terra todo o equipamento de transferência para prevenir descargas electrostáticas. Ligação à terra de recipientes de trasfega devido a possíveis acumulações de cargas electrostáticas. É aconselhável aterrar todas as partes da instalação que sejam condutoras. Evitar todas as fontes de ignição: calor, faíscas, chama acesa. Vapores podem formar misturas explosivas com o ar. Nas embalagens vazias podem formar-se misturas que podem entrar em ignição.

Devido ao perigo de polimerização, em caso de aquecimento arrefecer os recipientes. Arrefecer com água os recipientes ameaçados pelo calor. É necessário providenciar um arrefecimento de urgência em caso de incêndio nas imediações. Proteger os recipientes fechados de um aumento na temperatura para não resultar em aumento de pressão. Evitar influência de calor.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Indicações adicionais referentes às condições de armazenagem: Antes da armazenagem assegurar que o equipamento de transferência usado e os recepientes previstos para armazenamento não contêm outras substâncias/produtos. Antes da transferência para armazenagem a identidade do produto tem de ser comprovada, sem margem para dúvidas. A entrada nos armazéns deve ser permitida apenas ao pessoal devidamente treinado.
O estabilizador somente é efetivo na presença de oxigênio. Assegurar contato com a atmosfera contendo de 5 - 21 % de oxigênio. Em caso algum:Nunca utilizar cisternas com sistema/dispositivo de gás -inerte para fins de armazenagem.
Perigo de polimerização. Proteger do efeito do calor. Proteger da ação direta do sol. Proteger o conteúdo dos efeitos da luz. Evitar luz UV e outra radiação de elevada energia. Proteger de sujidades.

Todos os contentores de armazenagem deveriam estar equipados com pelo menos dois sistemas de alarme em caso de temperaturas elevadas
Mesmo que o produto seja armazenado e manuseado como descrito/indicado, deve ser usado até ao prazo de armazenamento indicado.

Estabilidade de armazenamento:
Temperatura de armazenamento: < 35 °C
Tempo de armazenamento: 12 Meses
Deve-se observar a temperatura indicada para a armazenagem.
Evitar armazenagem prolongada.
O produto é para ser transformado o mais rapidamente possível.
Garantir inibidor adequado e nível de oxigênio dissolvido.
O produto está estabilizado, o tempo de vida útil deve ser observado.
Não armazenar com menos de 10 % de espaço vazio acima do líquido.
A estabilidade do armazenamento é baseada nas condições e temperaturas ambiente descritas.
Temperatura de armazenamento: 45 °C
Um sistema de restabilização deve ser usado, se a temperatura no recepiente atingir o valor indicado.
Temperatura de armazenamento: 60 °C
Todo o pessoal, numa grande área, deve ser evacuado se a temperatura no recipiente de armazenamento atingir o valor indicado.

7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)
Ver cenários de exposição no anexo da Ficha de Dados de Segurança

SECÇÃO 8: Contrôlo de exposição/Protecção pessoal

8.1. Parâmetros de controlo

Componentes com valores limite a controlar no local de trabalho

141-32-2: acrilato de n-butilo
Valor STEL 53 mg/m3 ; 10 ppm (OEL (EU))
indicativo
Valor TWA 11 mg/m3 ; 2 ppm (OEL (EU))
indicativo
(OEL (PT))
listado
Valor TWA 11 mg/m3 ; 2 ppm (OEL (PT))
Valor TWA 2 ppm (VLE (PT))
Valor STEL 53 mg/m3 ; 10 ppm (OEL (CS))
Valor limite máximo/Factor de ultrapassagem: 15 min

PNEC
água: 0,00272 mg/l

água do mar: 0,000272 mg/l

estação de tratamento: 3,5 mg/l

Sedimento (água doce): 0,0338 mg/kg

sedimento (água de mar): 0,00338 mg/kg

solo: 1 mg/kg

DNEL
funcionário:
Exposição a longo prazo - Efeitos locais, Inalação: 11 mg/m3

8.2. Controlo da exposição

Equipamento de protecção pessoal

Protecção das vias respiratórias:
Equipamento de segurança respiratória adequado no caso de concentrações baixas ou exposição de curto prazo: Filtro para gases/ vapores orgânicos (ponto de ebulição >65 ºC, por exemplo: EN 14387 Tipo A).

Protecção das mãos:
Materiais adequados também em caso de contacto directo e prolongado (recomenda-se: factor de protecção 6 correspondente a > 480 minutos de tempo de permeação segundo EN 374).
elastómeros de flúor (FKM) 0,7 mm espessura de camadas
Borracha à base de nitrilo (NBR) - 0,4 mm de espessura de camada.

Protecção dos olhos:
Óculos de segurança com anteparos laterais (óculos com armação) (EN 166)

Protecção corporal:
Escolher protecção corporal em função da actividade e do tipo de exposição, por exemp. avental/bata, botas de protecção, fato protector resistente a produtos químicos (segundo a norma EN 14605 em caso de salpicos/salpicadura ou EN 13982 em caso de formação de poeira)

Medidas gerais de protecção e higiene
Evitar que atinja a pele, os olhos e a roupa. Evitar a inalação de vapores. É exigido o uso de roupa fechada de trabalho em complemento aos equipamentos de proteção pessoal adequados.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Forma:	líquido	
Cor:	incolor	
Odor:	de tipo acrílico	
Limiar de odor:	não determinado	
Valor pH:	não aplicável	
Ponto de fusão:	-64,6 °C Indicação bibliográfica. A substância/produto não se decompõe.	
Ponto de ebulição:	147 °C (1.013 hPa)	
Ponto de inflamação:	38 °C	(DIN 51755, vaso fechado)
Taxa de evaporação:	O valor pode ser estimado com base na constante da Lei Henry ou na pressão de vapor.	
Inflamibilidade:	Líquido e vapores inflamáveis.	(derivado do ponto de inflamação)
Limite inferior de explosão:	Para líquidos não relevante para classificação e rotulagem., O limite inferior de explosão pode ser de 5 - 15ºC abaixo do ponto de fulgor.	
Limite superior de explosão:	Para líquidos não relevante para classificação e rotulagem.	
Temperatura de ignição:	275 °C	(DIN 51794)
Pressão de vapor:	5 hPa (22,2 °C)	
Densidade:	0,899 g/cm3 (20 °C) 0,8689 g/cm3 (50 °C) 0,8639 g/cm3 (55 °C)	(calculado)
Densidade relativa:	0,9 (20 °C)	
Densidade relativa do vapor (ar):	não determinado	
Solubilidade em água:	1,7 g/l (20 °C)	(OECD, Guideline 105)
Solubilidade (qualitativa) solvente(s):	solventes orgânicos miscível	
Coeficiente de distribuição n-octanol/agua (log Kow):	2,38 (25 °C)	(medido)

Autoignição:	Devido às propriedades estruturais, o produto não é classificado como auto-ignífugo.	Tipo de teste: Autoignição espontânea à temperatura ambiente.
Decomposição térmica:	Nenhuma decomposição, se as prescrições/indicações para a armazenagem e manipulação forem respeitadas.	
Viscosidade, dinâmico:	0,88 mPa.s (20 °C) 0,66 mPa.s (40 °C)	
Viscosidade, cinemático:	(20 °C) não determinado	
Perigo de explosão:	Baseado na estrutura química não existe nenhuma indicação de propriedades explosivas.	
Características comburentes:	Devido às suas propriedades estruturais, o produto não é classificado como oxidante.	

9.2. Outras informações

Capacidade de auto-aquecimento:	não aplicável, o produto é um liquido	
SADT:	> 50 °C Calor acumulado / Dewar 500 ml (SADT, UN-Test H.4, 28.4.4)	
pKA:	A substância não se dissocia.	
Adsorção/água-solo:	KOC: 88,4; Log KOC: 1,95 Não é esperada a adsorção em fase sólida de solo.	(Regulamento OECD 106)
Tensão superficial:	Devido à sua estrutura química não se espera uma atividade de superfície.	
Distribuição granulométrica:	A substância/ produto é comercializado ou utilizado em forma não sólida ou granular.	
Massa molar:	128,17 g/mol	

SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

10.1. Reatividade

Não haverá reações perigosas, se as prescrições/ indicações para a armazenagem e manuseio forem respeitadas.

Corrosão de metal:	Não é corrosivo perante metal.	
Formação de gases inflamáveis:	Observações:	Com água não há formação de gases inflamáveis.

10.2. Estabilidade química
O produto é estável se armazenado e manuseado como descrito/indicado.

10.3. Possibilidade de reacções perigosas
Existe perigo de explosão e incêndio em condições confinadas. Mistura de ar com possibilidade de ignição pode ser formada quando o produto é aquecido acima do ponto de fulgor e/ou quando pulverizado na forma de spray ou atomizado. Formação de misturas explosivas gás/ar.

Risco de autopolimerização espontânea e violenta se o inibidor for perdido ou se o produto for exposto a calor excessivo. Risco de uma polimerização espontânea quando aquecido ou na presença de raios UV. Com o produto não estabilizado podem ocorrer através do calor ambiental uma polimerização espontânea. Polimerização acompanhada de desenvolvimento de calor. A polimerização produz gases que podem fazer rebentar recipientes fechados ou confinados. As reacções podem provocar inflamação.

Risco de polimerização espontânea por depleção do oxigênio da fase líquida.

A formação de radicais pode causar polimerização exotérmica. Reage com peróxidos e outros radicais. Risco de polimerização espontânea na presença de iniciadores de reacções radicais em cadeia (ex. peróxidos). Reage com ácido nítrico. Polimerização explosiva com fortes agentes de oxidação. Risco de polimerização na presença de agentes oxidantes.

Reacções perigosas na presença das substâncias mencionadas devem ser evitadas.

Antes da entrega o produto é estabilizado contra polimerização espontânea. O produto é estável se armazenado e manuseado como descrito/indicado.

10.4. Condições a evitar
Evitar o calor. Evitar concentrações em oxigênio menores que 5% por cima do produto. Evitar luz UV e outra radiação de elevada energia. Evitar luz solar directa. Evitar armazenagem prolongada. Evitar perda do inibidor. Evitar temperaturas excessivas.

10.5. Materiais incompatíveis

Substâncias a evitar:
formadores de radicias, iniciadores de radicais livres, peróxidos, mercaptanos, nitrocompostos, perboratos, azidas, éter, cetonas, aldeídos, aminas, nitratos, nitritos, agentes oxidantes, agentes redutores, bases fortes, anidridos de ácidos, cloretos de ácidos, ácidos minerais concentrados, sais metálicos
gás inerte

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Produtos perigosos de decomposição:
Nenhum produto de decomposição perigoso se forem respeitadas as normas de armazenamento e manuseio.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda

Avaliação da toxicidade aguda:
Toxicidade moderada após um curto período de inalação. De baixa toxicidade após uma única ingestão. De baixa toxicidade após contato com a pele.

Dados experimentais/calculados:
DL50 ratazana (oral): 3.150 mg/kg (teste BASF)

CL50 ratazana (inalatória): 10,3 mg/l 4 h (OECD, Guideline 403)
Vapor foi testado.

DL50 coelho (dermal): 2.000 - 3.024 mg/kg (outros)

Irritação

Avaliação de efeitos irritantes:
Em contato com os olhos causa irritação. O contato com a pele causa irritações.

Dados experimentais/calculados:
Corrosão/Irritação para a pele coelho: Irritante. (teste BASF)

Grave dano ocular/ Irritação coelho: Irritante. (outros)

Respiratória / Sensibilização da pele

Avaliação de efeitos sensibilizantes:
Possível sensibilização após contato com a pele.

Dados experimentais/calculados:
teste de um gânglio linfático local no rato (LLNA) rato: sensibilização da pele (OECD, Guideline 429)

Mutagenicidade em células germinativas

Apreciação de mutagenidade:
Em bactérias, a substância não demonstrou características de mutação genética. Em culturas de células de mamíferos, a substância não demonstrou características de mutações genéticas. A

substância não apresentou efeitos de mutação genética em testes realizados em culturas de células de mamíferos. O produto ainda não foi completamente testado. As afirmações derivam, em parte, de outros produtos de estrutura ou composição similar.

Carcinogenicidade

Apreciação de carcinogenicidade:
Em estudos de longa duração realizados em animais, nos quais a substância foi administrada por inalação, não foram observados efeitos cancerígenos. A substância não apresentou em experimentação animal nenhum efeito cancerígeno após administração repetida por via cutânea.
IARC Grupo 3 (não classificavel com catrcinogênico humano).

Toxicidade na reprodução

Apreciação de toxicidade na reprodução:
Em ensaios em animais não foram encontrados indícios de efeitos prejudiciais à fertilidade.

Toxicidade para o desenvolvimento

Avaliação da teratogenidade:
Nos testes em animais não foram encontrados indícios de toxicidade para o desenvolvimento/ teratogenicidade.

Toxicidade específica em determinados orgãos (exposição única)

Avaliação simples STOT:
Pode causar irritação nas vias respiratórias.

Toxicidade por dose repetida e toxicidade em orgãos específicos (exposição repetida)

Avaliação da toxicidade após administração repetida:
Após a ingestão repetida o principal efeito é a irritação local. A substância pode causar danos ao epitélio olfativo após repetidas inalações.

Perigo de aspiração

não aplicável

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1. Toxicidade

Avaliação da toxicidade aquática:
Toxicidade aguda para organismos aquáticos. Nocivo para organismos aquáticos baseado em dados de estudos de toxicidade a longo prazo (crônico). Não é esperada a inibição da atividade de

degradação do lodo ativado, quando introduzido a baixas concentrações nas estações de tratamento biológico.

Toxicidade em peixes:
CL50 (96 h) 2,1 mg/l, Cyprinodon variegatus (OECD, Guideline 203, Fluxo contínuo.)
Os dados de efeito tóxico referem-se à concentração analiticamente determinada.

Invertebrados aquáticos:
CE50 (48 h) 8,2 mg/l, Daphnia magna (OECD, Guideline 202, parte 1, Fluxo contínuo.)
Os dados de efeito tóxico referem-se à concentração analiticamente determinada.

Plantas aquáticas:
CE50 (96 h) 2,65 mg/l, Selenastrum capricornutum (OECD, Guideline 201, estático)
Os dados de efeito tóxico referem-se à concentração analiticamente determinada.

Microorganismos/efeito sobre lodo activo:
EC0 (3 Dias) > 150 mg/l, lodo ativado industrial (outros, aeróbio)
Concentração nominal.

Toxicidade crónica em peixes:
Dados não disponíveis.

Toxicidade crónica em invertebrados aquáticos:
Efeito de concentração não observado. (NOEC) (21 Dias) 0,136 mg/l, Daphnia magna (OECD, Guideline 211, semiestático)
Os dados de efeito tóxico referem-se à concentração analiticamente determinada.

Avaliação da toxicidade terrestre:
Não se regista nenhum efeito na concentração mais alta analisada.
O produto não foi testado. A avaliação deriva de substâncias/produtos com estrutura ou composição semelhante.

Organismos vivos no solo:
CE50 (28 Dias) > 1.000 mg/kg, microrganismos terrestres (OECD 217)
O produto não foi testado. A avaliação deriva de substâncias/produtos com estrutura ou composição semelhante. Os dados de efeito tóxico referem-se à concentração nominal.

Plantas terrestres:
Dados não disponíveis.

outros animais terrestres - não mamíferos:
Dados não disponíveis.

12.2. Persistência e degradabilidade

Avaliação da biodegrabilidade e eliminação (H2O):
Facilmente biodegradável (Segundo critérios OECD)

Indicações para a eliminação:

80 - 90 % TIC de Thlc (28 Dias) (ISO 14593) (aeróbio, lodo ativado, doméstico)

Avaliação da estabilidade em água:
A substância hidrolisa lentamente com água.
Indicações relativas à estabilidade em água (hidrolise).:

$t_{1/2}$ 1.100 Dias (25 °C, Valor pH 7), (OECD, Guideline 111, pH 7)

A substância hidrolisa lentamente com água.

12.3. Potencial de bioacumulação

Avaliação do potencial de bioacumulação:
Não se espera uma acumulação nos organismos.

Potencial de bioacumulação:

Factor de bioconcentração (FBC): 17,3 (calculado)
Não se espera uma acumulação nos organismos.

12.4. Mobilidade no solo

Avaliação do transporte entre compartimentos ambientais:
Volatilidade: A substância não se evaporará da superfície da água para a atmosfera.
Absorção no solo: Não é esperada a adsorção em fase sólida de solo.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

De acordo com o Anexo XIII do Regulamento (UE) 1907/2006/CE relativo ao Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de substâncias químicas(REACH): O produto não satisfaz os critérios de PBT (persistente / bioacumulável / tóxico) e vPvB (muito Persistente / muito Bioacumulativo) Classificação Própria.

12.6. Outros efeitos adversos

A substância não está contemplada no Regulamento (CE) 1005/2009, relativo a substâncias que empobrecem a camada de ozônio.

12.7. Indicações adicionais

Outras indicações ecotoxicológicas:
O produto não deve atingir águas superficiais sem ter sido previamente tratado. Toxicidade aguda para organismos aquáticos.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Deve ser enviado a uma planta de incineração adequada, observando a regulamentação local oficial.

Embalagem contaminada:
Embalagens vazias não lavadas devem ser manipuladas da mesma maneira que os conteúdos.

SECÇÃO 14: Informação relativa ao transporte

transporte por terra

ADR

Número ONU	UN2348
Designação oficial de transporte da ONU:	ACRILATOS DE BUTILO, ESTABILIZADOS
Classes de perigo para efeitos de transporte:	3
Grupo de embalagem:	III
Perigos para o ambiente:	não
Precauções especiais para o utilizador:	Código de túnel: D/E

RID

Número ONU	UN2348
Designação oficial de transporte da ONU:	ACRILATOS DE BUTILO, ESTABILIZADOS
Classes de perigo para efeitos de transporte:	3
Grupo de embalagem:	III
Perigos para o ambiente:	não
Precauções especiais para o utilizador:	Nenhum conhecido

transporte fluvial

ADN

Número ONU	UN2348
Designação oficial de transporte da ONU:	ACRILATOS DE BUTILO, ESTABILIZADOS
Classes de perigo para efeitos de transporte:	3
Grupo de embalagem:	III
Perigos para o ambiente:	não
Precauções especiais para	Nenhum conhecido

o utilizador:

Transporte fluvial a granel em barcos e em barcos-cisterna.

Número ONU	UN2348
Designação oficial de transporte da ONU:	BUTYL ACRYLATES, STABILIZED (n-BUTYL ACRYLATE, STABILIZED)
Classes de perigo para efeitos de transporte:	3, INST, N3
Grupo de embalagem:	III
Perigos para o ambiente:	Sim
Tipo de barco/navio a navegar em águas fluviais:	C
Desenho do tanque de carga:	2
Tipo de tanque de carga:	2

transporte marítimo

IMDG

Número ONU:	UN 2348
Designação oficial de transporte da ONU:	ACRILATOS DE BUTILO, ESTABILIZADOS
Classes de perigo para efeitos de transporte:	3
Grupo de embalagem:	III
Perigos para o ambiente:	não Poluente marinho: NÃO
Precauções especiais para o utilizador:	Nenhum conhecido

Sea transport

IMDG

UN number:	UN 2348
UN proper shipping name:	BUTYL ACRYLATES, STABILIZED
Transport hazard class(es):	3
Packing group:	III
Environmental hazards:	no Marine pollutant: NO
Special precautions for user:	None known

transporte aéreo

IATA/ICAO

Número ONU:	UN 2348
Designação oficial de transporte da ONU:	ACRILATOS DE BUTILO, ESTABILIZADOS
Classes de perigo para efeitos de transporte:	3
Grupo de embalagem:	III
Perigos para o ambiente:	Não necessita nenhuma marcação

Air transport

IATA/ICAO

UN number:	UN 2348
UN proper shipping name:	BUTYL ACRYLATES, STABILIZED
Transport hazard class(es):	3
Packing group:	III
Environmental hazards:	No Mark as dangerous for the

	de perigo para o meio ambiente		environment is needed
Precauções especiais para o utilizador:	Nenhum conhecido	Special precautions for user:	None known

14.1. Número ONU
Ver entradas correspondentes para o número ONU dos respectivos regulamentos das tabelas acima.

14.2. Designação oficial de transporte da ONU
Ver entradas correspondentes para o nome apropriado de embarque da ONU dos respectivos regulamentos descritos na tabela acima

14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte
Ver entradas correspondentes para "Classe (s) de Perigo de transporte" dos respectivos regulamentos das tabelas acima.

14.4. Grupo de embalagem
Ver entradas correspondentes para "Grupo de embalagem" dos respectivos regulamentos das tabelas acima.

14.5. Perigos para o ambiente
Ver entradas correspondentes para "perigos ao meio ambiente" dos respectivos regulamentos das tabelas acima

14.6. Precauções especiais para o utilizador
Ver entradas correspondentes para " precauções especiais para o utilizador" dos respectivos regulamentos da tabela acima.

14.7. Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC		**Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code**	
regulamento:	IBC	Regulation:	IBC
Expedição aprovada:	1	Shipment approved:	1
Nome do poluente:	Butyl acrylate (all isomers)	Pollution name:	Butyl acrylate (all isomers)
Categoria de poluição:	Y	Pollution category:	Y
Tipo de navio:	3	Ship Type:	3

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Proibições, restrições e autorizações.

Anexo XVII do Regulamento CE Nr. 1907/2006: Número em lista: 3
, 3
, 40
, 40

Diretiva 2012/18/UE - Controle de riscos de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas (UE):
Entrada em lista de regulamentação: P5c

Esta subseção descreve informação regulamentar aplicável que não está mencionada em outras seções desta ficha de segurança

15.2. Avaliação da segurança química

Avaliação da Segurança Química realizada

SECÇÃO 16: Outras Informações

Avaliação das classes de perigo de acordo com os critérios do GHS das Nações Unidas(Última versão)

Aquatic Acute 2
Aquatic Chronic 3
Acute Tox. 5 (oral)
Acute Tox. 4 (Inalação-vapor)
Acute Tox. 5 (dermal)
Skin Corr./Irrit. 2
Eye Dam./Irrit. 2A
STOT SE 3 (Irritante para o sistema respiratório)
Flam. Liq. 3
Skin Sens. 1B

Aspectos sobre o manuseio e armazenamento seguros são cobertos no folheto que está disponível sob solicitação.

Descrições detalhadas incluindo as classes e frases de perigo, se mencionadas na seção 2 ou 3:

Flam. Liq.	Líquidos inflamáveis
Acute Tox.	Toxicidade aguda
Skin Corr./Irrit.	Corrosão/ Irritação da pele
Eye Dam./Irrit.	Grave lesão ocular/ Irritação nos olhos
Skin Sens.	Sensibilizante para a pele
STOT SE	Toxicidade específica em determinados orgãos (exposição única)
Aquatic Chronic	Perigoso para o ambiente aquático - efeito crônico
H226	Líquido e vapores inflamáveis.
H319	Provoca irritação ocular grave.

H315	Provoca irritação cutânea.
H332	Nocivo se inalado.
H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H412	Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos prolongados.

Abreviações

ADR = Acordo Europeu para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos. ADN = Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Produtos Perigosos por hidrovias. ETA = Estimativa de Toxicidade Aguda. CAO = Apenas aviões de carga. CAS = Chemical Abstract Service. CLP = Regulamento relativo à Classificação, Rotulagem e Embalagem. DIN = Organização Nacional Alemã de Normalização. DNEL = Nível Derivado de Exposição sem Efeitos. CE50 = Concentração efetiva média para 50% da População. CE = Comunidade Europeia. EN = Norma Europeia. IARC = Agência Internacional de Pesquisa em Câncer. IATA = Associação Internacional de Transporte Aéreo. Código-IBC = Código de Contentor Intermediário para Granél. IMDG = Código Marítimo Internacional para Cargas Perigosas. ISO = Organização Internacional de Padronização. STE = Baixo tempo de exposição. CL50 = Concentração letal média para 50% da população. DL50 = Dose letal média para 50% da população. MAK = Concentração máxima aceitável. MARPOL = Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios. NEN = Norma Holandesa. NOEC = Concentração de Efeito Não Observado. OEL = Limite de Exposição Ocupacional. OCDE = Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. PBT = Persistente, Bioacumulativo e Tóxico. PNEC = Nível Previsto Sem Efeito. ppm = partes por milhão. RID = Regulamento Relativo ao Transporte Ferroviário Internacional de Produtos Perigosos. TWA = Média ponderada pelo tempo. Número-ONU = Número-ONU para transporte. vPvB = muito Persistente e muito Bioacumulativo.

Os dados contidos nesta publicação baseiam-se no nosso conhecimento e experiência actual, descrevendo o produto e considerando os requerimentos de segurança. Os dados não descrevem em caso algum as propriedades do produto (especificação do produto). Não implica garantia alguma em relação a certas propriedades ou adequação do produto para uma aplicação específica e não podendo inferir nos dados da ficha de segurança.É da responsabilidade do receptor/recebedor da mercadoria assegurar que os direitos de propriedade, leis e regulamentação existente,devem ser devidamente observados/respeitados.

Anexo: Cenários de exposição

Índice

1. Produção da substância, Distribuição da substância, (Uso em instalações industriais)
ERC1; PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9

2. Produção de polímeros, (Uso em instalações industriais)
SU8, SU9, SU12; ERC6c; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9

3. Produção de polímeros, Utilizador a jusante, (Uso em instalações industriais)
SU8, SU9, SU12; ERC6c; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9

4. Utilização como intermediário, (Uso em instalações industriais)
SU8, SU9, SU12; ERC6a; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9

5. Utilizar como regente/ agente de laboratório, (Uso em instalações industriais)
ERC1; PROC15

* * * * * * * * * * * * * * * * *

1. Título breve do cenário de exposição

Produção da substância, Distribuição da substância, (Uso em instalações industriais)
ERC1; PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9

Controle de exposição e medidas de gerenciamento de risco

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	ERC1: Produção de químicos.
Condições operacionais	
Quantidades anuais utilizadas na UE	280.000.000 kg
Dias de emissão por ano	300
Fator de emissão do ar	0,01 %
Fator de emissão da água	0,3 %
Fator de emissão do solo	0,001 %
Receber Água Superficial (Vazão).	18.000 m3/d
Fator de diluição para rio/água doce	10
Fator de diluição para costa/água marinha	100

Medidas de Controle de Risco	
Medidas adequadas para a redução de emissões no solo podem ser, por exemplo:	Nenhuma aplicação de lodos em solo.
Tipo de Estações de Tratamento de Esgoto (ETE)	Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) municipal
Assumindo fluxo de estação de tratamento de esgoto (m³/d)	2.000 m3/d
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Ambiente
Relação de caracterização de risco	0,805975
	Risco de exposição ambiental é determinado pelos sedimentos de água doce.
Quantidade máxima de uso seguro	0 kg/día
Risco de exposição ambiental é determinado pelos sedimentos de água doce.	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC1: Utilização em processo fechado, sem risco de exposição. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do	

trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	0,0534 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,004855
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC2: Utilização em processo fechado, contínuo com exposição ocasional controlada. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Exaustão/ ventilação local	Eficácia: 90 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	

Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	2,6702 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,242744
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC2: Utilização em processo fechado, contínuo com exposição ocasional controlada. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Usar protecção respiratória adequada.	Eficácia: 90 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador

	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	2,6702 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,242744
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC2: Utilização em processo fechado, contínuo com exposição ocasional controlada. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Providenciar um bom nível de ventilação geral ou controlado (5 a 10 trocas de ar por hora)	Eficácia: 70 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contaminadas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador

	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	8,0106 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,728233
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC3: Uso em processo descontínuo fechado (Síntese ou formulação). Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Exaustão/ ventilação local	Eficácia: 90 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	5,3404 mg/m³

Relação de caracterização de risco	0,485489
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC3: Uso em processo descontínuo fechado (Síntese ou formulação). Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Usar protecção respiratória adequada.	Eficácia: 95 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	2,6702 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,242744

Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC8a: Transferência da sustância ou preparação (carga/descarga) de/para vasos/grandes recipientes em instalações não especializadas Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Garantir um bom nível de ventilação geral (não menos de 3-5 de troca de ar por hora)	Eficácia: 30 %
Usar protecção respiratória adequada.	Eficácia: 95 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador

	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	9,3457 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,849605
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC8a: Transferência da sustância ou preparação (carga/descarga) de/para vasos/grandes recipientes em instalações não especializadas Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Exaustão/ ventilação local	Eficácia: 90 %
Providenciar um bom nível de ventilação geral ou controlado (5 a 10 trocas de ar por hora)	Eficácia: 70 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	

Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	8,0106 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,728233
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (de carga/descarga) de/para recipientes ou contentores de grandes dimensões, ou sobre eles em estruturas especializadas. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Exaustão/ ventilação local	Eficácia: 95 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	

Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	6,6755 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,606861
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (de carga/descarga) de/para recipientes ou contentores de grandes dimensões, ou sobre eles em estruturas especializadas. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Usar protecção respiratória adequada.	Eficácia: 95 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do	

trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	6,6755 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,606861
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (de carga/descarga) de/para recipientes ou contentores de grandes dimensões, ou sobre eles em estruturas especializadas. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Exaustão/ ventilação local	Eficácia: 95 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do	

trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	6,6755 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,606861
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC9: Transferência de substância ou preparação em pequenos recipientes (linha de preenchimento completa, incluindo pesagem). Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Exaustão/ ventilação local	Eficácia: 90 %
Providenciar um bom nível de ventilação geral ou controlado (5 a 10 trocas de ar por hora)	Eficácia: 70 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à	

produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	8,0106 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,728233
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC9: Transferência de substância ou preparação em pequenos recipientes (linha de preenchimento completa, incluindo pesagem). Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Garantir um bom nível de ventilação geral (não menos de 3-5 de troca de ar por hora)	Eficácia: 30 %
Usar protecção respiratória adequada.	Eficácia: 95 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	

Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	9,3457 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,849605
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

****

2. Título breve do cenário de exposição

Produção de polímeros, (Uso em instalações industriais)
SU8, SU9, SU12; ERC6c; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9

Controle de exposição e medidas de gerenciamento de risco

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	ERC6c: Uso industrial de monômeros para manufatura de termoplásticos
Condições operacionais	
Quantidades anuais utilizadas na UE	12.900.000 kg
Dias de emissão por ano	300
Fator de emissão do ar	1 %
Fator de emissão da água	1 %
Fator de emissão do solo	0 %
Receber Água Superficial (Vazão).	18.000 m3/d
Fator de diluição para rio/água doce	10
Fator de diluição para costa/água marinha	100
Medidas de Controle de Risco	

Tipo de Estações de Tratamento de Esgoto (ETE)	Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) municipal
Assumindo fluxo de estação de tratamento de esgoto (m³/d)	2.000 m3/d
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Ambiente
Relação de caracterização de risco	0,805975
	Risco de exposição ambiental é determinado pelos sedimentos de água doce.
Quantidade máxima de uso seguro	10.670,3 kg/día
Risco de exposição ambiental é determinado pelos sedimentos de água doce.	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC1: Utilização em processo fechado, sem risco de exposição. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador

	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	0,0534 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,004855
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC2: Utilização em processo fechado, contínuo com exposição ocasional controlada. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Exaustão/ ventilação local	Eficácia: 90 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	2,6702 mg/m³

Relação de caracterização de risco	0,242744
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC2: Utilização em processo fechado, contínuo com exposição ocasional controlada. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Usar protecção respiratória adequada.	Eficácia: 90 %
Evitar o contato com a pele. Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	2,6702 mg/m³

Relação de caracterização de risco	0,242744
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC2: Utilização em processo fechado, contínuo com exposição ocasional controlada. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Providenciar um bom nível de ventilação geral ou controlado (5 a 10 trocas de ar por hora)	Eficácia: 70 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	8,0106 mg/m³

Relação de caracterização de risco	0,728233
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC3: Uso em processo descontínuo fechado (Síntese ou formulação). Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Exaustão/ ventilação local	Eficácia: 90 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	5,3404 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,485489
Método de avaliação	Avaliação qualitativa

	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC3: Uso em processo descontínuo fechado (Síntese ou formulação). Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Usar protecção respiratória adequada.	Eficácia: 90 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	5,3404 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,485489
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico

Informações adicionais sobre as boas práticas
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral
Guia para os usuários (Downstream)
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC4: Uso em lote e outro processo (síntese) onde a oportunidade para exposição surge. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Exaustão/ ventilação local	Eficácia: 90 %
Garantir um bom nível de ventilação geral (não menos de 3-5 de troca de ar por hora)	Eficácia: 30 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	7,4765 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,679684
Método de avaliação	Avaliação qualitativa

	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC4: Uso em lote e outro processo (síntese) onde a oportunidade para exposição surge. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Garantir um bom nível de ventilação geral (não menos de 3-5 de troca de ar por hora)	Eficácia: 30 %
Usar protecção respiratória adequada.	Eficácia: 90 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	7,4765 mg/m³

Relação de caracterização de risco	0,679684
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC5: Mistura em processo por batelada para formulação de preparações e artigos (fases múltiplas e/ou contato significativo). Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Exaustão/ ventilação local	Eficácia: 90 %
Providenciar um bom nível de ventilação geral ou controlado (5 a 10 trocas de ar por hora)	Eficácia: 70 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador

	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	8,0106 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,728233
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC5: Mistura em processo por batelada para formulação de preparações e artigos (fases múltiplas e/ou contato significativo). Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Garantir um bom nível de ventilação geral (não menos de 3-5 de troca de ar por hora)	Eficácia: 30 %
Usar protecção respiratória adequada.	Eficácia: 95 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do	

trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	9,3457 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,849605
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC8a: Transferência da sustância ou preparação (carga/descarga) de/para vasos/grandes recipientes em instalações não especializadas Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Exaustão/ ventilação local	Eficácia: 90 %
Providenciar um bom nível de ventilação geral ou controlado (5 a 10 trocas de ar por hora)	Eficácia: 70 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à	

produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	8,0106 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,728233
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC8a: Transferência da sustância ou preparação (carga/descarga) de/para vasos/grandes recipientes em instalações não especializadas Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Garantir um bom nível de ventilação geral (não menos de 3-5 de troca de ar por hora)	Eficácia: 30 %
Usar protecção respiratória adequada.	Eficácia: 95 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	

Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	9,3457 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,849605
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (de carga/descarga) de/para recipientes ou contentores de grandes dimensões, ou sobre eles em estruturas especializadas. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Exaustão/ ventilação local	Eficácia: 95 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	

Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	6,6755 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,606861
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (de carga/descarga) de/para recipientes ou contentores de grandes dimensões, ou sobre eles em estruturas especializadas. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Usar protecção respiratória adequada.	Eficácia: 95 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contaminadas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele	

após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	6,6755 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,606861
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC9: Transferência de substância ou preparação em pequenos recipientes (linha de preenchimento completa, incluindo pesagem). Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Exaustão/ ventilação local	Eficácia: 90 %
Providenciar um bom nível de ventilação geral ou controlado (5 a 10 trocas de ar por hora)	Eficácia: 70 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as	

contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	8,0106 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,728233
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC9: Transferência de substância ou preparação em pequenos recipientes (linha de preenchimento completa, incluindo pesagem). Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Garantir um bom nível de ventilação geral (não menos de 3-5 de troca de ar por hora)	Eficácia: 30 %
Usar protecção respiratória adequada.	Eficácia: 95 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	

Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	9,3457 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,849605
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

*** * * * * * * * * * * * * * * ***

3. Título breve do cenário de exposição

Produção de polímeros, Utilizador a jusante, (Uso em instalações industriais)
SU8, SU9, SU12; ERC6c; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9

Controle de exposição e medidas de gerenciamento de risco

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	ERC6c: Uso industrial de monômeros para manufatura de termoplásticos
Condições operacionais	
Quantidades anuais utilizadas na UE	16.300.000 kg
Dias de emissão por ano	300
Fator de emissão do ar	1 %
Fator de emissão da água	1 %
Fator de emissão do solo	0 %
Receber Água Superficial (Vazão).	18.000 m3/d

Fator de diluição para rio/água doce	10
Fator de diluição para costa/água marinha	100
Medidas de Controle de Risco	
Tipo de Estações de Tratamento de Esgoto (ETE)	Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) municipal
Assumindo fluxo de estação de tratamento de esgoto (m³/d)	2.000 m3/d
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Ambiente
Relação de caracterização de risco	0,805975
	Risco de exposição ambiental é determinado pelos sedimentos de água doce.
Quantidade máxima de uso seguro	33.706,6 kg/día
Risco de exposição ambiental é determinado pelos sedimentos de água doce.	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC1: Utilização em processo fechado, sem risco de exposição. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de	

utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	0,0534 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,004855
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC2: Utilização em processo fechado, contínuo com exposição ocasional controlada. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Exaustão/ ventilação local	Eficácia: 90 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contaminadas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação	

com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	2,6702 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,242744
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC2: Utilização em processo fechado, contínuo com exposição ocasional controlada. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Usar protecção respiratória adequada.	Eficácia: 90 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do	

trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	2,6702 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,242744
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC2: Utilização em processo fechado, contínuo com exposição ocasional controlada. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Providenciar um bom nível de ventilação geral ou controlado (5 a 10 trocas de ar por hora)	Eficácia: 70 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do	

trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	8,0106 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,728233
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC3: Uso em processo descontínuo fechado (Síntese ou formulação). Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Exaustão/ ventilação local	Eficácia: 90 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	

Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	5,3404 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,485489
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC3: Uso em processo descontínuo fechado (Síntese ou formulação). Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Usar protecção respiratória adequada.	Eficácia: 90 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador

	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	5,3404 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,485489
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC4: Uso em lote e outro processo (síntese) onde a oportunidade para exposição surge. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Exaustão/ ventilação local	Eficácia: 90 %
Garantir um bom nível de ventilação geral (não menos de 3-5 de troca de ar por hora)	Eficácia: 30 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	

Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	7,4765 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,679684
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC4: Uso em lote e outro processo (síntese) onde a oportunidade para exposição surge. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Usar protecção respiratória adequada.	Eficácia: 95 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador

	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	5,3404 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,485489
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC5: Mistura em processo por batelada para formulação de preparações e artigos (fases múltiplas e/ou contato significativo). Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Exaustão/ ventilação local	Eficácia: 90 %
Providenciar um bom nível de ventilação geral ou controlado (5 a 10 trocas de ar por hora)	Eficácia: 70 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	

Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	8,0106 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,728233
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC5: Mistura em processo por batelada para formulação de preparações e artigos (fases múltiplas e/ou contato significativo). Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Garantir um bom nível de ventilação geral (não menos de 3-5 de troca de ar por hora)	Eficácia: 30 %
Usar protecção respiratória adequada.	Eficácia: 95 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à	

produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	9,3457 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,849605
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC8a: Transferência da sustância ou preparação (carga/descarga) de/para vasos/grandes recipientes em instalações não especializadas Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Exaustão/ ventilação local	Eficácia: 90 %
Providenciar um bom nível de ventilação geral ou controlado (5 a 10 trocas de ar por hora)	Eficácia: 70 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da	

atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	8,0106 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,728233
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC8a: Transferência da sustância ou preparação (carga/descarga) de/para vasos/grandes recipientes em instalações não especializadas Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Garantir um bom nível de ventilação geral (não menos de 3-5 de troca de ar por hora)	Eficácia: 30 %
Usar protecção respiratória adequada.	Eficácia: 95 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas	

ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	9,3457 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,849605
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (de carga/descarga) de/para recipientes ou contentores de grandes dimensões, ou sobre eles em estruturas especializadas. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Exaustão/ ventilação local	Eficácia: 95 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas	

ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	6,6755 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,606861
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (de carga/descarga) de/para recipientes ou contentores de grandes dimensões, ou sobre eles em estruturas especializadas. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Usar protecção respiratória adequada.	Eficácia: 95 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as	

contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	6,6755 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,606861
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC9: Transferência de substância ou preparação em pequenos recipientes (linha de preenchimento completa, incluindo pesagem). Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Exaustão/ ventilação local	Eficácia: 90 %
Providenciar um bom nível de ventilação geral ou controlado (5 a 10 trocas de ar por hora)	Eficácia: 70 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o	

contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	8,0106 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,728233
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC9: Transferência de substância ou preparação em pequenos recipientes (linha de preenchimento completa, incluindo pesagem). Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Garantir um bom nível de ventilação geral (não menos de 3-5 de troca de ar por hora)	Eficácia: 30 %
Usar protecção respiratória adequada.	Eficácia: 95 %
Certifique-se de que portas e janelas	

estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	9,3457 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,849605
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

****

4. Título breve do cenário de exposição

Utilização como intermediário, (Uso em instalações industriais)
SU8, SU9, SU12; ERC6a; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9

Controle de exposição e medidas de gerenciamento de risco

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	ERC6a: Uso industrial de intermediários.
Condições operacionais	
Quantidades anuais utilizadas na UE	6.160.000 kg
Dias de emissão por ano	300
Fator de emissão do ar	1 %
Fator de emissão da água	0,7 %
Fator de emissão do solo	0,1 %

Receber Água Superficial (Vazão).	18.000 m3/d
Fator de diluição para rio/água doce	10
Fator de diluição para costa/água marinha	100
Medidas de Controle de Risco	
Tipo de Estações de Tratamento de Esgoto (ETE)	Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) municipal
Assumindo fluxo de estação de tratamento de esgoto (m³/d)	2.000 m3/d
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Ambiente
Relação de caracterização de risco	0,805975
	Risco de exposição ambiental é determinado pelos sedimentos de água doce.
Quantidade máxima de uso seguro	5.095,3 kg/día
Risco de exposição ambiental é determinado pelos sedimentos de água doce.	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC1: Utilização em processo fechado, sem risco de exposição. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da	

atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	0,0534 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,004855
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC2: Utilização em processo fechado, contínuo com exposição ocasional controlada. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Exaustão/ ventilação local	Eficácia: 90 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à	

produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	2,6702 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,242744
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC2: Utilização em processo fechado, contínuo com exposição ocasional controlada. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Usar protecção respiratória adequada.	Eficácia: 90 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação	

com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	2,6702 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,242744
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC2: Utilização em processo fechado, contínuo com exposição ocasional controlada. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Providenciar um bom nível de ventilação geral ou controlado (5 a 10 trocas de ar por hora)	Eficácia: 70 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contaminadas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação	

com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	8,0106 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,728233
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC3: Uso em processo descontínuo fechado (Síntese ou formulação). Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Exaustão/ ventilação local	Eficácia: 90 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	

Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	5,3404 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,485489
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC3: Uso em processo descontínuo fechado (Síntese ou formulação). Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Usar protecção respiratória adequada.	Eficácia: 95 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	

Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	2,6702 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,242744
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC3: Uso em processo descontínuo fechado (Síntese ou formulação). Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Garantir um bom nível de ventilação geral (não menos de 3-5 de troca de ar por hora)	Eficácia: 30 %
Usar protecção respiratória adequada.	Eficácia: 90 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do	

trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	3,7383 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,339842
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC4: Uso em lote e outro processo (síntese) onde a oportunidade para exposição surge. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Exaustão/ ventilação local	Eficácia: 90 %
Garantir um bom nível de ventilação geral (não menos de 3-5 de troca de ar por hora)	Eficácia: 30 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação	

com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	7,4765 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,679684
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC4: Uso em lote e outro processo (síntese) onde a oportunidade para exposição surge. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Usar protecção respiratória adequada.	Eficácia: 95 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do	

trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	5,3404 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,485489
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC5: Mistura em processo por batelada para formulação de preparações e artigos (fases múltiplas e/ou contato significativo). Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Exaustão/ ventilação local	Eficácia: 90 %
Providenciar um bom nível de ventilação geral ou controlado (5 a 10 trocas de ar por hora)	Eficácia: 70 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à	

produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	8,0106 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,728233
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC5: Mistura em processo por batelada para formulação de preparações e artigos (fases múltiplas e/ou contato significativo). Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Garantir um bom nível de ventilação geral (não menos de 3-5 de troca de ar por hora)	Eficácia: 30 %
Usar protecção respiratória adequada.	Eficácia: 95 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	

Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	9,3457 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,849605
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC8a: Transferência da sustância ou preparação (carga/descarga) de/para vasos/grandes recipientes em instalações não especializadas Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Exaustão/ ventilação local	Eficácia: 90 %
Providenciar um bom nível de ventilação geral ou controlado (5 a 10 trocas de ar por hora)	Eficácia: 70 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas	

ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	8,0106 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,728233
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC8a: Transferência da sustância ou preparação (carga/descarga) de/para vasos/grandes recipientes em instalações não especializadas Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Garantir um bom nível de ventilação geral (não menos de 3-5 de troca de ar por hora)	Eficácia: 30 %
Usar protecção respiratória adequada.	Eficácia: 95 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o	

contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	9,3457 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,849605
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (de carga/descarga) de/para recipientes ou contentores de grandes dimensões, ou sobre eles em estruturas especializadas. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Exaustão/ ventilação local	Eficácia: 95 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o	

contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	6,6755 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,606861
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (de carga/descarga) de/para recipientes ou contentores de grandes dimensões, ou sobre eles em estruturas especializadas. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Usar protecção respiratória adequada.	Eficácia: 95 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	

Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	6,6755 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,606861
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC9: Transferência de substância ou preparação em pequenos recipientes (linha de preenchimento completa, incluindo pesagem). Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Exaustão/ ventilação local	Eficácia: 90 %
Providenciar um bom nível de ventilação geral ou controlado (5 a 10 trocas de ar por hora)	Eficácia: 70 %
Certifique-se de que portas e janelas	

estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	8,0106 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,728233
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC9: Transferência de substância ou preparação em pequenos recipientes (linha de preenchimento completa, incluindo pesagem). Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Garantir um bom nível de ventilação geral (não menos de 3-5 de troca de ar por hora)	Eficácia: 30 %

Usar protecção respiratória adequada.	Eficácia: 95 %
Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	9,3457 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,849605
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

*** * * * * * * * * * * * * * * ***

5. Título breve do cenário de exposição

Utilizar como regente/ agente de laboratório, (Uso em instalações industriais)
ERC1; PROC15

Controle de exposição e medidas de gerenciamento de risco

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	ERC1: Produção de químicos.
Condições operacionais	
Quantidades anuais utilizadas na UE	6.160.000 kg
Dias de emissão por ano	100
Fator de emissão do ar	5 %
Fator de emissão da água	6 %

Fator de emissão do solo	0,01 %
Receber Água Superficial (Vazão).	18.000 m3/d
Fator de diluição para rio/água doce	10
Fator de diluição para costa/água marinha	100
Medidas de Controle de Risco	
Tipo de Estações de Tratamento de Esgoto (ETE)	Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) municipal
Assumindo fluxo de estação de tratamento de esgoto (m³/d)	2.000 m3/d
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Ambiente
Relação de caracterização de risco	0,805975
	Risco de exposição ambiental é determinado pelos sedimentos de água doce.
Quantidade máxima de uso seguro	15.285,8 kg/día
Risco de exposição ambiental é determinado pelos sedimentos de água doce.	

Contribuintes do cenário de exposição	
Utilizar descritores cobertos	PROC15: Utilizar como reagente de laboratório. Tipo de utilização: industrial
Condições operacionais	
Concentração da substância	acrilato de n-butilo conteúdo: >= 0 % - <= 100 %
Estado físico	líquido
Pressão de vapor da substância durante o uso	500 Pa
Temperatura do processo	20 °C
Duração e frequência da atividade	480 min 5 dias por semana
Interior/Exterior	Uso interno
Medidas de Controle de Risco	
Exaustão/ ventilação local	Eficácia: 90 %
Evitar o contato com a pele. Certifique-se de que portas e janelas estão abertas (ventilação geral).	
Usar proteção ocular adequada.	
Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com ferramentas contamindas. Limpar as	

contaminações, logo que elas ocorrem. Lavar imediatamente a pele após qualquer contaminação.	
Trocar luvas, se a duração da atividade exceder o tempo máximo de utilização., Usar luvas resistentes à produtos químicos em combinação com o treinamento "básico" do trabalhador.	
Estimativa da esposição e referência à sua fonte	
Método de avaliação	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, Trabalhador
	Trabalhador - inalação, a longo prazo - local
Exposição estimada	5,3404 mg/m³
Relação de caracterização de risco	0,485489
Método de avaliação	Avaliação qualitativa
	Trabalhador - dérmico
Informações adicionais sobre as boas práticas	
Recomenda-se ventilação local e/ou ventilação geral	
Guia para os usuários (Downstream)	
Para comparação acesse: http://www.ecetoc.org/tra	

****

SECÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA E DA SOCIEDADE/EMPRESA.

1.1 Identificador do produto.

Nome do produto:	Amoníaco Anidro
Código do produto:	FS PQI 017
Nome Químico:	amoníaco, anidro
N. Índice:	007-001-00-5
N. CAS:	7664-41-7
N. CE:	231-635-3
N. registo:	01-2119488876-14-XXXX

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância e utilizações desaconselhadas.

Utilizações relevantes identificadas: Usos identificados (ver Cenários de Exposição 2, 3, 4, 5 e 6, em anexo): Distribuição e formulação como substância intermédia em diversos processos industriais, aditivo de processo como agente auxiliar, reagente laboratorial, produto de limpeza, regulador de pH, fertilizante.

Principais aplicações: Indústria química: produção do ácido nítrico, adubos, carbonato de sódio. Indústria do frio. Indústria têxtil: tinturaria e desengorduramento de lãs. Artes gráficas. Tratamento de superfícies.

Usos não aconselhados:
Usos distintos dos identificados.

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança.

Empresa: **Quimitécnica.com - Comércio e Indústria Química, S.A.**

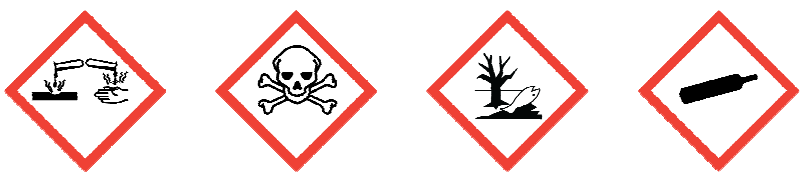
Endereço:	Rua 35, nº 27 A - Parque Empresarial do Barreiro, Caixa Postal 5106
População:	2831-904 Barreiro
Distrito:	Setúbal
Telefone:	21 206 9100
Fax:	21 206 9196
E-mail:	quimitecnica.com@quimitecnica.pt
Web:	http://quimitecnica.com/

1.4 Número de telefone de emergência: 21 206 91 00 (Só disponível em horário de escritório; segunda-feira-sexta-feira; 09:00-18:00)
Telefone do Centro de Informação Anti-Venenos: 808 250 143
INEM: 112

SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS.

2.1 Classificação da substância.
Segundo o Regulamento (EU) No 1272/2008:
- Flam. Gas 2 : Gás inflamável.
- Press. Gas : Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.
- Skin Corr. 1B : Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
- Acute Tox. 3 : Tóxico por inalação.
- Aquatic Acute 1 : Muito tóxico para os organismos aquáticos.

2.2 Elementos do rótulo.
Rótulo de acordo com o Regulamento (EU) No 1272/2008:
Pictogramas:



Palavras-sinal:
Perigo
Frases H:

H221	Gás inflamável.
H280	Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.
H314	Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
H331	Tóxico por inalação.
H400	Muito tóxico para os organismos aquáticos.

Frases P:

P210	*Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar.*
P260	*Não respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.*
P273	*Evitar a libertação para o ambiente.*
P280	*Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial.*
P303+P361+P353	SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche.
P304+P340	*EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração.*
P305+P351+P338	*SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar.*
P310	*Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.*
P403+P233	*Armazenar em local bem ventilado. Manter o recipiente bem fechado.*

Nota: No rótulo colocado nas embalagens do produto apenas figuram as recomendações de prudência em itálico.

Advertências de perigo adicional:

EUH071	Corrosivo para as vias respiratórias.

Contém:
amoníaco, anidro

2.3 Outros perigos.
O produto pode ter os seguintes riscos adicionais:
Ver secção 10.

QUIMITECNICA.com
Comércio e Indústria Química, S.A.

SECÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES.

3.1 Substâncias.
M**onoconstituinte.**

Nome químico:	[1] amoníaco, anidro
N. Indice:	007-001-00-5
N. CAS:	7664-41-7
N. CE:	231-635-3
N. registo:	01-2119488876-14-XXXX

** Ver Regulamento (CE) Nº 1272/2008, anexo VI, ponto 1.2.*
[1] Substância à qual se aplica limite de exposição comunitário no local de trabalho (ver secção 8.1).

3.2 Misturas.
Não Aplicável.

SECÇÃO 4: PRIMEIROS SOCORROS.

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros.
Nos casos de dúvida, ou quando persistirem os sintomas de mal-estar, solicitar atenção médica. Não administrar nunca nada por via oral a pessoas que se encontrem inconscientes.

Inalação.
Situar o acidentado ao ar livre, mantê-lo quente e em repouso, se a respiração for irregular ou se detiver, praticar respiração artificial. Não administrar nada pela boca. Se estiver inconsciente, colocá-lo numa posição adequada e procurar ajuda médica.

Contacto com os olhos.

Lavar abundantemente os olhos com água limpa e fresca durante, pelo menos, 10 minutos, puxando para cima das pálpebras e procurar assistência médica.

Contacto com a pele.
Retirar o vestuário contaminado, no entanto não forçar a remoção do vestuário congelado, pois pode arrancar a pele; deixar descongelar antes de retirar o vestuário utilizando água, de preferência morna. Não esfregar as partes contaminadas. Lavar abundantemente com água e consultar um médico.

Ingestão.
Se acidentalmente foi ingerido, procurar imediatamente atenção médica. Mantê-lo em repouso. **NUNCA** provocar o vômito.
Se a vítima estiver consciente, lavar a boca com água e dar a beber 2 ou 3 copos de água.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados.
Produto Tóxico, em caso de contacto acidental podem ser provocadas graves dificuldades respiratórias, alteração do sistema nervoso central e, em casos extremos, inconsciência. É necessária assistência médica imediata.

Inalação (Amoníaco gasoso)
A inalação provoca náuseas, vómitos, dificuldades respiratórias, tosse, bronquite, inflamação e edema da laringe ou pulmonar. No caso de concentração ≥ 5 000 ppm pode provocar morte imediata através de espasmos da glote e asfixia.

Contacto com a pele
Irritante para a pele na presença de humidade.
Em contacto com a pele, congela os tecidos provocando queimaduras do primeiro grau em curta exposição ou queimaduras do segundo grau no caso de exposição prolongada (amoníaco liquefeito).

Contacto com os olhos
Irritante para os olhos. No caso de concentração ≥ 700 ppm pode provocar danos permanentes se não forem tomadas prontamente medidas de tratamento.
Em contacto com os olhos provoca queimaduras, ulceração da córnea e dos tecidos conjuntivos e opacidade da córnea e do cristalino (amoníaco liquefeito).

Ingestão
Em condições normais não é expectável a ingestão da substância.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários.
Nos casos de dúvida, ou quando persistirem os sintomas de mal-estar, solicitar atenção médica. Não administrar nunca nada por via oral a pessoas que se encontrem inconscientes.

QUIMITÉCNICA.com
Comércio e Indústria Química, S.A.

SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS.

O produto é facilmente inflamável, pode provocar ou agravar consideravelmente qualquer incêndio, devendo-se tomar as medidas de prevenção necessárias e evitar os riscos. Em caso de incêndio, recomendam-se as medidas seguintes:

5.1 Meios de extinção.
Meios de extinção recomendados.
É inflamável mas de difícil ignição em espaço aberto. Eliminar o mais rapidamente possível a fuga de amoníaco. Utilizar espuma, pó químico, ou CO2.
Utilizar água pulverizada para arrefecer as garrafas ou depósitos expostos ao fogo.
Utilizar água pulverizada para dispersar os vapores produzidos.

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância.
Riscos especiais.
Forma com o ar misturas explosivas dentro dos limites de 15% a 27% v/v.
A alta temperatura decompõe-se em H2 + N2 sendo a temperatura de ignição de 650 ºC.
Perigo de rebentamento das embalagens/ reservatórios em caso de aquecimento.
Produtos da combustão: óxidos de azoto.
Evitar o contacto da água com o amoníaco líquido.

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios.
Refrigerar com água os tanques, cisternas ou recipientes próximos à fonte de calor ou fogo. Ter em conta a direção do vento.
Evitar que os produtos utilizados na luta contra incêndio passem a esgotos, sumidouros ou cursos de água.
Equipamento de proteção contra incêndios.
Segundo a magnitude do incêndio, pode ser necessário o uso de roupas de proteção contra o calor, equipamento respiratório autónomo, luvas, óculos protetores ou máscaras faciais e botas.

SECÇÃO 6: MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS.

6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência.
Eliminar os possíveis pontos de ignição e ventilar a zona. Não fumar. Evitar respirar os vapores. Para controlo de exposição e medidas de proteção individual, ver seção 8.

6.2 Precauções a nível ambiental.
Produto Perigoso para o ambiente, no caso de se produzirem grandes vertidos ou se o produto poluir lagos, rios ou sumidouros, informar as autoridades competentes, segundo a legislação local.Evitar a poluição de esgotos, águas superficiais ou subterrâneas, bem como do solo.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza.
Amoníaco liquefeito – Colmatar a fuga. Deixar evaporar. Utilizar água pulverizada para absorver os gases. Evitar o contacto da água com o amoníaco líquido.
Amoníaco gasoso - Colmatar a fuga. Utilizar água pulverizada para absorver os gases.

6.4 Remissão para outras secções.
Para controlo de exposição e medidas de proteção individual, ver seção 8.
Para a posterior eliminação dos resíduos, seguir as recomendações da seção 13.

SECÇÃO 7: MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM.

7.1 Precauções para um manuseamento seguro.
Para a proteção pessoal, ver seção 8.
Na zona de aplicação deve ser proibido fumar, comer e beber.
Cumprir com a legislação sobre segurança e higiene no trabalho.
Conservar o produto em recipientes de um material idêntico ao original.
Evitar o contacto com a pele e com os olhos e a inalação de vapores.
Manter afastado de fontes de calor ou de chama e evitar contacto com substâncias incompatíveis.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades.
Armazenar segundo a legislação local. Observar as indicações da etiqueta. Armazenar os recipientes entre 5 e 35° C, num local seco e bem ventilado, longe de fontes de calor e da luz solar directa. Manter longe de pontos de ignição. Manter longe de agentes oxidantes e de materiais fortemente ácidos ou alcalinos. Não fumar. Evitar a entrada a pessoas não autorizadas. Depois de ter aberto os recipientes, estes devem ser fechados de novo com cuidado, e colocados verticalmente para evitar derrames.
Clasificação de acordo com o Anexo I da Directiva 2012/18/UE (SEVESO III): E1, P2

O enchimento máximo de qualquer embalagem deve ser ≤ 0,53 kg/l.
Temperatura de segurança e armazenagem deve ser ≤ 32 ºC. Pressão de serviço recomendada: garrafas 1 500 kPa, contentores 1 700 kPa.

Incompatibilidades:
Evitar contacto com os agentes oxidantes (hipocloritos, cloro, bromo, etc.) – perigo de explosão.
Reage violentamente com os ácidos fortes e óxidos de azoto.
Reage com o mercúrio e os óxidos de prata formando fulminantes.
Ataca o cobre, alumínio e o zinco e as suas ligas.

Materiais recomendados:
Aço macio.

7.3 Utilizações finais específicas.
Ver secção 1.2.

SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

8.1 Parâmetros de controlo.

Limite de exposição durante o trabalho para:

Nome	N. CAS	País	Valor-limite	ppm	mg/m³
amoníaco, anidro	7664-41-7	European Union [1]	**Oito horas**	20	14
			Curta duração	50	36
		Portugal [2]	**Oito horas**	25	17,4
			Curta duração	35	24,4

[1] According both Binding Occupational Esposure Limits (BOELVs) and Indicative Occupational Exposure Limits (IOELVs) adopted by Scientific Committee for Occupational Exposure Limits to Chemical Agents (SCOEL).
[2] De acordo com Português Padrão 1796 adotou pelo Instituto português de qualidade.

O produto NÃO contém substâncias com Valores Biológicos Limite.
Níveis de concentração DNEL/DMEL:

Nome	DNEL/DMEL	Tipo	Valor
amoníaco, anidro N. CAS: 7664-41-7 N. CE: 231-635-3	DNEL (Workers)	Inhalation, Long-term, Local effects	14 (mg/m³)
	DNEL (Workers)	Inhalation, Long-term, Systemic effects	47,6 (mg/m³)

DNEL: Derived No Effect Level, (nível sem efeito obtido) nível de exposição à substância por baixo do qual não são previstos efeitos adversos.
DMEL: Derived Minimal Effect Level, nível de exposição que corresponde a um risco baixo, que deve ser considerado um risco mínimo tolerável.

8.2 Controlo da exposição.

Medidas de ordem técnica:
Prover uma ventilação adequada, o qual pode ser conseguido mediante uma boa extração/ventilação local e um bom sistema geral de extração.
Lava-olhos e chuveiro de emergência junto do local de trabalho.

Concentração:	**100 %**
Usos:	**Utilizações relevantes identificadas (ver os correspondentes Cenários de Exposição em anexo).**
Proteção respiratória:	
EPI:	Máscara filtrante para protecção contra gases e partículas 
Características:	Marcação «CE» Categoria III. A máscara deve ter um amplo campo de visão e forma anatómica para oferecer estanquidade e hermeticidade.
Normas CEN:	EN 136, EN 140, EN 405
Manutenção:	Não deve ser armazenada em lugares expostos a altas temperaturas e ambientes húmidos antes da sua utilização. Deve-se controlar especialmente o estado das válvulas de inalação e exalação do adaptador facial.
Observações:	Devem ser lidas atentamente as instruções do fabricante relativamente ao uso e manutenção do equipamento. Devem-se acoplar ao equipamento os filtros necessários em função das características específicas do risco (Partículas e aerossóis: P1-P2-P3, Gases e vapores: A-B-E-K-AX) substituindo-se em conformidade com os conselhos do fabricante.
Tipo de filtro necessário:	K
Proteção das mãos:	
EPI:	Luvas não descartáveis de protecção contra produtos químicos 
Características:	Marcação «CE» Categoria III. Deve-se rever a lista de produtos químicos com os quais as luvas foram ensaiados.
Normas CEN:	EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420
Manutenção:	Dever-se-á estabelecer um calendário para a substituição periódica das luvas, tendo em vista garantir que as mesmas são substituídas antes de serem permeadas pelos contaminantes. A utilização de luvas contaminadas pode ser mais perigosa do que a falta de utilização, devido ao facto de o contaminante se poder ir acumulando no material componente das luvas.
Observações:	Devem ser substituídas sempre que se notem rupturas, fendas ou deformações e quando a sujidade exterior puder diminuir a sua resistência.

Material:	PVC (cloreto polivinílico)	Tempo de penetração (min.):	> 480	Espessura do material (mm):	0,35

Proteção dos olhos:
Usar óculos de protecção química (por ex., EN166) ou máscara bucofacial homologada.
Proteção da pele:

EPI:	Roupa de protecção contra produtos químicos
Características:	Marcação «CE» Categoria III. A roupa deve ficar bem justa. Deve-se fixar o nível de protecção em função um parâmetro de ensaio denominado "Tempo de passagem" (BT. Breakthrough Time) o qual indica o tempo que o produto químico demora a atravessar o material. 
Normas CEN:	EN 464,EN 340, EN 943-1, EN 943-2, EN ISO 6529, EN ISO 6530, EN 13034
Manutenção:	Devem-se seguir as instruções de lavagem e conservação proporcionadas pelo fabricante para se garantir uma protecção invariável.
Observações:	A concepção da roupa de protecção deve facilitar o seu posicionamento correcto e a sua permanência sem deslocação, durante o período de utilização previsto, tendo em conta os factores ambientais, juntamente com os movimentos e posturas que o utilizador possa adoptar durante a sua actividade.
EPI:	Calçado de segurança contra produtos químicos e com propriedades anti-estáticas
Características:	Marcação «CE» Categoria III. Deve-se rever a lista de produtos químicos face aos quais o calçado é resistente. 
Normas CEN:	EN ISO 13287, EN 13832-1, EN 13832-2, EN 13832-3, EN ISO 20344, EN ISO 20345
Manutenção:	Para a correcta manutenção deste tipo de calçado de segurança é imprescindível que se tenham em conta as instruções especificadas pelo fabricante. O calçado deve ser substituído no caso de qualquer indício de deterioração.
Observações:	Deve-se limpar regularmente o calçado e secá-lo quando estiver húmido, mas sem o colocar demasiadamente perto de qualquer fonte de calor para se evitar a mudança brusca de temperatura.

SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS.

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base.
Aspecto:Gás nas condições de temperatura e pressões normais. Nas condições de comercialização apresenta-se liquefeito.
Cor: Incolor
Odor:Característico, sufocante
Limiar olfactivo:0,6 a 53 ppm, média geométrica detectada de 17 ppm
pH: 11,7 (solução aquosa a 1%)
Ponto de fusão:-77 ºC (100 kPa)
Ponto de Ebulição: -33,4 ºC (100 kPa)
Ponto de inflamação: N.D./N.A.
Taxa de evaporação: N.D./N.A.
Inflamabilidade (sólido, gás): Gás inflamável
Limite inferior explosão: 15% v/v
Limite superior explosão: 27% v/v
Pressão de vapor: 861 kPa
Densidade do vapor:0,6 (ar = 1)
Densidade relativa:0,682 g/cm^3
Solubilidade:Solúvel em água com libertação de calor
Liposolubilidade: N.D./N.A.
Hidrosolubilidade: N.D./N.A.
Coeficiente de reparto (n-octanol/água): N.D./N.A.
Temperatura de auto-ignição: 651ºC
Temperatura de decomposição: 450ºC
Viscosidade: N.D./N.A.
Propriedades explosivas: Evitar contacto com os agentes oxidantes (hipocloritos, cloro, bromo, etc.) – perigo de explosão.
Propriedades comburentes: Não é comburente

N.D./N.A.= Não Disponível/Não Aplicável devido à natureza do produto.

9.2. Outras informações.

Temperatura Crítica: 133 ºC
Pressão Crítica: 111,3 bar

SECÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE.

10.1 Reatividade.
Reage violentamente com os ácidos fortes e óxidos de azoto.
Reage com o mercúrio e os óxidos de prata formando fulminantes.

10.2 Estabilidade química.
Estável nas condições de armazenagem recomendadas (ver secção 7).

10.3 Possibilidade de reacções perigosas.
Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.
Evitar contacto com os agentes oxidantes (hipocloritos, cloro, bromo, etc.) – perigo de explosão.
Reage violentamente com os ácidos fortes e óxidos de azoto.
Reage com o mercúrio e os óxidos de prata formando fulminantes.
Pode produzir-se uma decomposição térmica.

10.4 Condições a evitar.
Aquecimento dos reservatórios.

10.5 Materiais incompatíveis.
Halogéneos, hipocloritos, prata, mercúrio, cobre, ouro, zinco, alumínio, cádmio, chumbo, óxidos de azoto, ácidos fortes e substâncias que possam produzir ácidos.

10.6 Produtos de decomposição perigosos.
A alta temperatura decompõe-se em hidrogénio e óxidos de azoto.

SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA.

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos.
O contacto repetido ou prolongado com o produto, pode causar a eliminação da gordura da pele, dando lugar a uma dermatite de contacto não alérgica e a que o produto seja absorvido através da pele.
a) Toxicidade aguda;
Produto classificado:
Toxicidade aguda (Via inalatória), Categoria 3: Tóxico por inalação.
Via oral DL50 (ratazana) = 350 mg /kg
Inalação CL50 (ratazana) = 200 ppm/4 hr

Estimativa de toxicidade aguda (ATE):
Substâncias:
ATE (Inalação) = 700 mg/l/4 h (Gases)
ATE (Inalação) = .5 mg/l/4 h (Pó ou névoa)
ATE (Inalação) = 3 mg/l/4 h (Vapores)

b) Corrosão/irritação cutânea;
Produto classificado:
Corrosivo cutâneo, Categoria 1B: Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

c) Lesões oculares graves/irritação ocular;
Muito irritante.

d) Sensibilização respiratória ou cutânea;
Não classificado como sensibilizante cutêneo.

e) Mutagenicidade em células germinativas;
Não classificado.

f) Carcinogenicidade;
Dados não conclusivos para a classificação.

g) Toxicidade reprodutiva;
Dados não conclusivos para a classificação.

h) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única;

Dados conclusivos, mas não suficientes para a classificação (não classificado).

i) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida;
Dados conclusivos, mas não suficientes para a classificação (não classificado).

j) Perigo de aspiração.
Dados conclusivos, mas não suficientes para a classificação (não classificado).

SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA.

12.1 Toxicidade.
O amoníaco é tóxico para a vida aquática para baixas concentrações. Para concentrações de 2,5 mg/l e para pH 7 a 8 poderá provocar a morte de algumas espécies de peixes após um período de exposição de 1 a 4 dias.

12.2 Persistência e degradabilidade.
Para pH < 7 ocorre a formação de sais de amónio, os quais são pouco tóxicos.
Em condições aeróbias o amoníaco é oxidado a nitrato.

12.3 Potencial de bioacumulação.
Não relevante para substância inorgânicas.

12.4 Mobilidade no solo.
Não há informação disponível sobre a mobilidade no solo.
Não é permitido o vertido em sumidouros ou cursos de água.
Evitar a penetração no solo.

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB.
Não foi realizada uma avaliação PBT ou mPmB dado que a substância é inorgânica.

12.6 Outros efeitos adversos.
Grandes derrames podem causar impactes ambientais adversos tais como eutrofização de águas superficiais confinadas.

SECÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO.

13.1 Métodos de tratamento de resíduos.
Evitar a dispersão do material derramado, a sua entrada na rede de esgotos ou cursos de água. Deve-se limitar ou evitar a geração de resíduos sempre que possível. As embalagens vazias contendo restos do produto são consideradas resíduos perigosos. Os resíduos resultantes da utilização deste produto e as embalagens contaminadas deverão ser geridos de acordo com a legislação em vigor, nomeadamente em instalações de eliminação/valorização devidamente autorizadas para o efeito. A reciclagem deverá ser preferida relativamente à incineração ou deposição em aterro.

SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE.

Transportar seguindo as normas ADR/TPC para o transporte por estrada, as RID por caminho-de-ferro, as IMDG por mar e as ICAO/IATA para transporte aéreo.
Terra: Transporte por estrada: ADR, Transporte por caminho-de-ferro: RID.
Documentação de transporte: Carta de porte e Instruções escritas.
Mar: Transporte por barco: IMDG.
Documentação de transporte: Conhecimento de embarque.
Ar: Transporte por avião: IATA/ICAO.
Documento de transporte: Conhecimento aéreo.

14.1 Número ONU.
Nº UN: 1005

14.2 Designação oficial de transporte da ONU.
Descrição: UN 1005 AMONÍACO ANIDRO, 2.3(8), (C/D)

14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte.
Classe(s): 2

14.4 Grupo de embalagem.
Grupo de embalagem: Não Aplicável.

14.5 Perigos para o ambiente.
Poluente marinho: Sim



Perigoso para o ambiente
14.6 Precauções especiais para o utilizador.
Etiquetas: 2.3, 8





Número de perigo: 268
ADR LQ: 0

Disposições relativas ao transporte a granel em ADR: Transporte a granel não autorizado, de acordo com o ADR.
Transporte por barco, FEm - Fichas de emergência (F – Incêndio, S - Derrames):
Actuar de acordo com o ponto 6.

As embalagens deverão ser de aço, levarão em caracteres bem legíveis e duráveis o nome do produto "amoníaco" para o qual foram ensaiadas. É igualmente obrigatório a placa identificativa onde consta, fornecedor, n.º de recipiente, tara, pressão de ensaio, data do último ensaio, carga máxima e capacidade.

14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC.
O produto não é afetado pelo transporte a granel em navios.

SECÇÃO 15: INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO.

15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância em matéria de saúde, segurança e ambiente.
O produto não é afetado pelo Regulamento (CE) nº 1005/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Setembro de 2009, relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono.
Consulte o Anexo I da Directiva 96/82/CE do Conselho de 9 de Dezembro de 1996 relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas.
Classificação do produto de acordo com o Anexo I da Directiva 2012/18/UE (SEVESO III): E1 , P2
O produto não está afetado pelo Regulamento (UE) No 528/2012 relativo à comercialização e ao uso dos biocidas.
O produto não está afetado pelo procedimento estabelecido no Regulamento (UE) No 649/2012, relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos.

15.2 Avaliação da segurança química.
Foi realizado uma avaliação da segurança química do produto.

QUIMITECNICA.com Comércio e Indústria Química, S.A.

SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES.

Edição 05 - Revisão geral

Códigos de classificação:

Acute Tox. 3 [Inhalation] : Toxicidade aguda (Via inalatória), Categoria 3
Aquatic Acute 1 : Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1
Flam. Gas 2 : Gás inflamável, Categoria 2
Press. Gas : Gás sob pressão
Press. Gas [Liquefied] : Gás sob pressão, Liquefeito
Skin Corr. 1B : Corrosivo cutâneo, Categoria 1B

Aconselha-se que seja dada formação básica relativamente à segurança e higiene laboral para que seja efectuado um manuseamento correcto do produto.

Abreviaturas e siglas utilizadas:
ADR: Acordo europeu sobre o transporte internacional de mercadorias perigosas por estrada.
CEN: Comité Europeu de Normalização.
DMEL: Derived Minimal Effect Level, nível de exposição que corresponde a um risco baixo, que deve ser considerado um risco mínimo tolerável.
DNEL: Derived No Effect Level, (nível sem efeito obtido) nível de exposição à substância por baixo do qual não são previstos efeitos adversos.
EPI: Equipamento de proteção individual.
IATA: Associação Internacional dos Transportes Aéreos.
IMDG: Código Internacional Marítimo sobre Mercadorias Perigosas.
RID: Regulamento relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por via férrea.

Principais referências bibliográficas e fontes de dados:
http://eur-lex.europa.eu/homepage.html
http://echa.europa.eu/
Regulamento (UE) 2015/830.
Regulamento (CE) No 1907/2006.
Regulamento (UE) No 1272/2008.

QUIMITÉCNICA.com
Comércio e Indústria Química, S.A.

A informação facilitada nesta ficha de Dados de Segurança foi redigida de acordo com o REGULAMENTO (UE) 2015/830 DA COMISSÃO de 28 de maio de 2015 que altera o Regulamento (CE) n.o 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH), que cria a Agência Europeia das Substâncias Químicas, que altera a Directiva 1999/45/CE e revoga o Regulamento (CEE) nº 793/93 do Conselho e o Regulamento (CE) nº 1488/94 da Comissão, bem como a Directiva 76/769/CEE do Conselho e as Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE da Comissão.

A informação desta Ficha de Dados de Segurança da mistura está baseada nos conhecimentos actuais e nas leis vigentes da CE e nacionais, quanto a que as condições de trabalho dos utilizadores estiverem fora do nosso conhecimento e controlo. O produto não deve ser utilizado para fins distintos àqueles que são especificados, sem ter primeiro uma instrução por escrito, da sua utilização. É sempre responsabilidade do utilizador tomar as medidas oportunas com a finalidade de cumprir com as exigências estabelecidas nas legislações.

Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão 05.09.2019 Versão número: 4.1 Revisão: 05.09.2019

*

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

· **1.1 Identificador do produto**

· **Nome comercial: BCJ50E**

· **1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas**

· **Sector de Utilização**
SU3 Utilizações industriais: Utilização de substâncias estremes ou contidas em preparações em instalações industriais
SU10 Formulação [mistura] de preparações e/ou reembalagem (excluindo ligas)
SU8 Fabrico de produtos químicos a granel em grande escala (incluindo produtos petrolíferos)
SU9 Fabrico de produtos químicos finos

· **Categoria de produto**
PC19 Produtos intermédios
PC0 Outras

· **Categoria de processo**
PROC1 Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes.
PROC3 Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes
PROC8b Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim
PROC9 Transferência de substâncias ou misturas para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)

· **Categorias de libertação para o ambiente**
ERC5 Utilização em instalações industriais conducente à inclusão no interior ou à superfície de artigos
ERC6d Utilização de reguladores de processamento reativos em processos de polimerização em instalações industriais (inclusão ou não no interior ou à superfície de artigos)

· **1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança**

· **Fabricante/fornecedor:**
GRACE Catalyst AB
Industrivägen
44432 Stenungsund
S W E D E N
Tel.: +46 303 35 10 00
FAX: +46 303 35 10 09

· **Entidade para obtenção de informações adicionais:**
Product Stewardship, Grace Europe Holding GmbH.
MSDS.Davison@grace.com

· **1.4 Número de telefone de emergência:**
Tel.: +49 (0)172 7129276
Centro de Informação Antivenenos (CIAV): 800 250 250 (chamada gratuita)

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

· **2.1 Classificação da substância ou mistura**

· **Classificação em conformidade com o Regulamento (CE) n.° 1272/2008**



GHS02 chama

Flam. Sol. 1	H228	Sólido inflamável.
Water-react. 2	H261	Em contacto com a água liberta gases inflamáveis.



GHS05 corrosão

Skin Corr. 1A	H314	Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
Eye Dam. 1	H318	Provoca lesões oculares graves.

(continuação na página 2)

Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão 05.09.2019 Versão número: 4.1 Revisão: 05.09.2019

Nome comercial: BCJ50E

(continuação da página 1)


GHS07

Acute Tox. 4 H302 Nocivo por ingestão.

Aquatic Chronic 3 H412 Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

· **2.2 Elementos do rótulo**
· **Rotulagem en conformidade com o Regulamento (CE) n.° 1272/2008**
O produto classificou-se e está etiquetado em conformidade com o regulamento CLP.
· **Pictogramas de perigo**


GHS02 GHS05 GHS07

· **Palavra-sinal** Perigo
· **Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:**
tricloreto de titânio
pentano
tetracloreto de titânio
· **Advertências de perigo**
H228 Sólido inflamável.
H261 Em contacto com a água liberta gases inflamáveis.
H302 Nocivo por ingestão.
H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
H412 Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
· **Recomendações de prudência**

P223	Não deixar entrar em contacto com a água.
P303+P361+P353	SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche.
P305+P351+P338	SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar.
P310	Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.
P321	Tratamento específico (ver no presente rótulo).
P405	Armazenar em local fechado à chave.
P501	Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com a legislação local/regional/ nacional/internacional.

· **Indicações adicionais:**
EUH014 Reage violentamente em contacto com a água.
· **2.3 Outros perigos**
· **Resultados da avaliação PBT e mPmB**
· **PBT:** Não aplicável.
· **mPmB:** Não aplicável.

*

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

· **3.2 Caracterização química: Misturas**

· **Descrição:** Mistura das seguintes substâncias com aditivos não perigosos.

· **Componentes (N.° CAS e n.° EINECS):**

CAS: 7631-86-9 EINECS: 231-545-4 Reg.nr.: 01-2119379499-16-XXXX	dióxido de silício, preparado quimicamente	25-50%

(continuação na página 3)

GRACE

Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão 05.09.2019 Versão número: 4.1 Revisão: 05.09.2019

Nome comercial: BCJ50E

(continuação da página 2)

CAS: 7786-30-3 EINECS: 232-094-6 Reg.nr.: 02-2119533281-49-0000 01-2119485597-19-XXXX	cloreto de magnésio	10-25%

· **Substâncias perigosas:**

CAS: 7705-07-9 EINECS: 231-728-9 Reg.nr.: 01-2119952735-29-XXXX	tricloreto de titânio Pyr. Sol. 1, H250; Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318	5-15%
CAS: 7550-45-0 EINECS: 231-441-9 Reg.nr.: 01-2119485015-41-XXXX	tetracloreto de titânio Skin Corr. 1B, H314	2,5-10%
CAS: 109-66-0 EINECS: 203-692-4 Reg.nr.: 01-2119459286-30-XXXX	pentano Flam. Liq. 2, H225; Asp. Tox. 1, H304; Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Chronic 2, H411; STOT SE 3, H336	2,5-10%

· **Avisos adicionais:**
O texto das indicações de perigo aqui incluído poderá ser consultado no capítulo 16.

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

· **4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros**

· **Indicações gerais:**
O vestuário contaminado com substâncias perigosas deve ser imediatamente removido.
Retirar a vítima para fora da zona de perigo e deitá-la.
Respeite as seguintes medidas.

· **Em caso de inalação:**
Ar fresco ou entrada de oxigénio; solicitar auxílio médico.
Se a vítima estiver inconsciente, posicioná-la e transportá-la com estabilidade, deitada lateralmente.

· **Em caso de contacto com a pele:**
Lavar imediatamente com água.
Tapar a ferida duma forma esterilizada.
Retirar imediatamente roupa suja, encharcada.
Solicitar tratamento médico.

· **Em caso de contacto com os olhos:**
Enxaguar os olhos durante alguns minutos sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas, e consultar o médico.

· **Em caso de ingestão:**
Beber bastante água e respirar ar fresco. Consultar imediatamente um médico.
Não induzir o vómito; consultar o médico imediatamente.

· **4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados**
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

· **4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários**
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

· **5.1 Meios de extinção**

· **Meios adequados de extinção:**
Areia seca
Pó extintor. Não usar água.

· **Meios de extinção que não devam ser utilizados por razões de segurança:** Água em jacto

(continuação na página 4)

GRACE

Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão 05.09.2019 Versão número: 4.1 Revisão: 05.09.2019

Nome comercial: BCJ50E

(continuação da página 3)

· **5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura**
Pode originar uma mistura explosiva de gás e ar.
Possibilidade de formação de gases tóxicos devido a aquecimento ou em caso de incêndio.
Ácido clorídrico (HCl)
Monóxido de carbono e dióxido de carbono
Óxido de fumos metálicos
· **5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios**

· **Equipamento especial de protecção:**
Usar uma máscara de respiração independente do ar ambiente.
Usar equipamento de protecção pessoal.
Não inspirar os gases de incêndios e de explosão.
· **Outras indicações**
Refrigerar os recipientes em perigo, por meio de jacto de água.
A influência do calor em recipiente conduz a um aumento de pressão com perigo de explosão.
A água de extinção contaminada deve ser recolhida separadamente, não podendo fluir para a canalização.
Os resíduos do incêndio, assim como a água de extinção contaminada, devem ser eliminados residualmente de acordo com a legislação em vigor.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

· **6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência**
Usar equipamento de protecção. Manter as pessoas desprotegidas afastadas.
Colocar máscara de respiração.
Manter as fontes de ignição afastadas.
· **6.2 Precauções a nível ambiental:**
Em caso de infiltrações nos leitos de água ou na canalização, comunicar aos serviços públicos competentes.
Evitar que penetre na canalização / águas superficiais / águas subterrâneas.
· **6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza:**
Após derrame absorver mecanicamente e evitar a formação de pó.
Eliminar residualmente as substâncias contaminadas como um resíduo segundo o Ponto 13.
Assegurar uma ventilação adequada.
Não limpar com água ou produtos de limpeza aquosos.
· **6.4 Remissão para outras secções**
Para informações sobre uma manipulação segura, ver o capítulo 7.
Para informações referentes ao equipamento de protecção individual, ver o capítulo 8.
Para informações referentes à eliminação residual, ver o capítulo 13.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

· **7.1 Precauções para um manuseamento seguro**
Remover completamente o pó.
Tomar medidas contra carga electrostática
Abrir e manusear o recipiente com cuidado

· **Precauções para prevenir incêndios e explosões:**
Manter afastado de fontes de ignição - não fumar.
Proteger contra descargas electrostáticas.
Os recipientes devem ser ligados à terra, para evitar carga electrostática, especialmente em contacto com materiais inflamáveis.
· **7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades**
· **Armazenagem:**
· **Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:**
Armazenar num local fresco.
Conservar apenas em recipientes originais intactos.

(continuação na página 5)

GRACE

Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão 05.09.2019 Versão número: 4.1 Revisão: 05.09.2019

Nome comercial: BCJ50E

(continuação da página 4)

Evitar a penetração no solo.

· **Avisos para armazenagem conjunta:**
Não armazenar juntamente com alimentos.
Não armazenar juntamente com água.
Não guarde junto com substâncias venenosas ou muito venenosas, que são inflamáveis.

· **Outros avisos sobre as condições de armazenagem:**
Armazenar imerso em nitrogénio.
Manter o recipiente hermeticamente fechado.
Armazenar em recipientes bem fechados, em local fresco e seco.
Proteger do calor e da radiação directa do sol.
Proteger da humidade do ar e da água.
Proteger contra o contacto com ar e oxigénio.

· **Temperatura recomendada de armazenagem:** < 40 °C
· **7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s)**
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

· **Indicações adicionais para concepção de instalações técnicas:**
Não existem outras informações, ver ponto 7.
· **8.1 Parâmetros de controlo** Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição

· **Componentes cujo valor do limite de exposição no local de trabalho deve ser monitorizado:**	
7631-86-9 dióxido de silício, preparado quimicamente	
AGW (D)	Valor para exposição longa: 4 E mg/m³ DFG, 2, Y
109-66-0 pentano	
VLE (P)	Valor para exposição longa: 1000 ppm narcose. irritação do trato respiratório
IOELV (EU)	Valor para exposição longa: 3000 mg/m³, 1000 ppm
AGW (D)	Valor para exposição longa: 3000 mg/m³, 1000 ppm 2(II);DFG, EU, Y

· **DNEL**		
7631-86-9 dióxido de silício, preparado quimicamente		
por inalação	DNEL(acute-local)	4 mg/m³ (Worker) with reference to the German OEL of 4 mg/m³ for synthetic amorphous silica
	DNEL(long-local)	4 mg/m³ (Worker) with reference to the German OEL of 4 mg/m³ for synthetic amorphous silica
7786-30-3 cloreto de magnésio		
por via oral	DNEL(long-systemic)	7 mg/kg bw /day (General population) ECHA 2011
109-66-0 pentano		
por via oral	DNEL(long-systemic)	214 mg/kg bw /day (General population) ECHA 2011
por via dérmica	DNEL(long-systemic)	214 mg/kg bw /day (General population) ECHA 2011
		432 mg/kg bw /day (Worker) ECHA 2011

(continuação na página 6)

Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão 05.09.2019 Versão número: 4.1 Revisão: 05.09.2019

Nome comercial: BCJ50E

(continuação da página 5)

por inalação	DNEL(long-systemic)	643 mg/m³ (General population) ECHA 2011 3.000 mg/m³ (Worker) ECHA 2011
7550-45-0 tetracloreto de titânio		
por inalação	DNEL(acute-systemic)	618 mg/m³ (Worker) ECHA 2011
	DNEL(long-local)	0,00133 mg/m³ (Worker) ECHA 2011

· **PNEC**

7786-30-3 cloreto de magnésio	
PNEC	662,77 mg/kg (solo) ECHA 2011 288,9 mg/kg (sediment (freshwater)) ECHA 2011
PNEC	3,21 mg/l (aqua-freshwater) ECHA 2011 5,48 mg/l (aqua-marine water) ECHA 2011 90 mg/l (Sewage Treatment Plant) ECHA 2011

· **Valores limite de exposição adicionais para possíveis riscos durante o processamento:**

partículas inaláveis	
VLE (P)	Valor para exposição longa: 10 mg/m³
TRGS900 (D)	Valor para exposição longa: 10 mg/m³
partículas respiráveis	
VLE (P)	Valor para exposição longa: 3 mg/m³
TRGS900 (D)	Valor para exposição longa: 1,25 mg/m³

· **Indicações adicionais:** Foram utilizadas como base as listas válidas à data da elaboração.
· **8.2 Controlo da exposição**
· **Equipamento de protecção individual:**

· **Medidas gerais de protecção e higiene:**
Manter afastado de alimentos, bebidas e forragens.
Despir imediatamente a roupa contaminada e embebida.
Lavar as mãos antes das pausas e no fim do trabalho.
Evitar o contacto com os olhos e com a pele.

· **Protecção respiratória:**
Utilizar uma máscara respiratória se a exposição for reduzida ou durante um curto espaço de tempo; se esta for mais prolongada ou mais intensa, utilizar uma máscara respiratória independente do ar ambiente.

· **Protecção das mãos:**



Luvas de protecção

Deve evitar-se o contacto directo com o químico / o produto / a preparação através de medidas organizativas.
Verificar a impermeabilidade das luvas antes de cada utilização.
Verificar o estado das luvas de protecção antes de cada utilização.
O material das luvas tem de ser impermeável e resistente ao produto / à substância / preparação.
Utilizar luvas de material resistente (por ex. nitrilo) - eventualmente tricotadas para um maior conforto.

(continuação na página 7)

GRACE

Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão 05.09.2019 Versão número: 4.1 Revisão: 05.09.2019

Nome comercial: BCJ50E

(continuação da página 6)

Recomenda-se a utilização preventiva de um produto para proteger a pele.
Utilizar produtos de limpeza e cremes hidratantes para a pele depois da utilização de luvas.

· **Material das luvas**
A escolha das luvas mais adequadas não depende apenas do material, mas também de outras características qualitativas e varia de fabricante para fabricante. O facto de o produto ser composto por uma variedade de materiais leva a que não seja possível prever a duração dos mesmos e, consequentemente, das luvas, sendo assim necessário proceder a uma verificação antes da sua utilização.
Borracha nitrílica (NBR)
Viton
Espessura recomendada: ≥ 0,4 mm

· **Tempo de penetração no material das luvas**
Para proceder à mistura dos produtos químicos abaixo indicados, a durabilidade tem de ser de, pelo menos, 480 minutos (permeabilidade segundo EN 374 parte 3: nível 6).
Deve informar-se sobre a validade exacta das suas luvas junto do fabricante e respeitá-la.

· **Para casos de contacto prolongado em locais sem perigo elevado de ferimentos (por ex. laboratório) devem utilizar-se luvas dos seguintes materiais:**
Borracha nitrílica (NBR)
Viton

· **Para casos de contacto prolongado, recomendam-se luvas dos seguintes materiais:**
Borracha nitrílica (NBR)
Viton

· **Em caso de contacto não superior a 15 minutos, recomendam-se luvas dos seguintes materiais:**
Borracha nitrílica (NBR)
Viton

· **Não são recomendáveis luvas dos seguintes materiais:**
Luvas de cabedal
Luvas de tecido grosso
Borracha de isobutileno-isopreno
Borracha Natural (látex)

· **Protecção dos olhos:**



Óculos de protecção totalmente fechados

Máscara facial

· **Protecção da pele:** Vestuário de protecção no trabalho

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

· **9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**	
· **Informações gerais**	
· **Aspeto:**	
Forma:	Sólido
Cor:	Amarelado
· **Odor:**	Característico
· **Limiar olfactivo:**	Não aplicável.
· **valor pH em 20 °C:**	--

(continuação na página 8)

Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão 05.09.2019 Versão número: 4.1 Revisão: 05.09.2019

Nome comercial: BCJ50E

(continuação da página 7)

· **Mudança do estado:**	
Ponto de fusão/ponto de congelação:	Não classificado.
Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:	36,1 °C (pentano)
· **Ponto de inflamação:**	28 °C (ASTM D56-02a -comp. prod.)
· **Inflamabilidade (sólido, gás):**	Em contacto com a água liberta gases extremamente inflamáveis.
· **Temperatura de ignição:**	260 °C (pentano)
· **Temperatura de decomposição:**	Não aplicável.
· **Temperatura de autoignição:**	Reacções exotérmicas podem levar à formação de produtos de decomposição de inflamação espontânea.
· **Propriedades explosivas:**	O produto não é explosivo. Contudo, é possível a formação de misturas explosivas ar/vapor.
· **Limites de explosão:**	
Inferior:	1,4 Vol % (pentano)
Superior:	8,0 Vol % (pentano)
· **Pressão de vapor em 25 °C:**	585,9 hPa (pentano)
· **Densidade:**	
Densidade a granel em 20 °C:	450 kg/m³
Densidade de vapor	Não classificado.
Taxa de evaporação:	Não classificado.
· **Solubilidade em / miscibilidade com água em 20 °C:**	0,0385 mg/l (pentano)
· **Coeficiente de partição: n-octanol/água**	4,5 log POW (pentano)
· **Viscosidade:**	
Dinâmico:	Não aplicável.
Cinemático:	Não aplicável.
· **9.2 Outras informações**	Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

· **10.1 Reactividade** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
· **10.2 Estabilidade química**
Não existe decomposição se usado de acordo com as especificações.
Para evitar a decomposição térmica não aquecer excessivamente
· **10.3 Possibilidade de reações perigosas** Não se conhecem reacções perigosas.
· **Condições a evitar**
In case of thermal decomposition caused by smouldering and incomplete combustion toxic fumes may be developed.

(continuação na página 9)

Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão 05.09.2019 Versão número: 4.1 Revisão: 05.09.2019

Nome comercial: BCJ50E

(continuação da página 8)

· **10.5 Materiais incompatíveis:**
Reacções com a água.
Decomposição com a água, ácidos e álcalis.
· **10.6 Produtos de decomposição perigosos:**
Ácido clorídrico (HCl)
Gases altamente inflamáveis.
Monóxido de carbono e dióxido de carbono
Fumo de óxido metálico

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

· **11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos**

· **Toxicidade aguda**
Nocivo por ingestão.

· **Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:**		
7631-86-9 dióxido de silício, preparado quimicamente		
por via oral	LD50	>5.000 mg/kg (ratazana) (OECD 401)
por via dérmica	LD50	>5.000 mg/kg (coelho) (no guidance available)
por inalação	LC0	>140->2.000 mg/m³/4h (ratazana) (OCED 403) Maximum attainable concentration, mortality does not appear.
7786-30-3 cloreto de magnésio		
por via oral	LD50	>5.000 mg/kg (ratazana) (OECD 423) ECHA 2011
por via dérmica	LD50	>2.000 mg/kg (coelho) (OECD 402) ECHA 2011
7705-07-9 tricloreto de titânio		
por via oral	LD50	130 mg/kg (ratazana) METI
por via dérmica	LD50	>2.000 mg/kg (ratazana) METI
109-66-0 pentano		
por via oral	LD50	>5.000 mg/kg (ratazana) (OECD 423) ECHA 2014
por inalação	LC50 (4 h)	364 mg/m³ (ratazana) Merck
7550-45-0 tetracloreto de titânio		
por via oral	LD50	460 mg/kg (ratazana) ECHA 2011
	LD100	464 mg/kg (ratazana) ECHA 2011
por via dérmica	LD50	3.160 mg/kg (coelho) ECHA 2011
por inalação	LC50 (4 h)	0,46 mg/l (ratazana) ECHA 2011

· **Efeito de irritabilidade primário:**

· **Corrosão/irritação cutânea**		
7631-86-9 dióxido de silício, preparado quimicamente		
Irritação da pele	IS	0 (coelho) (OECD 404)

(continuação na página 10)

Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão 05.09.2019 Versão número: 4.1 Revisão: 05.09.2019

Nome comercial: BCJ50E

(continuação da página 9)

7786-30-3 cloreto de magnésio		
Irritação da pele	IS	112,9 (in-vitro) (EPISKIN) ECHA 2011
109-66-0 pentano		
Irritação da pele	IS	0,67 (coelho) (OECD 404) ECHA 2011
7550-45-0 tetracloreto de titânio		
Irritação da pele	IS	3 (Worker) ATSDR 1997

Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

· **Lesões oculares graves/irritação ocular**		
7631-86-9 dióxido de silício, preparado quimicamente		
Irritação dos olhos	IS	0 (coelho) (OECD 405)
7786-30-3 cloreto de magnésio		
Irritação dos olhos	IS	<3 (coelho) (OECD 405) ECHA 2011
109-66-0 pentano		
Irritação dos olhos	IS	2,33 (coelho) (OECD 405) ECHA 2011
7550-45-0 tetracloreto de titânio		
Irritação dos olhos	IS	4 (Worker) ASTDR 1997

Provoca lesões oculares graves.

· **Sensibilização respiratória ou cutânea**
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
· **Sensibilização (respiratório)** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

· **Sensibilização (pele)**		
7786-30-3 cloreto de magnésio		
Sensibilização	EC3	0 % (guinea pig) (OECD 406) ECHA 2011
109-66-0 pentano		
Sensibilização	SI	0 (Lymph Node) (OECD 406) ECHA 2011

· **Toxicidade por dose repetida**		
7631-86-9 dióxido de silício, preparado quimicamente		
por via oral	NOAEL (90 d)	9.000 mg/kg bw/day (ratazana) (OECD 408)
por inalação	NOAEL (90d)	31 mg/m³ (ratazana) (acc. to OECD 413)
7786-30-3 cloreto de magnésio		
por via oral	NOAEL	>1.000 mg/kg/d (ratazana) (OECD 422) ECHA 2011
7550-45-0 tetracloreto de titânio		
por inalação	LOAEC (105 w)	0,1 mg/m³ (ratazana) (OECD 452) ECHA 2011

· **Efeitos CMR (carcinogenicidade, mutagenicidade e efeitos tóxicos na reprodução)**
· **Carcinogenicidade** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

· **Mutagenicidade em células germinativas**	
7631-86-9 dióxido de silício, preparado quimicamente	
AMES Test	>5 mg/plate (in-vitro) (OECD 471) negative, with and without metabolic activation ECHA 2012

(continuação na página 11)

Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão 05.09.2019 Versão número: 4.1 Revisão: 05.09.2019

Nome comercial: BCJ50E

(continuação da página 10)

109-66-0 pentano	
AMES Test	>5 mg/plate (Salmonella typhimurium) (OECD 471) negative with and without metabolic activation ECHA 2011

7550-45-0 tetracloreto de titânio	
AMES Test	>5 mg/plate (Salmonella typhimurium) (OECD 471) negative without metabolic activation ECHA 2011

· **Toxicidade reprodutiva**		
7631-86-9 dióxido de silício, preparado quimicamente		
por via oral	NOAEL (maternal toxicity)	1.350 mg/kg bw/day (ratazana) (OECD 414)
	NOAEL (teratogenicity)	1.350 mg/kg bw/day (ratazana) (OECD 414)

· **Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única**		
7550-45-0 tetracloreto de titânio		
por inalação	C	0,46 mg/l/4h (ratazana) ECHA 2011

· **Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida**		
7550-45-0 tetracloreto de titânio		
por inalação	C	>0,1 mg/l 6h/day (ratazana) ECHA 2011

SECÇÃO 12: Informação ecológica

· **12.1 Toxicidade**

· **Toxicidade aquática:**

· **Toxicidade para os peixes**	
7631-86-9 dióxido de silício, preparado quimicamente	
LC0 (96 h) (estático)	10.000 mg/l (peixe-zebra) (OECD 203)
7786-30-3 cloreto de magnésio	
LC50 (96 h)	>100 mg/l (Pimephales promelas) ECHA 2011
109-66-0 pentano	
LC50 (96 h)	4,26 mg/l (Oncorhynchus mykiss) (OECD 203) European Risk Assessment Report 2003

· **Toxicidade para os daphnia**	
7631-86-9 dióxido de silício, preparado quimicamente	
EC50 (24 h)	>1.000 mg/l (Daphnia magna) (OECD 202)
7786-30-3 cloreto de magnésio	
EC50 (48 h)	>100 mg/l (Daphnia magna) ECHA 2011
NOEC (21 d)	>100 mg/l (Daphnia magna) ECHA 2011
109-66-0 pentano	
EC50 (48 h)	2,7 mg/l (Daphnia magna) ECHA 2011

(continuação na página 12)

Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão 05.09.2019 Versão número: 4.1 Revisão: 05.09.2019

Nome comercial: BCJ50E

(continuação da página 11)

· **Toxicidade para as algas**	
7631-86-9 dióxido de silício, preparado quimicamente	
EC50 (72 h)	>10.000 mg/l (Scenedesmus subspicatus) (OECD 201) comparable substance
7786-30-3 cloreto de magnésio	
IC50 (72 h)	>100 mg/l (Desmodesmus subspicatus) (OECD 201) ECHA 2011
109-66-0 pentano	
EC50 (72 h)	7,51 mg/l (Selenastrum capricornutum) (OECD 201) European Risk Assessment Report 2003

· **Toxicidade para as bactérias**	
7786-30-3 cloreto de magnésio	
EC50 (3 h)	>100 mg/l (Klärschlamm) (OECD 209) ECHA 2011

· **12.2 Persistência e degradabilidade** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

· **12.3 Potencial de bioacumulação**	
109-66-0 pentano	
BCF	171 (peixe) ECHA 2011

· **12.4 Mobilidade no solo**	
7786-30-3 cloreto de magnésio	
KOC	4.680-36.400 (solo) (calc.) ECHA 2011
109-66-0 pentano	
log KOC	0,81 (solo) ECHA 2011

· **Outras indicações ecológicas:**
· **Indicações gerais:**
Não deixar chegar às águas subterrâneas, aos cursos de água nem à canalização.
Classe de perigo para a água 3 (D) (auto-classificação): muito perigoso para a água
· **12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB**
· **PBT:** Não aplicável.
· **mPmB:** Não aplicável.
· **12.6 Outros efeitos adversos** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

· **13.1 Métodos de tratamento de resíduos**

· **Recomendação:** Tratamento conforme regulamento dos servicos públicos.

· **Número de código dos resíduos:**
Deve proceder-se à eliminação de acordo com as determinações em vigor. O código de resíduos EAK deve ser coordenado pelo respectivo gerador dos resíduos de forma específica no que toca ao ramo e ao processo e deve escolher-se a respectiva via para a eliminação.
· **Embalagens contaminadas:**

· **Recomendação:** Tratamento conforme regulamento dos servicos públicos.

P

(continuação na página 13)

Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão 05.09.2019 Versão número: 4.1 Revisão: 05.09.2019

Nome comercial: BCJ50E

(continuação da página 12)

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

· **14.1 Número ONU**	
· **ADR, IMDG, IATA**	UN3131
· **14.2 Designação oficial de transporte da ONU**	
· **ADR**	3131 SÓLIDO HIDRO-REACTIVO, CORROSIVO, N.S.A. (tricloreto de titânio, TETRACLORETO DE TITÂNIO)
· **IMDG, IATA**	WATER-REACTIVE SOLID, CORROSIVE, N.O.S. (TITANIUM TRICHLORIDE, TITANIUM TETRACHLORIDE)
· **14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte**	
· **ADR**	
	
· **Classe**	4.3 (WC2) Matérias que, em contacto com água, libertam gases inflamáveis
· **Rótulo**	4.3+8
· **IMDG**	
	
· **Class**	4.3 Matérias que, em contacto com água, libertam gases inflamáveis
· **Label**	4.3/8
· **IATA**	
	
· **Class**	4.3 Matérias que, em contacto com água, libertam gases inflamáveis
· **Label**	4.3 (8)
· **14.4 Grupo de embalagem**	
· **ADR, IMDG, IATA**	II
· **14.5 Perigos para o ambiente:**	O produto contém matérias perigosas para o ambiente: Heptanes absorbed in Ziegler-Natta catalyst
· **14.6 Precauções especiais para o utilizador**	Atenção: Matérias que, em contacto com água, libertam gases inflamáveis
· **Nº Kemler:**	428
· **Nº EMS:**	F-G,S-L
· **Stowage Category**	E

(continuação na página 14)

Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão 05.09.2019 Versão número: 4.1 Revisão: 05.09.2019

Nome comercial: BCJ50E

(continuação da página 13)

· **Stowage Code**	SW3 Shall be transported under temperature control.
· **Handling Code**	H1 Keep as dry as reasonably practicable
· **Segregation Code**	SG26 In addition: from goods of classes 2.1 and 3 when stowed on deck of a containership a minimum distance of two container spaces athwartship shall be maintained, when stowed on ro-ro ships a distance of 6 m athwartship shall be maintained.
· **14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC**	Não aplicável.
· **Transporte/outras informações:**	
· **ADR**	
· **Quantidades isentas (EQ):**	E2
· **Quantidades Limitadas (LQ)**	500 g
· **Quantidades exceptuadas (EQ)**	Código: E2 Quantidade líquida máxima por embalagem interior: 30 g Quantidade líquida máxima por embalagem exterior: 500 g
· **Categoria de transporte**	0
· **Código de restrição em túneis**	D/E
· **IMDG**	
· **Observações:**	Special Provision:76
· **IATA**	
· **Observações**	UN No. 3131 Special provisions: A3, A803 Danger Code: 4CW UN packing group: II PASSENGER AND CARGO AIRCRAFT: Excepted Quantities: E2 Packing instruction: 483 max. net quantity per package: 15 kg Limited Quantity: Packing instruction: Y475 max. net quantity per package: 5 kg CARGO AIRCRAFT: Packing instruction: 490 max. net quantity per package: 50 kg GRACE recommends CARGO AIRCRAFT only.

P

(continuação na página 15)

Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão 05.09.2019 Versão número: 4.1 Revisão: 05.09.2019

Nome comercial: BCJ50E

(continuação da página 14)

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

· **15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente**
· **Rotulagem en conformidade com o Regulamento (CE) n.° 1272/2008**
O produto classificou-se e está etiquetado em conformidade com o regulamento CLP.
· **Pictogramas de perigo**



GHS02 GHS05 GHS07

· **Palavra-sinal** Perigo
· **Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:**
tricloreto de titânio
pentano
tetracloreto de titânio
· **Advertências de perigo**
H228 Sólido inflamável.
H261 Em contacto com a água liberta gases inflamáveis.
H302 Nocivo por ingestão.
H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
H412 Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
· **Recomendações de prudência**

P223	Não deixar entrar em contacto com a água.
P303+P361+P353	SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche.
P305+P351+P338	SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar.
P310	Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.
P321	Tratamento específico (ver no presente rótulo).
P405	Armazenar em local fechado à chave.
P501	Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com a legislação local/regional/ nacional/internacional.

· **Diretiva 2012/18/UE**
· **Substâncias perigosas designadas - ANEXO I** Nenhum dos componentes se encontra listado.
· **Categoria "Seveso"** O1 Substâncias ou misturas com a advertência de perigo EUH014
· **Quantidades-limiar (em toneladas), para a aplicação de requisitos de nível inferior** 100 t
· **Quantidades-limiar (em toneladas), para a aplicação de requisitos de nível superior** 500 t
· **Regulamento (CE) n.º 1907/2006 ANEXO XVII** Condições de limitação: 40

· **Disposições nacionais:**

· **Avisos para limitação da exposição no local de trabalho:**
Respeitar as restrições à actividade profissional aplicáveis para mulheres grávidas ou em período de amamentação.
Respeitar as restrições à actividade profissional aplicáveis a jovens.

· **Classe de perigo para as águas:** WGK 3 (AwSV of 18.04.2017): extremely hazardous to waters.
· **Registado nos índices internacionais de inventário :**
TSCA (USA).
DSL (Canada)
AICS (Australia)
MITI (Japan)
KECI (Korea)

(continuação na página 16)

Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão 05.09.2019 Versão número: 4.1 Revisão: 05.09.2019

Nome comercial: BCJ50E

(continuação da página 15)

PICCS (Philippines)
IECSC (China)
EINECS/REACH (Europa)

· **15.2 Avaliação da segurança química:**
Não foi realizada nenhuma Avaliação de Segurança Química.

SECÇÃO 16: Outras informações

As informações fornecidas baseiam-se no estado actual dos nossos conhecimentos, embora não representem uma garantia das propriedades do produto e não fundamentam uma relação contratual.

· **Frases relevantes**
H225 Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
H250 Risco de inflamação espontânea em contacto com o ar.
H290 Pode ser corrosivo para os metais.
H304 Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
H318 Provoca lesões oculares graves.
H336 Pode provocar sonolência ou vertigens.
H411 Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

· **Departamento que elaborou a ficha de segurança:**
Product Stewardship, Grace Europe Holding GmbH.

· **Contacto**
Sweden
GRACE Catalyst AB, Industrivägen, SE-44432 Stenungsund
Tel.: +46 303 35 10 00
Fax: +46 303 35 10 09
Sales Offices

Germany
Grace GmbH, D-67545 Worms
Tel.: +49 6241/40300, Fax: +49 6241/4031211

BeNeLux
Jan Van Gentstraat 7, 2000 Antwerpen, Belgium
Tel.: +32 3 259 15 40

France:
31 route de Gallardon, F-28230 Epernon Cedex, France
Tel.: +33 9 72 58 23 07/06, Fax: +33 2 37 18 86 90

Italy
Grace Italy srl - Via Trento 7, 20017 Passirana di Rho MI, Italy
Tel.: +39 02 931488.20, Fax: +39 02 931488.60

Poland
Grace Sp. z o.o., ul. Szczepanowskiego 10/2, 60-541 Poznan, Polska
Tel.: +48 61 843 2174, Fax: +48 61843 2175

Russia
Grace GmbH, 18, 3-ya ul. Yamskogo Polya, Moscow 125040
Tel.: +7-495-9374919 / +7-495-221721, Fax: +7-495-93

Spain
Grace GmbH – Sucursal en España,
WTC Almeda Park; Plaça de la Pau s/n, Módulo B; Edificio 3, planta 2
08940 Cornellà de Llobregat (Barcelona)
Tel.: +34 934 696 978; Fax: +34 934 717 911

(continuação na página 17)

Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão 05.09.2019 Versão número: 4.1 Revisão: 05.09.2019

Nome comercial: BCJ50E

(continuação da página 16)

South Africa
Grace Products SA (PTY) Ltd
C/O Mazars House
Rialto Road
Grand Moorings Precinct
Century City, 7441
South Africa
Tel: +27 21 818 5273 | Fax: +27 86 405 0585

UK
Grace, Oak Park Business Centre, Alington Road, Little Barford,
St. Neots, Cambridgeshire PE19 6WL, United Kingdom
Tel.: +44 1480/324430, Fax: +44 1480/324433

· **Abreviaturas e acrónimos:**
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Flam. Liq. 2: Líquidos inflamáveis – Categoria 2
Flam. Sol. 1: Sólidos inflamáveis – Categoria 1
Pyr. Sol. 1: Sólidos pirofóricos – Categoria 1
Water-react. 2: Substâncias e misturas que, em contacto com a água, libertam gases inflamáveis – Categoria 2
Met. Corr.1: Corrosivo para os metais – Categoria 1
Acute Tox. 4: Toxicidade aguda – Categoria 4
Skin Corr. 1A: Corrosão/irritação cutânea – Categoria 1A
Skin Corr. 1B: Corrosão/irritação cutânea – Categoria 1B
Eye Dam. 1: Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1
STOT SE 3: Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição única) – Categoria 3
Asp. Tox. 1: Perigo de aspiração– Categoria 1
Aquatic Chronic 2: Perigoso para o ambiente aquático - perigo de longo prazo para o ambiente aquático – Categoria 2
Aquatic Chronic 3: Perigoso para o ambiente aquático - perigo de longo prazo para o ambiente aquático – Categoria 3

· *** Dados alterados em comparação à versão anterior**

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1. Identificador do produto

Nome da substância	1,3-Butadieno
Nome comercial da substância	Butadieno
Número de identificação	601-013-00-X (Número de índice)
Número de registo	01-2119471988-16-0016
Sinónimos	Divinil, Vinil Etileno, Bitileno, Eritreno, Pirrolileno.

1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas	Fabrico de substâncias Utilização como substância intermédia. Formulação. Distribuição de uma substância. Produção e processamento de borracha. Para utilização em laboratório. Para uso como combustível. Produção de polímero.
Utilizações desaconselhadas	Todas as outras utilizações.

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Nome da empresa	REPSOL POLÍMEROS, UNIPESSOAL LDA
Endereço	Monte feio, 7520-954 Sines PORTUGAL
Número de telefone	+35 1 269860100
Fax	+35 1 269860144
Email endereço	msdssines@repsol.com SDSChemicals@repsol.com

1.4. Número de telefone de emergência

Carechem 24	+351 30880 4750 / +44 1235 239670

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

A substância foi avaliada e/ou testada quanto aos seus perigos físicos, para a saúde e para o ambiente e aplica-se a seguinte classificação.

Classificação de acordo com o regulamento (CE) N.º 1272/2008, conforme alterado

Perigos físicos

Gases inflamáveis	Categoria 1A	H220 - Gás extremamente inflamável.
Gases sob pressão	Gás liquefeito	H280 - Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a ação do calor.

Perigos para a saúde

Mutagenicidade em células germinativas	Categoria 1B	H340 - Pode provocar anomalias genéticas por inalação.
Carcinogenicidade	Categoria 1A	H350i - Pode causar cancro por inalação.

2.2. Elementos do rótulo

Rotulagem de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1272/2008, conforme alterado

Contém: 1,3-Butadieno

Pictogramas de perigo



Palavra-sinal Perigo

Advertências de perigo

H220 Gás extremamente inflamável.

H280	Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a ação do calor.
H340	Pode provocar anomalias genéticas por inalação.
H350i	Pode causar cancro por inalação.

Recomendações de prudência

Prevenção

P202	Não manuseie o produto antes de ter lido e percebido todas as precauções de segurança.
P210	Manter afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fumar.
P280	Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial.

Resposta

P377	Incêndio por fuga de gás: não apagar, a menos que se possa deter a fuga em segurança.
P381	Em caso de fuga, eliminar todas as fontes de ignição.

Armazenagem

P410 + P403	Manter ao abrigo da luz solar. Armazenar em local bem ventilado.

Eliminação Não atribuído.

Informações suplementares no rótulo Nenhum.

2.3. Outros perigos Esta substância não cumpre os critérios mPmB/PBT do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo XIII.
O produto não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o Artigo 57.º (f) do REACH, do Regulamento (UE) 2017/2100 ou do Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão em níveis iguais ou superiores a 0,1 %.
O contacto com o gás liquefeito pode causar lesões (frieiras) devido ao rápido arrefecimento por evaporação.
A informação relativa a outros perigos, diferentes daqueles na classificação mas que podem contribuir para a perigosidade geral do produto, pode ser consultada nas seções 5, 6 e 7 do presente SDS.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1. Substâncias

Informação geral

Designação química	%	N.º CAS / N.º CE	N.º de registo REACH	Número de Índice	Notas
1,3-Butadieno	> 99	106-99-0 203-450-8	01-2119471988-16-0016	601-013-00-X	#
Classificação: Flam. Gas 1A;H220, Press. Gas;H280, Muta. 1B;H340, Carc. 1A;H350i					D,U

Lista de abreviaturas e símbolos que podem ser utilizados acima

#: Para esta substância, a regulamentação da União prevê limites de exposição no local de trabalho.
Nota D: Determinadas substâncias que podem polimerizar-se ou decompor-se espontaneamente são, em geral, colocadas no mercado numa forma estabilizada. É nessa forma que estão enumeradas na Parte 3. Contudo, as referidas substâncias são, por vezes, colocadas no mercado numa forma não estabilizada. Nesses casos, o fornecedor deve indicar no rótulo a designação da substância seguida dos termos «não estabilizado(a)».
Nota U (Quadro 3.1): Ao serem colocados no mercado, os gases devem ser classificados como «gases sob pressão» num dos grupos de gases comprimidos, gases liquefeitos, gases refrigerados liquefeitos ou gases dissolvidos. O grupo depende do estado físico em que o gás é embalado e, por conseguinte, deve ser atribuído caso a caso.

Comentários sobre a composição Este produto está registado no âmbito do Regulamento REACH 1907/2006 como uma substância monoconstituinte.
Todas as concentrações são dadas em percentagem por peso, exceto se o ingrediente for um gás. As concentrações dos gases são dadas em percentagem por volume. O texto completo de todas as advertências de perigo encontra-se na secção 16.

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

Informação geral Assegurar que o pessoal médico está consciente dos materiais envolvidos e que toma precauções para se proteger. A exposição a gases de rápida expansão pode causar queimaduras provocadas pelo frio nos olhos e/ou pele.

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Inalação. Deslocar para o ar livre. Chamar um médico se os sintomas se manifestarem ou persistirem.

Contacto com a pele Queimadura provocada pelo frio: não retirar a roupa, mas lavar com quantidades abundantes de água tépida.

Contacto com os olhos Se ocorrer a congelação, lavar imediatamente os olhos com água quente abundante (sem exceder 41 °C/105 °F) durante pelo menos 15 minutos. Se for fácil fazê-lo, remover as lentes de contacto.

Ingestão Pouco provável devido à forma do produto.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

A exposição a gás que estiver rapidamente se expandindo ou a líquido que estiver rapidamente se vaporizando pode causar ulceração pelo frio (geladura). Narcose. Alterações comportamentais. Redução das capacidades motoras. O contacto pode causar irritação e vermelhidão, lágrimas, dor e/ou visão turva.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Aplicar medidas de apoio geral e tratar segundo os sintomas.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

Perigos gerais de incêndio

Gás extremamente inflamável. Conteúdo sob pressão. O recipiente sob pressão pode explodir quando exposto a calor ou chamas.

5.1. Meios de extinção

Meios de extinção adequados

Água pulverizada. Névoa de água. Espuma. Pó químico seco. Dióxido de carbono (CO_2).

Meios de extinção inadequados

Jacto de água

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Os vapores são mais pesados do que o ar e podem deslocar-se pelo solo em direcção a uma fonte de ignição distante e voltar para trás. Durante os incêndios, é possível a formação de gases perigosos para a saúde, tais como: Óxidos de carbono.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Equipamento de proteção especial para as pessoas envolvidas no combate a incêndios

Em caso de incêndio, deve utilizar-se aparelho respiratório autónomo e vestuário de proteção completo.

Procedimentos de combate a incêndios especiais

Em caso de incêndio: deter a fuga se tal puder ser feito em segurança. Retirar recipientes da área do incêndio, caso possa ser feito sem riscos. Utilizar água pulverizada para arrefecer os recipientes fechados.

Métodos específicos

Arrefecer com água os recipientes expostos às chamas até o incêndio estar totalmente extinto.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1. Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência

Seguir os procedimentos de emergência convencionais. Manter afastado todo o pessoal desnecessário.

Para o pessoal responsável pela resposta à emergência

Manter afastado todo o pessoal desnecessário. Usar equipamento e roupas apropriadas de proteção durante a limpeza. Afastar as pessoas e mantê-las numa direção contrária ao vento em relação ao derrame. Não tocar em recipientes danificados ou em material derramado sem vestuário protetor apropriado. Assegurar ventilação adequada. Muitos gases são mais pesados do que o ar e espalham-se pelo solo, acumulando-se em áreas baixas ou confinadas (esgotos, caves e tanques). Eliminar todas as fontes de ignição (não fumar, não usar foguetes e fazer faíscas ou chamas na área adjacente). Evite qualquer acção que possa causar riscos desnecessários. O pessoal de emergência necessita de aparelhos respiratórios autónomos. As autoridades locais devem ser avisadas se não for possível conter derrames significativos. Manter afastado de áreas de baixa altitude. Ventilar dependências fechadas antes de entrar. Usar a proteção individual recomendada na Secção 8 da FDS.

6.2. Precauções a nível ambiental

Evitar a eliminação em dispositivos de drenagem, em cursos de água ou no solo.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Utilizar água pulverizada para reduzir os vapores e para desviar a nuvem de vapor. Deter o fluxo de material se tal puder ser feito sem risco.

6.4. Remissão para outras secções

Relativamente à proteção individual, consulte a secção 8 da FDS. Para obter informações sobre a eliminação de resíduos, consultar a Secção 13 da FDS.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição — Não fumar. Fechar a válvula após cada utilização e quando vazio. Proteger as garrafas de danos físicos; não arrastar, rolar, fazer deslizar ou deixar cair. Quando mover as garrafas, mesmo que por curtas distâncias, utilizar uma carreta (carrinho, empilhadora manual, etc.) própria para o seu transporte. É necessário evitar o refluxo de água para o recipiente. Não permitir o refluxo para o recipiente. Remover o ar do sistema antes de introduzir gás. Utilizar apenas equipamento devidamente especificado que seja adequado para este produto, a sua pressão de abastecimento e temperatura. Em caso de dúvida, contactar o fornecedor do gás. Proporcionar ventilação adequada. Usar equipamento de proteção individual adequado. Respeitar as regras de boa higiene industrial. Garantir o estabelecimento de sistemas de trabalho seguros ou meios equivalentes para a gestão dos riscos.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Armazenar em lugar fresco e seco, ao abrigo da luz solar direta. Armazenar em local bem ventilado. As garrafas devem ser armazenadas na vertical, dotadas de tampa com válvula de proteção e bem presas para que não caiam nem sejam derrubadas. As condições gerais e a eventual existência de fugas nos recipientes armazenados devem ser periodicamente verificadas. Armazenar afastado de materiais incompatíveis (ver Secção 10 da FDS).

7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)

Consultar a secção 1 ou o cenário de exposição.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/proteção individual

8.1. Parâmetros de controlo

Valores-limite de exposição profissional

Portugal. VLE. Norma relativa à exposição profissional a agentes químicos (NP 1796)

Material	Tipo	Valor
1,3-Butadieno (CAS 106-99-0)	TWA	2 ppm

UE. VLE, Directiva 2004/37/CE, agentes cancerígenos ou mutagénicos de Anexo III, Parte A

Material	Tipo	Valor
1,3-Butadieno (CAS 106-99-0)	TWA	2,2 mg/m3
		1 ppm

Valores-limite biológicos

Não estão anotados limites de exposição biológica para o(s) ingrediente(s).

Processos de monitorização recomendados

Seguir os procedimentos de monitorização convencionais.

Níveis derivados de exposição sem efeitos (DNEL)

Não disponível.

Concentrações previsivelmente sem efeitos (PNEC)

Não disponível.

8.2. Controlo da exposição

Controlos técnicos adequados

Deve ser utilizada uma boa ventilação geral. As velocidades de ventilação devem corresponder às condições. Caso se aplique, utilizar confinamento de processos, ventilação local por exaustão ou outros controlos de manutenção para que os níveis no ar permaneçam abaixo dos limites de exposição recomendados. Caso não tenham sido estabelecidos limites de exposição, manter os níveis no ar a um nível aceitável.

Medidas de proteção individual, nomeadamente equipamentos de proteção individual

Informação geral

A escolha do equipamento de proteção individual mais apropriado em cada caso depende, entre outros fatores, da natureza do trabalho a ser realizado e das condições em que será realizado. Para tal, tenha em conta as análises de risco pertinentes e consulte o responsável pela segurança e/ou os fornecedores do equipamento, se necessário, para fazer a escolha certa. Em todo o caso, o equipamento deve estar em conformidade com as normas do CEN atualmente aplicáveis. Os trabalhadores que utilizam este equipamento devem ter recebido a formação necessária sobre a sua utilização.

Proteção ocular/facial

Se existir a hipótese de contacto, é recomendado o uso de óculos de segurança com proteção lateral. A proteção ocular deve cumprir a norma EN 166.

Proteção da pele

- Proteção das mãos

Usar luvas adequadas resistentes a produtos químicos. As luvas mais adequadas devem ser escolhidas após consulta junto do fornecedor, que poderá fornecer informações sobre a duração do material de que são feitas. Utilizar luvas adequadas testadas segundo a norma EN374. Os requisitos da norma EN 388 têm de ser seguidos no caso de aplicações que envolvam riscos mecânicos com risco de abrasão ou incisão. Os requisitos descritos na norma EN 407 têm de ser levados em consideração durante a realização de tarefas que envolvam riscos térmicos.

- Outras

Usar vestuário de protecção adequado.

Proteção respiratória

Se os controlos de manutenção não mantiverem as concentrações no ar abaixo dos limites de exposição recomendados (quando aplicável) ou dentro de níveis aceitáveis (nos países em que não tiverem sido estabelecidos limites de exposição), é obrigatório o uso de um aparelho respiratório aprovado. Usar um aparelho respiratório com suprimento de ar de pressão positiva se houver qualquer risco de libertação não controlada, os níveis de exposição não forem conhecidos e em quaisquer outras circunstâncias em que o uso de aparelhos respiratórios purificadores de ar possa não proporcionar a proteção adequada. Utilizar filtro de tipo AX em conformidade com a norma EN 14387. A seleção apropriada de respirador deve ser feita por um profissional qualificado.

Perigos térmicos

Quando necessário, usar vestuário de proteção térmica adequado.

Medidas de higiene	Observar sempre boas medidas de higiene pessoal, tais como lavar-se depois de manusear o material e antes de comer, beber ou fumar. Lavar frequentemente as roupas de trabalho e os equipamentos protectores para remoção de contaminantes.
Controlo da exposição ambiental	O produto não deve entrar em contacto com o meio-ambiente através de desaguamentos ou de esgotos. As medidas a adotar em caso de derrame acidental podem ser encontradas na secção 6 do presente SDS.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Estado físico	Gás.
Forma	Gás liquefeito.
Cor	Incolor.
Odor	Aroma suave.
Ponto de fusão/ponto de congelação	-108,9 °C (-164,02 °F)
Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição	-4,41 °C (24,06 °F) (101,3 kPa)
Inflamabilidade	Gás extremamente inflamável.
Limite superior e inferior de explosividade	
Limite de explosividade – inferior (%)	2 %
Limite de explosividade – superior (%)	12 %
Ponto de inflamação	Não aplicável, o material é um gás.
Temperatura de autoignição	420 °C (788 °F) (1013 hPa)
Temperatura de decomposição	Sem dados disponíveis (*)
pH	Não aplicável, o material é um gás.
Viscosidade cinemática	Não aplicável, o material é um gás.
Solubilidade	
Solubilidade (água)	735 mg/l (68 °F (20 °C)) Na água
Coeficiente de partição (n-octanol/água) (valor logarítmico)	1,99 (68 °F (20 °C))
Pressão de vapor	217 kPa (17 °C (62,6 °F)) 255 kPa (22 °C (71,6 °F))
Densidade e/ou densidade relativa	
Densidade	0,6149 g/cm³ (25 °C (77 °F))
Densidade relativa	Sem dados disponíveis (*)
Densidade de vapor	Não aplicável, o material é um gás.
Características das partículas	Não aplicável, o material é um gás.

9.2. Outras informações

9.2.1. Informações relativas às classes de perigo físico	Não estão disponíveis mais informações relevantes.

9.2.2. Outras características de segurança

Fórmula molecular	C4-H6
Peso molecular	54,09 g/mol
Viscosidade	Sem dados disponíveis (*)
Outras características de segurança	(*) Não existem dados disponíveis a data da elaboração deste documento ou porque não é aplicável devido a natureza e perigo do produto.

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade	O produto é estável e não reativo nas condições normais de utilização, armazenamento e transporte.
10.2. Estabilidade química	O material é estável em condições normais.
10.3. Possibilidade de reações perigosas	Pode ocorrer uma polimerização perigosa.

10.4. Condições a evitar Evitar calor, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Contacto com materiais incompatíveis.

10.5. Materiais incompatíveis Agentes fortemente comburentes.

10.6. Produtos de decomposição perigosos Não se conhecem produtos de decomposição perigosos.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

Informação geral A exposição profissional à substância ou à mistura pode causar efeitos adversos.

Informações sobre vias de exposição prováveis

Inalação. A inalação prolongada pode ser nociva.

Contacto com a pele O contacto com gás liquefeito pode provocar queimadura pelo frio.

Contacto com os olhos O contacto directo com o gás liquefeito pode provocar lesões oculares devido a ulceração pelo frio.

Ingestão Pouco provável devido à forma do produto.

Sintomas A exposição a gás que estiver rapidamente se expandindo ou a líquido que estiver rapidamente se vaporizando pode causar ulceração pelo frio (geladura). Narcose. Alterações comportamentais. Redução das capacidades motoras. O contacto pode causar irritação e vermelhidão, lágrimas, dor e/ou visão turva.

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda A respiração de elevadas concentrações de vapor pode provocar tonturas, sensação de desmaio, dor de cabeça, náuseas e perda de coordenação. A inalação contínua pode resultar em desmaio.

Corrosão/irritação cutânea O contacto com o gás liquefeito pode causar frieiras, eventualmente com lesões dos tecidos.

Lesões/irritações oculares graves O contacto directo com o gás liquefeito pode provocar lesões oculares devido a ulceração pelo frio.

Sensibilização respiratória Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Sensibilização cutânea Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Mutagenicidade em células germinativas Pode provocar anomalias genéticas por inalação.

Carcinogenicidade Pode causar cancro por inalação.

Monografias do IARC. Avaliação global da carcinogenicidade

1,3-Butadieno (CAS 106-99-0)	1 Cancerígeno para o ser humano.

Toxicidade reprodutiva Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Perigo de aspiração Pouco provável devido à forma do produto.

Informações sobre misturas versus informações sobre substâncias O produto é uma substância.

11.2. Informações sobre outros perigos

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino O produto não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o Artigo 57.º (f) do REACH, do Regulamento (UE) 2017/2100 ou do Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão em níveis iguais ou superiores a 0,1 %.

Outras informações Perigo de asfixia (asfixiante) - caso as concentrações acumuladas reduzam o oxigénio para níveis inferiores ao necessário para uma respiração segura.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1. Toxicidade Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação como perigoso para o ambiente aquático não são preenchidos.

12.2. Persistência e degradabilidade O material é facilmente biodegradável.

12.3. Potencial de bioacumulação Não é de esperar que o produto bioacumule.

Coeficiente de partição n-octanol/água (log Kow)

1,99 (20 °C (68 °F))

Fator de bioconcentração (BCF)	Não disponível.
12.4. Mobilidade no solo	Não se espera que seja absorvido no solo ou sedimento devido a um baixo valor log Kow.
12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB	A substância não cumpre todos os critérios específicos detalhados no Anexo XIII ou não permite uma comparação directa com todos os critérios detalhados no Anexo XIII. Porém, indicam que a substância não tem estas propriedades e que não é considerada PBT/mPmB.
12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino	O produto não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o Artigo 57.º (f) do REACH, do Regulamento (UE) 2017/2100 ou do Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão em níveis iguais ou superiores a 0,1 %.
12.7. Outros efeitos adversos	O produto é um composto orgânico volátil com potencial de formação de ozono fotoquímico.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Resíduos	Eliminar de acordo com a regulamentação local. Os recipientes vazios ou os revestimentos podem conservar alguns resíduos do produto. Este material e o respetivo recipiente devem ser eliminados de forma segura (consultar: Instruções de eliminação).
Embalagens contaminadas	Visto que os recipientes vazios podem reter resíduos do produto, seguir os avisos constantes no rótulo mesmo após o recipiente estar vazio. Os recipientes vazios devem ser levados para um local aprovado para a manipulação de resíduos para reciclagem ou destruição.
Código da UE em matéria de resíduos	O código do resíduo deve ser atribuído discutindo com o utilizador, o produtor e a companhia que se ocupa da destruição dos resíduos.
Métodos de eliminação/informação	Recolher para reciclar ou eliminar em recipientes vedados em local de eliminação de resíduos autorizado. Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com os regulamentos locais/regionais/nacionais/internacionais.
Precauções especiais	Eliminar de acordo com as normas aplicáveis.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

ADR

14.1. Número ONU	UN1010
14.2. Designação oficial de transporte da ONU	BUTADIENOS E HIDROCARBONETOS EM MISTURA ESTABILIZADA
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte	
Classe	2.1
Risco subsidiário	-
Label(s)	2.1
N° do perigo (ADR)	239
Código de restrição em túneis	B/D
14.4. Grupo de embalagem	-
14.5. Perigos para o ambiente	Não.
14.6. Precauções especiais para o utilizador	Ler as instruções de segurança, a FDS e os procedimentos de emergência antes do manuseamento.

RID

14.1. Número ONU	UN1010
14.2. Designação oficial de transporte da ONU	BUTADIENOS E HIDROCARBONETOS EM MISTURA ESTABILIZADA
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte	
Classe	2.1
Risco subsidiário	-
Label(s)	2.1 (+13)
14.4. Grupo de embalagem	-
14.5. Perigos para o ambiente	Não.
14.6. Precauções especiais para o utilizador	Ler as instruções de segurança, a FDS e os procedimentos de emergência antes do manuseamento.

ADN

14.1. Número ONU	UN1010
14.2. Designação oficial de transporte da ONU	BUTADIENOS E HIDROCARBONETOS EM MISTURA ESTABILIZADA
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte	
Classe	2.1
Risco subsidiário	-
Label(s)	2.1
14.4. Grupo de embalagem	-

14.5. Perigos para o ambiente	Não.
14.6. Precauções especiais para o utilizador	Ler as instruções de segurança, a FDS e os procedimentos de emergência antes do manuseamento.

IATA

14.1. UN number	UN1010
14.2. UN proper shipping name	Butadienes, stabilized
14.3. Transport hazard class(es)	
Class	2.1
Subsidiary risk	-
14.4. Packing group	-
14.5. Environmental hazards	No.
ERG Code	10L
14.6. Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

IMDG

14.1. UN number	UN1010
14.2. UN proper shipping name	BUTADIENES, STABILIZED
14.3. Transport hazard class(es)	
Class	2.1
Subsidiary risk	-
14.4. Packing group	-
14.5. Environmental hazards	
Marine pollutant	No.
EmS	F-D, S-U
14.6. Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.
14.7. Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI	Este produto é um gás liquefeito e é transportado a granel no âmbito do Código IGC.

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Regulamentos da UE

Regulamento (CE) N.º 1005/2009 relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono, Anexos I e II, conforme alterado

Não consta das listagens.

Regulamento (CE) N.º 2019/1021 relativo a poluentes orgânicos persistentes (reformulado), alterado

Não consta das listagens.

Regulamento (UE) N.º 649/2012 relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos, Anexo I, Parte 1, conforme alterado

Não consta das listagens.

Regulamento (UE) N.º 649/2012 relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos, Anexo I, Parte 2, conforme alterado

Não consta das listagens.

Regulamento (UE) N.º 649/2012 relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos, Anexo I, Parte 3, conforme alterado

Não consta das listagens.

Regulamento (UE) N.º 649/2012 relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos, Anexo V, conforme alterado

Não consta das listagens.

Regulamento (CE) n.º 166/2006 Anexo II Registo das Emissões e Transferências de Poluentes, na última redação que lhe foi dada

Não consta das listagens.

Regulamento (CE) n.º 1907/2006, REACH n.º 10 do Artigo 59.º Lista de de substâncias candidatas tal como publicada pela ECHA.

Não consta das listagens.

Autorizações

Regulamento (CE) n.º 1907/2006 REACH Anexo XIV Substância sujeita a autorização, na sua última redacção

Não consta das listagens.

Restrições à utilização

Regulamento (CE) n.º 1907/2006, REACH Anexo XVII Substâncias sujeitas a restrição aplicável à colocação no mercado e à utilização, na redacção em vigor

1,3-Butadieno (CAS 106-99-0)

Diretiva 2004/37/CE: relativa à proteção dos trabalhadores contra riscos ligados à exposição a agentes cancerígenos ou mutagénicos durante o trabalho, conforme alterada

1,3-Butadieno (CAS 106-99-0)

Outros regulamentos da UE

Diretiva 2012/18/UE relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas, conforme alterada

Não consta das listagens.

Outros regulamentos

O produto está classificado e rotulado de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1272/2008 (Regulamento CLP), conforme alterado.
Esta ficha de dados de segurança está de acordo com os requisitos do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, na última redação que lhe foi dada.

Diretiva 2012/18/UE relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas: Parte 1 (Substâncias classificadas): Gases extremamente inflamáveis liquefeitos (incluindo GPL) e gás natural

Regulamentos nacionais

Seguir os regulamentos nacionais relativos à proteção dos trabalhadores contra os riscos de exposição a agentes cancerígenos e mutagénicos no trabalho, de acordo com a Diretiva 2004/37/CE.
Não é permitido a jovens com menos de 18 anos trabalhar com este produto, de acordo com a Diretiva 94/33/CE relativa à proteção dos jovens no trabalho, na última redação que lhe foi dada.

De acordo com a Diretiva 92/85/CEE, conforme alterada, as mulheres grávidas não devem trabalhar com o produto se houver o mínimo risco de exposição.

Decreto-Lei n.º 220/2012, de 10 de outubro, que assegura a execução na ordem jurídica interna das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Diretivas n.os 67/548/CEE e 1999/45/CE e altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006.

Decreto-Lei nº 155/2013, de 5 de novembro, procede à segunda alteração ao Decreto-Lei nº 82/2003, de 23 de abril, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 63/2008, de 2 de abril, que aprova o Regulamento para a Classificação, Embalagem, Rotulagem e Fichas de Dados de Segurança de Preparações Perigosas.

Decreto-Lei nº 98/2010, estabelece o regime a que obedecem a classificação, embalagem e rotulagem das substâncias perigosas para a saúde humana ou para o ambiente, com vista à sua colocação no mercado.

Decreto-Lei nº 152-C/2017, de 11 de dezembro, que estabelece a terceira alteração ao Decreto-Lei nº 89/2008, de 30 de maio, alterado pelos Decretos-Leis nºs 142/2010, de 31 de dezembro, e 214-E/2015, de 30 de Setembro, relativo às especificações técnicas dos combustíveis.

Decreto-Lei n.º 293/2009, de 13 de Outubro, que assegura a execução, na ordem jurídica nacional, das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos productos químicos (REACH) e que procede à criação da Agência Europeia dos Produtos Químicos.

Decreto-Lei n.º 41-A/2010 de 29 de Abril alterado pelo D.L. n.º 206-A/2012 de 31 de Agosto, pelo D.L. n.º 19-A/2014 de 7 de Fevereiro e pelo D.L. n.º 246-A/2015 de 21 de Outubro que regulamenta o transporte rodoviário e ferroviário de mercadorias perigosas.

Decreto-Lei n.º 24/2012 de 6 de Fevereiro. Consolida as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho e transpõe a Directiva n.º 2009/161/UE, da Comissão, de 17 de Dezembro de 2009.

Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho - Procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, transpõe a Directiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de Novembro, relativa aos resíduos, e procede à alteração de diversos regimes jurídicos na área dos resíduos alterado pelo Decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, pelo Decreto-Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro e pelo Decreto-Lei n.º 17372015, de 25 de agosto. Portaria n.º 209/2004 – Lista Europeia de Resíduos.

Decreto-Lei nº 147/2008, estabelece o regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais (Directiva n.º 2004/35/CE).

Decreto-Lei 218/2015, que estabelece as normas de qualidade ambiental no domínio da política da agua (Diretiva n.º 2013/39/UE): Definida una norma de qualidade ambiental para hidrocarbonetos totais (pode ser consultada na seção 8.2 do presente SDS).

Decreto-Lei nº 121/2001 (Regulamento (UE) Nº 528/2012, relativo à disponibilização no mercado e à utilização de produtos biocidas): Não é aplicável

15.2. Avaliação da segurança química

Foi efectuada a Avaliação da Segurança Química.

SECÇÃO 16: Outras informações

Lista das abreviaturas

ADN: Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Via Navegável Interior.
ADR: Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada .
CAS: Chemical Abstracts Service (Serviço de Resumos de Química).
CEN: Comité Europeu de Normalização.
IATA: Associação Internacional de Transporte Aéreo.
IMDG: Transporte Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas.

OMI: Organização Marítima Internacional.
PBT: Persistent, bioaccumulative and toxic (Persistente, bioacumulável e tóxico).
RID: Regulamento Relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Caminho-De-Ferro.
TWA: Média ponderada no tempo.
mPmB: Muito persistente e muito bioacumulável.

Referências

ECHA CHEM
HSDB® - Hazardous Substances Data Bank (Banco de dados de substâncias perigosas)
Monografias do CIIC. Avaliação global da carcinogenicidade

Informação acerca do método de avaliação conducente à classificação da mistura

Não aplicável.

Texto integral de todas as advertências de perigo mencionadas de forma abreviada nas secções 2 a 15

H220 Gás extremamente inflamável.
H280 Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a ação do calor.
H340 Pode provocar anomalias genéticas por inalação.
H350i Pode causar cancro por inalação.

Informação sobre formação

Seguir as instruções da formação ao manusear este material.

Outras informações

A presente ficha de dados de segurança foi recompilada na íntegra e o número da versão reposto para 1.0. Substitui todas as fichas de dados de segurança anteriores emitidas para este produto.

Declaração de exoneração de responsabilidade

Esta ficha de dados de segurança do material (ou SDS na sigla em inglês) refere-se exclusivamente à substância/produto especificado na secção 1 do presente documento.

As informações constantes nesta SDS foram obtidas de acordo com os dados disponíveis baseados em informações técnicas consideradas fiáveis no momento da respetiva elaboração, e em conformidade com os requisitos legais em vigor referentes à classificação, à embalagem e à rotulagem de substâncias perigosas, não implicando a concessão de qualquer garantia expressa ou implícita ou qualquer garantia sobre a exatidão das informações nela constantes nem relativamente à sua adequação a uma determinada finalidade ou especificação.

O comprador, na qualidade de destinatário da substância/produto especificado na secção 1 do presente documento ao qual se refere esta ficha de dados de segurança do material (SDS), é responsável pela avaliação das informações constantes na SDS e por verificar se estas estão corretas e são apropriadas à utilização prevista da substância/produto especificado na secção 1 do presente documento.

O comprador, na qualidade de destinatário da substância/produto especificado na secção 1 do presente documento referido nesta ficha de dados de segurança do material (SDS), também é responsável pela gestão adequada dos riscos no seu local de trabalho. Subsequentemente, o comprador tem a obrigação, relativamente aos seus trabalhadores e representantes, bem como a qualquer outra pessoa que manuseie, utilize ou esteja exposta à substância/produto especificado na secção 1 do presente documento no seu local de trabalho, de (i) facilitar o acesso às informações relevantes desta ficha de dados de segurança do material (SDS), transmitindo, para este efeito, as indicações pertinentes constantes na SDS, especialmente as que se referem aos riscos associados à substância/produto especificado na secção 1 do presente documento para a segurança e saúde das pessoas e do ambiente. Bem como (ii) garantir que tais pessoas têm formação adequada na utilização ou exposição à substância/produto especificado na secção 1 do presente documento, de acordo com as orientações constantes na SDS.

Por conseguinte, não se aceita qualquer responsabilidade por danos causados ao destinatário da SDS decorrentes da utilização das informações ou da utilização da substância/produto especificado na secção 1 do presente documento.

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1. Identificador do produto

Marca	BUTENO-1
Nº CAS	106-98-9
No. de Registo REACH::	caso existente, apresentado no Cap. 3
Nº CE	203-449-2
No. de Index	601-012-00-4

1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Usos identificados relevantes	Material básico e produtos intermediários Co-monómero para a modificação de diversos tipos de polímeros

1.3. dentificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Companhia	Evonik Performance Materials GmbH Product Stewardship Postfach D-45764 Marl
Telefone	+49 (0)2365 49-6172
Telefax	+49 (0)6181 59-2083
Email endereço	sds-info-epm@evonik.com

1.4. Número de telefone de emergência

Informação de caso de emergência	+49 (0)2365 49-2232 (Serviço de interpretação disponível)
Informação de caso de emergência	+49 (0)2365 49-4423 (Telefax)

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com o regulamento (CE) no. 1272/2008 [CLP].

REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008

Gases inflamáveis	Categoria 1	H220
Gases sob pressão	Gás liquefeito	H280

2.2. Elementos do rótulo

Identificação conforme a (CE) 1272/2008

Base legal: REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008

Símbolo(s):



Palavra sinalizadora	Perigo
Aviso de perigo	H220 - Gás extremamente inflamável. H280 - Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.
Aviso de segurança: Prevenção	P210 - Manter afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fumar. P243 - Evitar acumulação de cargas electrostáticas.
Aviso de segurança: Reacção	P377 - Incêndio por fuga de gás: não apagar, a menos que se possa deter a fuga em segurança. P381 - Eliminar todas as fontes de ignição se tal puder ser feito em segurança.
Aviso de segurança: Armazenagem	P410 + P403 - Manter ao abrigo da luz solar. Armazenar em local bem ventilado.

2.3. Outros perigos

O contacto com o líquido pode provocar gangrenas provocadas pelo frio intenso.
Os vapores podem provocar efeitos narcóticos.
Os vapores podem, em contacto com o ar, formar misturas explosivas.
De acordo com os critérior do regulamento REACH, nenhum material PBT ou vPvB.

SECÇÃO 3: Composição/informação.sobre os componentes

3.1. Substâncias

Informação sobre os componentes / Componentes perigosos de acordo com o regulamento EU-CLP (CE) no. 1272/2008

• 1-buteno					
Nº CAS	106-98-9	Nº CE	203-449-2	No. REACH	01-2119456615-34-0000 01-2119456615-34-0001
Gases inflamáveis				Categoria 1	H220
Gases sob pressão				Gás liquefeito	H280

Textos das frases H, ver no Capítulo 16

3.2. Misturas

-

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Observar a protecção própria
Afastar da área perigosa.
Retirar imediatamente todo o vestuário contaminado.
Manter o doente aquecido e em repouso.
Não deixar a vítima sozinha.

Inalação

Levar os afectados para o ar livre.
Em caso de perda de consciência, colocar em uma posição lateral estável.
No caso de falta de ar, dose de oxigénio.
No caso de parada respiratória deve-se tomar medidas de auxílio respiratório.
Chamar imediatamente um médico.

Contacto com a pele

Em caso de aparecimento de gangrenas provocadas pelo frio intenso, lavar abundantemente em água.
Não remover vestimenta congelada.

Cobrir com gaze esterilizada e consultar um médico.

Contacto com os olhos
Lavagem suave imediata do olho afectado com água a temperatura normal.
Não abrir as pálpebras.
Procurar um médico oculista.

Ingestão
Engolir não é visto como meio possível da exposição.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Perigos
Gás inibidor de oxigénio.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários
controlo da circulação cardíaca.
Tratamento sintomático.
Não há antidotos conhecidos.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Meios adequados de extinção: Jacto de água borrifada, espuma, CO2, pó seco.

Meios inadequados de extinção: jacto de água

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura
Em caso de incêndio, arrefecer com água as instalções de armazenamento em perigo.
Perigo de ruptura do recipiente fechado, em caso de sobre-aquecimento.
vapores mais pesados que ar
Formação de vapor ou misturas de ar possíveis com perigo de ignição ou explosão.
Manter fontes de ignição afastadas

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios
Em caso de respiração de poeiras e/ou fumos, utilizar equipamento respiratório individual.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência
Usar equipamento de proteção pessoal; ver o capítulo 8.
Evitar o contacto com a pele e os olhos.
Não inalar os vapores / aerossóis.
Manter afastado de qualquer fonte de ignição - Não fumar.
vapores mais pesados que ar
Assegurar ventilação adequada.
Cuidar por uma boa ventilação ambiente também na região do solo.

6.2. Precauções a nível ambiental
Não deixar que atinga águas de esgoto, canalização, águas subterrâneas,nível da terra.
Evitar a penetração na canalização ou em instalações mais baixas devido ao perigo de explosão.
Caso o produto tenha deixado a produção sem vigilância, alarmar imediatamente a protecção ambiental da empresa.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza
sob medidas de precaução especiais
Limitar e deixar evaporar

6.4. Remissão para outras secções
Usar equipamento de proteção pessoal; ver o capítulo 8.
Considerações relativas à eliminação; ver o capítulo 13.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Usar equipamento de proteção pessoal; ver o capítulo 8.
Evitar o contacto com a pele e os olhos.
Não inalar os vapores / aerossóis.
Proporcionar ventilação ou escape adequados.
Cuidar por uma boa ventilação ambiente também na região do solo.
Os vapores são mais pesados que o ar e podem espalhar-se junto ao solo.
Manter afastado de qualquer fonte de ignição - Não fumar.
Não deitar os resíduos no esgoto.
Quando forem empregadas bombas de circulação forçada, estas devem se equipadas com protecções contra pressão de excesso adequadas.
Seguir as instruções especiais aplicáveis aos gases comprimidos.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Orientacão para prevencão de Fogo e Explosão
Tomar as medidas de precaução adequadas a fim de evitar a acumulação de cargas estáticas, manter afastado(a) de fontes de inflamação.
Necessário equipamento de protecção contra explosão.

Armazenagem
Manter afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fumar.
Tome medidas para impedir a formação de electricidade estática.
Guardar o recipiente herméticamente fechado em lugar seco e bem ventilado.
Guardar longe da luz do sol direta.
Não armazenar junto com: materiais facilmente inflamáveis.

Materiais adequados	Aço macio

Observar as proibições de armazenagem comum!

Classe de temperatura
T2

7.3. Utilizações finais específicas

Aplicações finais específicas, as quais ultrapassam as especificações na secção 1, não são atualmente de nosso conhecimento.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/ Proteção individual

8.1. Parâmetros de controlo

Valores DNEL/DMEL

Observações	Sem obrigação de rotulagem relacionada a riscos para a saúde.

Utilização final	Trabalhadores
Via de exposição	Inalação
Danos possíveis para a saúde	Longo prazo - efeito sistémico
Duração da exposição	8 h
Valor	769 mg/m3, 335 ppm
Observações	Toxicidade em dosagem repetitiva

Utilização final	Trabalhadores
Via de exposição	Inalação
Danos possíveis para a saúde	Longo prazo - efeito local
Duração da exposição	8 h
Valor	1530 mg/m3, 667 ppm
Observações	Toxicidade em dosagem repetitiva

Valores PNEC

Observações	não requerido gasoso

8.2. Controlo da exposição

Medidas de planeamento
Usar sistemas fechados.
No caso de não se poder evitar o contacto com gases ou vapores Proporcionar ventilação ou escape adequados.

Controlo da exposição
Outras informações
ACGIH (American Conference of Governmental Industry Hygienists)

Protecção individual

Protecção respiratória
Em caso de formação de poeiras/de vapores/de aerosóis ou se as valores-limite for excedida para a TLV:
Em caso de concentrações baixas no ar atmosférico:
Aparelho de proteção para as vias respiratórias com filtro AX de cor castanha
No caso de concentrações elevadas de gás/vapor, aplicar Proteção para as vias respiratórias independentemente do do ar circundante.

Protecção das mãos
Material de luvas Luvas de protecção adequadas, p. ex., luvas de borracha nitrílica (NBR), luvas de couro, isolamento térmico
As luvas de protecção devem ser seleccionadas de maneira específica ao trabalho.
A adequação específica ao trabalho deverá ser esclarecida com os fabricantes de luvas de protecção.
As informações baseiam-se em testes próprios, informações bibliográficas e informações de fabricantes de luvas ou foram derivadas por analogia com materiais similares.
Dever-se-á observar que a duração diária de uso de uma luva de protecção contra substâncias químicas, na prática, pode ser muito mais curta do que o tempo de permeação determinado pela EN 374, devido amuitos factores de influência (p.ex., a temperatura).

Protecção dos olhos
óculos de protecção bem ajustados (p.e. óculos impermeáveis) ou protecção do rosto

Protecção do corpo e da pele
Os agentes de protecção corporal devem ser seleccionados no seu modelo dependendo da concentração e quantidade, específicas do local de trabalho, do material perigoso.

Medidas de higiene
Não inalar os vapores / aerossóis.
Evitar o contacto com a pele e os olhos.
Retirar as roupas sujas ou embebidas.
Fumar, comer e beber deve ser proibido na área de aplicação.
Observar as regras de segurança aplicáveis à manipulação de produtos químicos.

Medidas de protecção
Usar vestuário de protecção adequado.
Fato de protecção completa, caso necessário

Controlo da exposição ambiental
ver o capítulo 6.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aparência	
Estado físico	Gás liquefeito
Cor	incolor
Estado de agregação	gasoso
Odor	tipo olefina
Limite olfático	Não há dados disponíveis

pH	nao aplicável	
Temperatura de fusão/intervalo	-185 °C	
Temperatura de ebulição/intervalo	-6,1 °C	(1013 hPa)
Ponto de inflamação	< -40 °C Método:	DIN 51 755
Velocidade de evaporação	nao aplicável O Produto é um gás	
Inflamabilidade (sólido, gás)	Extremamente inflamável.	
Limites de explosão, inferior	1,6 %(V)	
Limite de explosão, superior	10 %(V)	
Pressão de vapor	2545 hPa	(20 °C)
	5940 hPa	(50 °C)
Densidade	0,59 g/cm3 Líquido	(20 °C)
Hidrossolubilidade	0,5 g/l	(20 °C)
Coeficiente de partição n-octanol/água	log Pow: (medido) 1-buteno	2,42
Decomposição térmica	dados não disponíveis	
Viscosidade, dinâmico	nao aplicável	
Explosibilidade	Não explosivo Não é de seesperar em relação a estrutura	
Propriedades comburentes	A substância ou a mistura não está classificada como oxidante. Não é de seesperar em relação a estrutura	

9.2. Outras informações

formação de gases inflamáveis	nao aplicável	
Temperatura de ignição	384 °C Método:	DIN 51 794
peróxidos	A substância ou a mistura não está classificada como um peróxido orgânico.	
Corrosão do metal	Não é de seesperar em relação a estrutura Com base em experiência prática, não esperado na manipulação.	
Peso molecular	56,11 g/Mol	
Outras informações	Temperatura crítica: 146,4°C	

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1. Reactividade
dados não disponíveis

10.2. Estabilidade química
dados não disponíveis

10.3. Possibilidade de reacções perigosas

Possibilidade de reacções perigosas	Vapores podem formar misturas explosivas com o ar.

10.4. Condições a evitar
Manter afastado do calor e de fontes de ignição.

10.5. Materiais incompatíveis
Agentes oxidantes fortes, cloro, cloreto de hidrogênio, Fluor, Oxigénio

10.6. Produtos de decomposição perigosos
desconhecido

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda por via oral	Não relevante O Produto é um gás
Toxicidade inalativa aguda	CL50 Ratazana(macho/fêmea): > 22,948 mg/l > 10000 ppm / 4 h / gás Método: OECD TG 403 Substância teste: 2-metilpropeno Avaliação: A substância ou mistura não tem toxicidade aguda por inalação (teste de limite) Os dados derivam de avaliações ou de resultados de ensaio obtidos com produtos similares (conclusão por analogia). Os vapores podem provocar efeitos narcóticos. Concentrações elevadas no ar inalado podem conduzir à perda de consciência e à asfixia por falta de oxigénio.
Toxicidade aguda por via dérmica	Não relevante O Produto é um gás
Efeitos irritantes sobre a pele	dados não disponíveis O contacto com o líquido pode provocar gangrenas provocadas pelo frio intenso.
Irritação ocular	dados não disponíveis O contacto com o líquido pode provocar gangrenas provocadas pelo frio intenso.
Sensibilização	sensibilização da pele nao aplicável O Produto é um gás Sensibilização das vias respiratórias: desconhecido
Toxicidade em dosagem repetitiva	Inalação Ratazana(macho/fêmea) / 4 semanas NOAEL: > 18,4 mg/l Método: OECD TG 422

Avaliação STOT-exposição única	dados não disponíveis
Avaliação STOT-exposição repetida	dados não disponíveis
Risco de toxicidade de aspiração	nao aplicável O Produto é um gás
Toxicidade genética in vitro	Teste de Ames Salmonella typhimurium nenhuma indicação de acção mutagénica Activação metabólica: S-9 mistura de fígado de ratazana Método: Mutagénese (Salmonella typhimurium - teste de reversão)
Toxicidade genética em vivo	teste de micronúcleo Rato inalável nenhuma indicação de acção mutagénica Método: Mutagénese (teste do micronúcleo)
Carcinogenicidade	Substância teste: A informação é derivada da avaliação ou do resultado de teste de um composto similar (dedução por analogia). Relevância relativa para os seres humanos.
Toxicidade na reprodução	Despistagem de efeitos tóxicos na reprodução/no desenvolvimento inalável Ratazana(macho/fêmea) / 28d Número de exposições: diariamente NOEAL (No Observed Adverse Effect Level) pais: > 18,4 mg/l Método: OECD TG 422 Em ensaio com animais (OECD 422, estudo de screening) não existiu nenhuma indicação de efeitos danosos a fertilidade.
Teratogenicidade	inalável Ratazana(macho/fêmea) / 28d Número de exposições: diariamente NOAEL (No Observed Adverse Effect Level) teratogenicidade: > 18,4 mg/l Método: OECD TG 422 Em ensaios com animais (OECD 422, estudo de screening) não existiu nenhuma indicação de efeitos danosos a fertilidade.

Avaliação toxicológica

Efeitos agudos	Depois de tomada única (inalativa) não venenoso. Líquido provaca queimaduras causados por frio bem como graves lesões oftálmicas
Sensibilização	Não é de se esperar.
Toxicidade em dosagem repetitiva	Baixa toxicidade a longo prazo. (Ver toxicidade devido a tomada repetida)

Avaliação da CMR

Carcinogenicidade	Baixo potencial. Provavelmente não relevante para humanos. Os dados derivam de avaliações ou de resultados de ensaio obtidos com produtos similares (conclusão por analogia).
Mutagenocidade	Não mutagénico em vários sistemas de teste in-vitro. In vitro e em testes co animais nenhuma indicação de potencial mutagênico.
Teratogenicidade	nenhuma indicação de acção teratogénica
Toxicidade na reprodução	nenhuma referência a características reprotóxicas

SECÇÃO 12: Informação ecológica

Estimativa da toxicologia do meio ambiente

Toxicidade aguda aquática	Este produto não tem efeitos ecológicos e toxicológicos conhecidos. O Produto é um gás Improvável devido à volatilidade. Concentrações de nenhuma significância são de se esperar nas águas.
Toxicidade aquática crónica	Este produto não tem efeitos ecológicos e toxicológicos conhecidos. O Produto é um gás Improvável devido à volatilidade. Concentrações de nenhuma significância são de se esperar nas águas.
Dados de toxicidade no solo	Não existem dados disponíveis sobre este produto propriamente dito. Improvável devido à volatilidade.
Influência para o tratamento de esgotos	Não existem dados disponíveis sobre este produto propriamente dito. Improvável devido à volatilidade.

12.1. Toxicidade

Toxicidade em peixes	não determinável O Produto é um gás Improvável devido à volatilidade.
Toxicidade em relação a invertebrados aquáticos	não determinável O Produto é um gás Improvável devido à volatilidade.
Toxicidade em algas	não determinável O Produto é um gás Improvável devido à volatilidade.
Toxicidade em bactérias	não determinável O Produto é um gás Improvável devido à volatilidade.
Toxicidade crónica peixes	não determinável O Produto é um gás Improvável devido à volatilidade.
Toxicidade crónica dáfnias	não determinável O Produto é um gás Improvável devido à volatilidade.
Toxicidade de organismos que vivem no solo	dados não disponíveis Não é de se esperar. O Produto é um gás
Toxicidade de plantas terrestres	dados não disponíveis Não é de se esperar. O Produto é um gás

12.2. Persistência e degradabilidade

fotodesintegração	A decomposição fotoquímica (ar) se realiza.	
Biodegradabilidade	Resultado:	Rápidamente biodegradável.
	Método:	Método QSAR
Eliminação Físico-Química	O produto evapora-se rapidamente.	

12.3. Potencial de bioacumulação

Bioacumulação	Nenhuma razoavelmente previsível.

log Pow: vide capítulo 9

12.4. Mobilidade no solo

Mobilidade — Não se espera que se adsorva no solo.
A substância não absorve no sedimento.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

De acordo com os critérior do regulamento REACH, nenhum material PBT ou vPvB.

12.6. Outros efeitos adversos

Outras informações — dados não disponíveis

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Produto

Em conformidade com as normas locais, por exemplo incinerar pelo processo de tocha.
Para este produto não poderá ser fixada nenhuma senha numérica de dejectos segundo o índice europeu de dejectos pois, primeiramente, a finalidade permite uma classificação através do consumidor.
A senha numérica de dejectos deve ser determinada segundo o índice europeu de dejectos (decisão da UE sobre o índice de dejectos 2000/532/CE) em consulta com as empresas de descarte / os fabricantes / os serviços públicos.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

Transporte terrestre (ADR/RID/GGVSEB)

14.1.	Número ONU:	UN 1012
14.2.	Designação oficial de transporte da ONU:	BUTILENO-1
14.3.	Classes de perigo para efeitos de transporte:	2
14.4.	Grupo de embalagem:	--
14.5.	Perigos para o ambiente:	--
14.6.	Precauções especiais para o utilizador:	Si

ADR: Código de restrição em túneis: (B/D)

Transporte fluvial (ADN/GGVSEB (Alemanha))

14.1.	Número ONU:	UN 1012
14.2.	Designação oficial de transporte da ONU:	BUTILENO-1
14.3.	Classes de perigo para efeitos de transporte:	2
14.4.	Grupo de embalagem:	--
14.5.	Perigos para o ambiente:	--
14.6.	Precauções especiais para o utilizador:	Si

Observar as prescrições suplementares de acordo com a Tabela C, Coluna 20 ADN!
Perigo de acordo com a ADN, Tabela C, Coluna 5: 2.1

Transporte aéreo ICAO-TI/IATA-DGR

14.1.	Número ONU:	UN 1012
14.2.	Designação oficial de transporte da ONU:	Butylene
14.3.	Classes de perigo para efeitos de transporte:	2.1

14.4. Grupo de embalagem: --
14.5. Perigos para o ambiente: --
14.6. Precauções especiais para o utilizador: Si
IATA-C: Cargo Aircraft only. ERG-Code 10L.
IATA-P: Proibido o transporte.

Transporte aéreo e marítimo Código-IMDG/GGVSee (Alemanha)

14.1. Número ONU: UN 1012
14.2. Designação oficial de transporte da ONU: BUTYLENE
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte: 2.1
14.4. Grupo de embalagem: --
14.5. Perigos para o ambiente: --
14.6. Precauções especiais para o utilizador: Si
EMS: F-D,S-U
Clear of living quarters.

14.7. Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC: Licença de transporte, ver prescrições

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Legislação nacional

Legislação sobre o principal acidente perigoso

Seveso III: Diretiva 2012/18/UE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas.
Listagem: GASES INFLAMÁVEIS {P2}
quantidade: 10 to 50 to

Seveso III: Diretiva 2012/18/UE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas.
Listagem: Gases liquefeitos extremamente inflamáveis (incluindo GPL) e gás natural {18}
quantidade: 50 to 200 to

Normas de proteção de trabalho: Deve ser testado se de acordo com os princípios legais naxionais válidos correspondentes são oferecidos ou colocados à disposição exames preventivos de medicina do trabalho específicos do material em intervalos regulares.

15.2. Avaliação da segurança química

Avaliação da segurança química: Para este produto foi executada uma avaliação de segurança do material.

SECÇÃO 16: Outras informações

Frases H relevantes do Capítulo 3

H220 : Gás extremamente inflamável.
H280 : Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.

Informação complentar

As modificações feitas desde a ultima versão serão sublinhadas na margem. Esta versão substituí todas as versões anteriores.

Esta informação e todos os dados técnicos adicionais estão baseados em nosso conhecimento e experiência atuais. Entretanto, isto não gera obrigações ou quaisquer outras responsabilidades legais de nossa parte, incluindo qualquer referência à existência de direitos de propriedade intelectual de terceiros, especialmente, direitos de patente. Em particular, nenhuma garantia, explícita ou implícita, ou garantia de propriedade de produto, no sentido jurídico, é expressa ou implícita. Nos reservamos o direito de fazer quaisquer alterações conforme o progresso tecnológico ou futuros desenvolvimentos. O Cliente não está dispensado de suas obrigações de conduzir inspeção cuidadosa e testes quando da chegada dos bens. O desempenho do produto descrito aqui deve ser verificado por testes, que devem ser somente realizados por técnicos qualificados sob total responsabilidade do Cliente. Referência a nomes comerciais usados por outras empresas não é uma recomendação, e não significa que produtos similares não podem ser usados.

Legenda

ADR	Acordo europeu sobre o transporte internacional de mercadorias perigosas por estrada
ADN	Acordo Europeu sobre o transporte de mercadorias perigosas sobre vias fluviais
ASTM	Sociedade Americana para Teste de Materiais
ATP	Adaptação ao progresso técnico
BCF	Factor de bioconcentração
BetrSichV	Decreto sobre a segurança industrial
c.c.	recipiente fechado
CAS	Sociedade para a concessão dos números CAS
CESIO	Comité Europeu para tensioactivos orgânicos e os seus produtos intermediários
ChemG	Lei sobre produtos químicos (Alemanha)
CMR	cancerígeno-mutagénico-tóxico reprodutivo
DIN	Instituto Alemão para Nomalização, associação registrada
DMEL	Nível de efeito mínimo derivado
DNEL	Nível derivado de exposição sem efeitos
EINECS	Inventário Europeu de Produtos Químicos
EC50	Concentração média efectiva
GefStoffV	Portaria sobre substâncias perigosas
GGVSEB	Portaria sobre substâncias perigosas rodovias, vias férreas e navegação fluvial
GGVSee	Portaria sobre substâncias perigosas mar
GLP	Boa prática de laboratório
GMO	Organismo Modificado Geneticamente
IATA	Associação internacional de transporte aéreo
ICAO	Organixação internacional de viação aérea civil
IMDG	Código Marítimo Internacional para o transporte de mercadorias perigosas
ISO	Organização Internacional para Normalização
LOAEL	Menor dose de um material químico administrado na qual foram ainda observados danos em experiências com animais.
LOEL	Menor dose de um material químico administrado na qual foram ainda observados efeitos em experiências com animais.
NOAEL	Maior dose de um material que também no caso de absorção contínua não deixa nenhum dano identificável e mensurável.
NOEC	Concentração sem efeito observável
NOEL	Dose sem efeito observável
o. c.	recipiente aberto
OECD	Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico
OEL	Valores-limite no ar no local de trabalho
PBT	Persistente, bioacumulativo, tóxico
PEC	Concentração ambiental prevista
PNEC	Concentração prevista no respectivo meio ambiental, na qual não ocorre mais nenhum efeito ambiental danoso.
REACH	Registo REACH
RID	Regulamento relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por via férrea
STOT	Órgão alvo específico - Toxicidade
SVHC	Material de especial preocupação

TA	Manual técnico
TPR	Terceiros como representantes (art. 4)
TRGS	Normas técnicas para materiais perigosos
VCI	Associação da indústria química (e. V.= associação registada)
vPvB	Muito persistente, muito bioacumulável
VOC	Substâncias orgânicas voláteis
VwVwS	Instrução administrativa para a classificação de materiais poluentes das águas
WGK	Classe de contaminação da água
WHO	Organização Mundial da Saúde

Anexo: cenário de exposição - índice de conteúdos

ES1 - Uso: Fabricação.

Grupo de utilizadores principais	:	**SU3** - Utilizações industriais: Utilização de substâncias estremes ou contidas em preparações em instalações industriais
Categoria de liberação para o ambiente	:	**ERC1** - Fabrico de substâncias
Categoria de processo	:	**PROC1** - Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição **PROC2** - Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada **PROC3** - Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) **PROC4** - Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição **PROC8a** - Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim **PROC8b** - Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim. **PROC15** - Utilização como reagente para uso laboratorial
Actividade	:	**ESIG-GES1_I** - Produção da substância ou utilização como qu´mico de processamento ou solvente de extracção. Inclui a reciclagem/recuperação, transporte, armazenamento, manutenção e carregamento (incluindo embarcação de navegação interior/ no mar, veículos de transporte rodoviário ou ferroviário e contentores de mercadoria a granel (Bulkcontainer)), amostragem e trabalhos de laboratório associados.

ES2 - Uso: Uso industrial, Distribuição da substância

Grupo de utilizadores principais	:	**SU3** - Utilizações industriais: Utilização de substâncias estremes ou contidas em preparações em instalações industriais
Categoria de liberação para o ambiente	:	**ERC7** - Utilização industrial de substâncias em sistemas fechados
Categoria de processo	:	**PROC1** - Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição **PROC2** - Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada **PROC3** - Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) **PROC4** - Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição **PROC8a** - Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim **PROC8b** - Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim. **PROC9** - Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem) **PROC15** - Utilização como reagente para uso laboratorial

Actividade	:	**ESIG-GES1A_I -** Carregamento (incluindo embarcação de navegação interior/ no mar, veículos de transporte rodoviário ou ferroviário e carga IBC) e reembalagem (incluindo tonéis e pequenas embalagens) da substância, incluindo amostragem, armazenamento, descarregamento, distribuição e actividades laboratoriais associadas.

ES3 - Uso: Uso industrial, Utilização como produto intermédio

Grupo de utilizadores principais	:	**SU3 -** Utilizações industriais: Utilização de substâncias estremes ou contidas em preparações em instalações industriais
Categoria de liberação para o ambiente	:	**ERC6a -** Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (utilização de substâncias intermédias)
Categoria de processo	:	**PROC1 -** Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição **PROC2 -** Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada **PROC3 -** Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) **PROC4 -** Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição **PROC8a -** Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim **PROC8b -** Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim. **PROC15 -** Utilização como reagente para uso laboratorial
Actividade	:	**GES1B_I -** Utilização de substância como produto intermédio (Não relacionado com as condições estritamente controladas). compreende a reciclagem/recuperação, transferência de material, armazenamento e recolha de amostras e trabalhos associados de laboratório, manutenção e carregamento (incluindo embarcação de navegação interior/ no mar, veículos de transporte rodoviário ou ferroviário e contentores de mercadoria a granel (Bulkcontainer)).

ES4 - Uso: Uso industrial, Produção de polímeros

Grupo de utilizadores principais	:	**SU3 -** Utilizações industriais: Utilização de substâncias estremes ou contidas em preparações em instalações industriais
Categoria de liberação para o ambiente	:	**ERC6a -** Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (utilização de substâncias intermédias)
Sector de uso	:	**SU10-** Formulação [mistura] de preparações e/ou reembalagem (excluindo ligas)
Categoria de processo	:	**PROC1 -** Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição **PROC2 -** Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada **PROC3 -** Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) **PROC4 -** Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição **PROC5 -** Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações* e artigos (em vários estádios e/ou

contacto significativo)
PROC6 - Operações de calandragem
PROC8a - Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim

PROC8b - Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim.
PROC14 - Produção de preparações* ou de artigos por aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização

Actividade : **ESIG-GES20_I** - Fabrico de polímeros a partir de monómeros em processos contínuos e faseados. A produção, a reciclagem e a recuperação, a desgaseificação, a descarga, a manutenção do reactor e a formação imediata do produto polímero (ou seja, mistura, peletização, desgaseificação do produto) estão incluídas.

ES5 - Uso: Uso industrial, Processamento de polímeros

Grupo de utilizadores principais : **SU3** - Utilizações industriais: Utilização de substâncias estremes ou contidas em preparações em instalações industriais

Categoria de liberação para o ambiente : **ERC4** - Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos

Sector de uso : **SU10-** Formulação [mistura] de preparações e/ou reembalagem (excluindo ligas)

Categoria de processo : **PROC1** - Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição
PROC2 - Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada
PROC3 - Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)
PROC4 - Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição
PROC5 - Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações* e artigos (em vários estádios e/ou contacto significativo)
PROC6 - Operações de calandragem
PROC8a - Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim

PROC8b - Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim.
PROC9 - Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)
PROC13 - Tratamento de artigos por banho(mergulho) e vazamento
PROC14 - Produção de preparações* ou de artigos por aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização
PROC21 - Manipulação a baixa energia de substâncias incorporadas em materiais e/ou artigos

Actividade : **ESIG-GES23_I** - Processamento de formulações de polímeros incluindo transporte, manuseamento de aditivos (por exemplo pigmentos, estabilizadores, agentes de enchimento, plastificantes, etc.) processos de moldagem e endurecimento, acondicionamento de material, armazenamento e manutenção associada.

ES6 - Uso: Uso profissional, Processamento de polímeros

Grupo de utilizadores principais	:	**SU22 -** Utilizações profissionais: Domínio público (administração, educação, actividades recreativas, serviços, artes e ofícios)
Categoria de liberação para o ambiente	:	**ERC8d -** Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos
Categoria de processo	:	**PROC1 -** Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição **PROC2 -** Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada **PROC6 -** Operações de calandragem **PROC8a -** Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim **PROC8b -** Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim. **PROC14 -** Produção de preparações* ou de artigos por aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização **PROC21 -** Manipulação a baixa energia de substâncias incorporadas em materiais e/ou artigos
Actividade	:	**ESIG-GES23_P -** Processamento de formulações de polímeros incluindo transporte, processos de moldagem, acondicionamento de material, armazenamento e manutenção associada.

1. Título resumido do cenário da exposição - ES1: Fabricação.

Grupo de utilizadores principais	:	**SU3 -** Utilizações industriais: Utilização de substâncias estremes ou contidas em preparações em instalações industriais
Categoria de liberação para o ambiente	:	**ERC1 -** Fabrico de substâncias
Categoria de processo	:	**PROC1 -** Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição **PROC2 -** Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada **PROC3 -** Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) **PROC4 -** Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição **PROC8a -** Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim **PROC8b -** Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim. **PROC15 -** Utilização como reagente para uso laboratorial
Actividade	:	**ESIG-GES1_I -** Produção da substância ou utilização como qu´mico de processamento ou solvente de extracção. Inclui a reciclagem/recuperação, transporte, armazenamento, manutenção e carregamento (incluindo embarcação de navegação interior/ no mar, veículos de transporte rodoviário ou ferroviário e contentores de mercadoria a granel (Bulkcontainer)), amostragem e trabalhos de laboratório associados.

2.1. Cenário colaborador para o controle da exposição ambiental para: ERC1: Fabrico de substâncias

Dado não ter sido identificado nenhum perigo ambiental, a avaliação da exposição e a caracterização dos riscos a nível do ambiente não foram executadas.

2.2. Cenário colaborador para o controle da exposição dos trabalhadores para: PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição

, em alternativa:, Outras, Exposição geral (sistemas fechados), Exposição geral (sistemas abertos), Limpeza e manutenção do equipamento, Amostra do processamento, Actividades de laboratório, Transferância a granel, Sistemas fechados, , ou:, Sistemas abertos, Armazenagem

Propriedades do produto

Observações	:	Compreende percentagens da substância no produto até 100 %.

Forma física/corporal (no momento do uso) : gasoso

Frequência e duração do uso
Observações : Compreende exposição diária até 8 horas

Outras condições operacionais que afectem a exposição dos trabalhadores
ao ar livre / em locais fechados : Utilização interior

Precondições e medidas técnicas
Deve assegurar-se uma quantidade suficiente de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora)., Providenciar ventilação adicional nos pontos onde ocorrem emissões.

Medidas organizatórias, para evitar/limitar a liberação, dispersão e exposição
Pressupõe-se a implementação de um standard adequado de higiene no trabalho.
Monitorização de que as RMMs (Risk Management Measures) existentes são observadas correctamente e as OCs (Operational Conditions) são seguidas.
Evitar acumulação de cargas electrostáticas.
Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição - Não fumar.
Manter afastado do calor/faísca/chama aberta/ superfícies quentes. Não fumar.

Com a protecção corporal, a higiene e a avaliação das precondições e medidas ligadas aos aspectos sanitários
Para a protecção individual ver a secção 8.

3. Estimativa da exposição e referência sobre a fonte correspondente

Ambiente

cenário contribuinte	Procedimento para a avaliação da exposição	Condições específicas	Compartimento	Nível de exposição	RCR	Observações
ERC1	Princípio qualitativo usado para a conclusão em uso seguro.		Seres humanos através do ambiente		< 1	Risco controlado

Trabalhadores

cenário contribuinte	Procedimento para a avaliação da exposição	Condições específicas	tipo de valor	Nível de exposição	RCR	Observações
PROCs	Princípio qualitativo usado para a conclusão em uso seguro.		Trabalhador - todas as vias de exposição relevantes		< 1	Risco controlado

4. Directiva para o utilizador posteriormente accionado, para avaliar se o utilizador trabalha dentro dos limites determinados através do cenário de exposição

Para a escala, consultar:
Nenhuma outra informação relevante disponível.

1. Título resumido do cenário da exposição - ES2: Uso industrial, Distribuição da substância

Grupo de utilizadores principais	:	**SU3 -** Utilizações industriais: Utilização de substâncias estremes ou contidas em preparações em instalações industriais
Categoria de liberação para o ambiente	:	**ERC7 -** Utilização industrial de substâncias em sistemas fechados
Categoria de processo	:	**PROC1 -** Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição **PROC2 -** Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada **PROC3 -** Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) **PROC4 -** Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição **PROC8a -** Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim **PROC8b -** Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim. **PROC9 -** Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem) **PROC15 -** Utilização como reagente para uso laboratorial
Actividade	:	**ESIG-GES1A_I -** Carregamento (incluindo embarcação de navegação interior/ no mar, veículos de transporte rodoviário ou ferroviário e carga IBC) e reembalagem (incluindo tonéis e pequenas embalagens) da substância, incluindo amostragem, armazenamento, descarregamento, distribuição e actividades laboratoriais associadas.

2.1. Cenário colaborador para o controle da exposição ambiental para: ERC7: Utilização industrial de substâncias em sistemas fechados

Dado não ter sido identificado nenhum perigo ambiental, a avaliação da exposição e a caracterização dos riscos a nível do ambiente não foram executadas.

2.2. Cenário colaborador para o controle da exposição dos trabalhadores para: PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição

, em alternativa:, Outras, Exposição geral (sistemas fechados), Exposição geral (sistemas abertos), Amostra do processamento, Actividades de laboratório, Transferância a granel, Sistemas fechados, , ou:, Sistemas abertos, Enchimento de barris e pequenas embalagens, Limpeza e manutenção do equipamento, Armazenagem

Propriedades do produto
Observações : Compreende percentagens da substância no produto até 100 %.
Forma física/corporal (no momento do uso) : gasoso

Frequência e duração do uso
Observações : Compreende exposição diária até 8 horas

Outras condições operacionais que afectem a exposição dos trabalhadores
ao ar livre / em locais fechados : Utilização interior

Precondições e medidas técnicas
Deve assegurar-se uma quantidade suficiente de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora)., Providenciar ventilação adicional nos pontos onde ocorrem emissões.

Medidas organizatórias, para evitar/limitar a liberação, dispersão e exposição
Pressupõe-se a implementação de um standard adequado de higiene no trabalho.
Monitorização de que as RMMs (Risk Management Measures) existentes são observadas correctamente e as OCs (Operational Conditions) são seguidas.
Evitar acumulação de cargas electrostáticas.
Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição - Não fumar.
Manter afastado do calor/faísca/chama aberta/ superfícies quentes. Não fumar.

Com a protecção corporal, a higiene e a avaliação das precondições e medidas ligadas aos aspectos sanitários
Para a protecção individual ver a secção 8.

3. Estimativa da exposição e referência sobre a fonte correspondente

Ambiente

cenário contribuinte	Procedimento para a avaliação da exposição	Condições específicas	Compartimento	Nível de exposição	RCR	Observações
ERC7	Princípio qualitativo usado para a conclusão em uso seguro.		Seres humanos através do ambiente		< 1	Risco controlado

Trabalhadores

cenário contribuinte	Procedimento para a avaliação da exposição	Condições específicas	tipo de valor	Nível de exposição	RCR	Observações
PROCs	Princípio qualitativo usado para a conclusão em uso seguro.		Trabalhador - todas as vias de exposição relevantes		< 1	Risco controlado

4. Directiva para o utilizador posteriormente accionado, para avaliar se o utilizador trabalha dentro dos limites determinados através do cenário de exposição

Para a escala, consultar:
Nenhuma outra informação relevante disponível.

1. Título resumido do cenário da exposição - ES3: Uso industrial, Utilização como produto intermédio

Grupo de utilizadores principais	:	**SU3 -** Utilizações industriais: Utilização de substâncias estremes ou contidas em preparações em instalações industriais
Categoria de liberação para o ambiente	:	**ERC6a -** Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (utilização de substâncias intermédias)
Categoria de processo	:	**PROC1 -** Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição **PROC2 -** Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada **PROC3 -** Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) **PROC4 -** Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição **PROC8a -** Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim **PROC8b -** Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim. **PROC15 -** Utilização como reagente para uso laboratorial
Actividade	:	**GES1B_I -** Utilização de substância como produto intermédio (Não relacionado com as condições estritamente controladas). compreende a reciclagem/recuperação, transferência de material, armazenamento e recolha de amostras e trabalhos associados de laboratório, manutenção e carregamento (incluindo embarcação de navegação interior/ no mar, veículos de transporte rodoviário ou ferroviário e contentores de mercadoria a granel (Bulkcontainer)).

2.1. Cenário colaborador para o controle da exposição ambiental para: ERC6a: Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (utilização de substâncias intermédias)

Dado não ter sido identificado nenhum perigo ambiental, a avaliação da exposição e a caracterização dos riscos a nível do ambiente não foram executadas.

2.2. Cenário colaborador para o controle da exposição dos trabalhadores para: PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição

, em alternativa:, Outras, Exposição geral (sistemas fechados), Exposição geral (sistemas abertos), Limpeza e manutenção do equipamento, Amostra do processamento, Actividades de laboratório, Transferância a granel, Sistemas fechados, , ou:, Sistemas abertos, Armazenagem

Propriedades do produto
Observações : Compreende percentagens da substância no produto até 100 %.
Forma física/corporal (no momento do uso) : gasoso

Frequência e duração do uso
Observações : Compreende exposição diária até 8 horas

Outras condições operacionais que afectem a exposição dos trabalhadores
ao ar livre / em locais fechados : Utilização interior

Precondições e medidas técnicas
Deve assegurar-se uma quantidade suficiente de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora)., Providenciar ventilação adicional nos pontos onde ocorrem emissões.

Medidas organizatórias, para evitar/limitar a liberação, dispersão e exposição
Pressupõe-se a implementação de um standard adequado de higiene no trabalho.
Monitorização de que as RMMs (Risk Management Measures) existentes são observadas correctamente e as OCs (Operational Conditions) são seguidas.
Evitar acumulação de cargas electrostáticas.
Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição - Não fumar.
Manter afastado do calor/faísca/chama aberta/ superfícies quentes. Não fumar.

Com a protecção corporal, a higiene e a avaliação das precondições e medidas ligadas aos aspectos sanitários
Para a protecção individual ver a secção 8.

3. Estimativa da exposição e referência sobre a fonte correspondente

Ambiente

cenário contribuinte	Procedimento para a avaliação da exposição	Condições específicas	Compartimento	Nível de exposição	RCR	Observações
ERC6a	Princípio qualitativo usado para a conclusão em uso seguro.		Seres humanos através do ambiente		< 1	Risco controlado

Trabalhadores

cenário contribuinte	Procedimento para a avaliação da exposição	Condições específicas	tipo de valor	Nível de exposição	RCR	Observações
PROCs	Princípio qualitativo usado para a conclusão em uso seguro.		Trabalhador - todas as vias de exposição relevantes		< 1	Risco controlado

4. Directiva para o utilizador posteriormente accionado, para avaliar se o utilizador trabalha dentro dos limites determinados através do cenário de exposição

Para a escala, consultar:
Nenhuma outra informação relevante disponível.

1. Título resumido do cenário da exposição - ES4: Uso industrial, Produção de polímeros

Grupo de utilizadores principais	:	**SU3** - Utilizações industriais: Utilização de substâncias estremes ou contidas em preparações em instalações industriais
Categoria de liberação para o ambiente	:	**ERC6a** - Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (utilização de substâncias intermédias)
Sector de uso	:	**SU10** - Formulação [mistura] de preparações e/ou reembalagem (excluindo ligas)
Categoria de processo	:	**PROC1** - Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição **PROC2** - Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada **PROC3** - Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) **PROC4** - Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição **PROC5** - Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações* e artigos (em vários estádios e/ou contacto significativo) **PROC6** - Operações de calandragem **PROC8a** - Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim **PROC8b** - Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim. **PROC14** - Produção de preparações* ou de artigos por aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização
Actividade	:	**ESIG-GES20_I** - Fabrico de polímeros a partir de monómeros em processos contínuos e faseados. A produção, a reciclagem e a recuperação, a desgaseificação, a descarga, a manutenção do reactor e a formação imediata do produto polímero (ou seja, mistura, peletização, desgaseificação do produto) estão incluídas.

2.1. Cenário colaborador para o controle da exposição ambiental para: ERC6a: Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (utilização de substâncias intermédias)

Dado não ter sido identificado nenhum perigo ambiental, a avaliação da exposição e a caracterização dos riscos a nível do ambiente não foram executadas.

2.2. Cenário colaborador para o controle da exposição dos trabalhadores para:

PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição

, em alternativa:, Outras, Exposição geral (sistemas fechados), Polimerização, Transferância a granel, Processos de acabamento, Armazenamento de polímeros intermédios, Aditivação e estabilização, Operações de mistura, Peletização, Peletização e peneiração de pellets, Transporte, Manutenção do equipamento, Armazenagem

Propriedades do produto

Observações	:	Compreende percentagens da substância no produto até 100 %.
Forma física/corporal (no momento do uso)	:	gasoso

Frequência e duração do uso

Observações	:	Compreende exposição diária até 8 horas

Outras condições operacionais que afectem a exposição dos trabalhadores

ao ar livre / em locais fechados	:	Utilização interior

Precondições e medidas técnicas

Deve assegurar-se uma quantidade suficiente de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora)., Providenciar ventilação adicional nos pontos onde ocorrem emissões.

Medidas organizatórias, para evitar/limitar a liberação, dispersão e exposição

Pressupõe-se a implementação de um standard adequado de higiene no trabalho.
Monitorização de que as RMMs (Risk Management Measures) existentes são observadas correctamente e as OCs (Operational Conditions) são seguidas.
Evitar acumulação de cargas electrostáticas.
Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição - Não fumar.
Manter afastado do calor/faísca/chama aberta/ superfícies quentes. Não fumar.

Com a protecção corporal, a higiene e a avaliação das precondições e medidas ligadas aos aspectos sanitários

Para a protecção individual ver a secção 8.

3. Estimativa da exposição e referência sobre a fonte correspondente

Ambiente

cenário contribuinte	Procedimento para a avaliação da exposição	Condições específicas	Compartimento	Nível de exposição	RCR	Observações
ERC6a	Princípio qualitativo usado para a conclusão em uso seguro.		Seres humanos através do ambiente		< 1	Risco controlado

Trabalhadores

cenário contribuinte	Procedimento para a avaliação da exposição	Condições específicas	tipo de valor	Nível de exposição	RCR	Observações
PROCs	Princípio qualitativo usado para a conclusão em uso seguro.		Trabalhador - todas as vias de exposição relevantes		< 1	Risco controlado

4. Directiva para o utilizador posteriormente accionado, para avaliar se o utilizador trabalha dentro dos limites determinados através do cenário de exposição

Para a escala, consultar:
Nenhuma outra informação relevante disponível.

1. Título resumido do cenário da exposição - ES5: Uso industrial, Processamento de polímeros

Grupo de utilizadores principais	:	**SU3** - Utilizações industriais: Utilização de substâncias estremes ou contidas em preparações em instalações industriais
Categoria de liberação para o ambiente	:	**ERC4** - Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos
Sector de uso	:	**SU10** - Formulação [mistura] de preparações e/ou reembalagem (excluindo ligas)
Categoria de processo	:	**PROC1** - Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição **PROC2** - Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada **PROC3** - Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) **PROC4** - Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição **PROC5** - Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações* e artigos (em vários estádios e/ou contacto significativo) **PROC6** - Operações de calandragem **PROC8a** - Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim **PROC8b** - Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim. **PROC9** - Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem) **PROC13** - Tratamento de artigos por banho(mergulho) e vazamento **PROC14** - Produção de preparações* ou de artigos por aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização **PROC21** - Manipulação a baixa energia de substâncias incorporadas em materiais e/ou artigos
Actividade	:	**ESIG-GES23_I** - Processamento de formulações de polímeros incluindo transporte, manuseamento de aditivos (por exemplo pigmentos, estabilizadores, agentes de enchimento, plastificantes, etc.) processos de moldagem e endurecimento, acondicionamento de material, armazenamento e manutenção associada.

2.1. Cenário colaborador para o controle da exposição ambiental para: ERC4: Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos

Dado não ter sido identificado nenhum perigo ambiental, a avaliação da exposição e a caracterização dos riscos a nível do ambiente não foram executadas.

2.2. Cenário colaborador para o controle da exposição dos trabalhadores para: PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição

, em alternativa:, Outras, Transferância a granel, Sistemas fechados, Instalações especiais, Pesagem de pequena escala, Pré-mistura dos aditivos, Calandragem (incluindo Banburys), A operação ocorre a temperatura elevada (> 20 °C acima da temperatura ambiente)., Produção de artigos por mergulho ou vazamento, Extrusão e granulação, Moldagem por injecção de artigos, Processos de acabamento, Manutenção do equipamento, Armazenagem

Propriedades do produto

Observações	:	Compreende percentagens da substância no produto até 100 %.
Forma física/corporal (no momento do uso)	:	gasoso

Frequência e duração do uso

Observações	:	Compreende exposição diária até 8 horas

Outras condições operacionais que afectem a exposição dos trabalhadores

ao ar livre / em locais fechados	:	Utilização interior

Precondições e medidas técnicas

Deve assegurar-se uma quantidade suficiente de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora)., Providenciar ventilação adicional nos pontos onde ocorrem emissões.

Medidas organizatórias, para evitar/limitar a liberação, dispersão e exposição

Pressupõe-se a implementação de um standard adequado de higiene no trabalho.
Monitorização de que as RMMs (Risk Management Measures) existentes são observadas correctamente e as OCs (Operational Conditions) são seguidas.
Evitar acumulação de cargas electrostáticas.
Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição - Não fumar.
Manter afastado do calor/faísca/chama aberta/ superfícies quentes. Não fumar.

Com a protecção corporal, a higiene e a avaliação das precondições e medidas ligadas aos aspectos sanitários

Para a protecção individual ver a secção 8.

3. Estimativa da exposição e referência sobre a fonte correspondente

Ambiente

cenário contribuinte	Procedimento para a avaliação da exposição	Condições específicas	Compartimento	Nível de exposição	RCR	Observações
ERC4	Princípio qualitativo usado para a conclusão em uso seguro.		Seres humanos através do ambiente		< 1	Risco controlado

Trabalhadores

cenário contribuinte	Procedimento para a avaliação da exposição	Condições específicas	tipo de valor	Nível de exposição	RCR	Observações
PROCs	Princípio qualitativo usado para a conclusão em uso seguro.		Trabalhador - todas as vias de exposição relevantes		< 1	Risco controlado

4. Directiva para o utilizador posteriormente accionado, para avaliar se o utilizador trabalha dentro dos limites determinados através do cenário de exposição

Para a escala, consultar:
Nenhuma outra informação relevante disponível.

1. Título resumido do cenário da exposição - ES6: Uso profissional, Processamento de polímeros

Grupo de utilizadores principais	:	**SU22 -** Utilizações profissionais: Domínio público (administração, educação, actividades recreativas, serviços, artes e ofícios)
Categoria de liberação para o ambiente	:	**ERC8d -** Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos
Categoria de processo	:	**PROC1 -** Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição **PROC2 -** Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada **PROC6 -** Operações de calandragem **PROC8a -** Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim **PROC8b -** Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim. **PROC14 -** Produção de preparações* ou de artigos por aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização **PROC21 -** Manipulação a baixa energia de substâncias incorporadas em materiais e/ou artigos
Actividade	:	**ESIG-GES23_P -** Processamento de formulações de polímeros incluindo transporte, processos de moldagem, acondicionamento de material, armazenamento e manutenção associada.

2.1. Cenário colaborador para o controle da exposição ambiental para: ERC8d: Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos

Dado não ter sido identificado nenhum perigo ambiental, a avaliação da exposição e a caracterização dos riscos a nível do ambiente não foram executadas.

2.2. Cenário colaborador para o controle da exposição dos trabalhadores para: PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição

, em alternativa:, Outras, Transferância a granel, Sistemas fechados, Transferência do material, Moldagem por injecção de artigos, Reprocessamento de artigos, Manutenção do equipamento, Armazenagem

Propriedades do produto

Observações	:	Compreende percentagens da substância no produto até 100 %.
Forma física/corporal (no momento do uso)	:	gasoso

1. Título resumido do cenário da exposição - ES6: Uso profissional, Processamento de polímeros

Grupo de utilizadores principais	:	**SU22 -** Utilizações profissionais: Domínio público (administração, educação, actividades recreativas, serviços, artes e ofícios)
Categoria de liberação para o ambiente	:	**ERC8d -** Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos
Categoria de processo	:	**PROC1 -** Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição **PROC2 -** Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada **PROC6 -** Operações de calandragem **PROC8a -** Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim **PROC8b -** Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim. **PROC14 -** Produção de preparações* ou de artigos por aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização **PROC21 -** Manipulação a baixa energia de substâncias incorporadas em materiais e/ou artigos
Actividade	:	**ESIG-GES23_P -** Processamento de formulações de polímeros incluindo transporte, processos de moldagem, acondicionamento de material, armazenamento e manutenção associada.

2.1. Cenário colaborador para o controle da exposição ambiental para: ERC8d: Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos

Dado não ter sido identificado nenhum perigo ambiental, a avaliação da exposição e a caracterização dos riscos a nível do ambiente não foram executadas.

2.2. Cenário colaborador para o controle da exposição dos trabalhadores para: PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição

, em alternativa:, Outras, Transferância a granel, Sistemas fechados, Transferência do material, Moldagem por injecção de artigos, Reprocessamento de artigos, Manutenção do equipamento, Armazenagem

Propriedades do produto

Observações	:	Compreende percentagens da substância no produto até 100 %.
Forma física/corporal (no momento do uso)	:	gasoso

Frequência e duração do uso
Observações : Compreende exposição diária até 8 horas

Outras condições operacionais que afectem a exposição dos trabalhadores
ao ar livre / em locais fechados : Utilização exterior

Precondições e medidas técnicas
Deve assegurar-se uma quantidade suficiente de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora)., Providenciar ventilação adicional nos pontos onde ocorrem emissões.

Medidas organizatórias, para evitar/limitar a liberação, dispersão e exposição
Pressupõe-se a implementação de um standard adequado de higiene no trabalho.
Monitorização de que as RMMs (Risk Management Measures) existentes são observadas correctamente e as OCs (Operational Conditions) são seguidas.
Evitar acumulação de cargas electrostáticas.
Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição - Não fumar.
Manter afastado do calor/faísca/chama aberta/ superfícies quentes. Não fumar.

Com a protecção corporal, a higiene e a avaliação das precondições e medidas ligadas aos aspectos sanitários
Para a protecção individual ver a secção 8.

3. Estimativa da exposição e referência sobre a fonte correspondente

Ambiente

cenário contribuinte	Procedimento para a avaliação da exposição	Condições específicas	Compartimento	Nível de exposição	RCR	Observações
ERC8d	Princípio qualitativo usado para a conclusão em uso seguro.		Seres humanos através do ambiente		< 1	Risco controlado

Trabalhadores

cenário contribuinte	Procedimento para a avaliação da exposição	Condições específicas	tipo de valor	Nível de exposição	RCR	Observações
PROCs	Princípio qualitativo usado para a conclusão em uso seguro.		Trabalhador - todas as vias de exposição relevantes		< 1	Risco controlado

4. Directiva para o utilizador posteriormente accionado, para avaliar se o utilizador trabalha dentro dos limites determinados através do cenário de exposição

Para a escala, consultar:
Nenhuma outra informação relevante disponível.

PZ-Catalyst

Ficha de dados de segurança

PZ-Catalyst

Esta Ficha de Segurança contém informações sobre os riscos potenciais de manusear, transportar e trabalhar com o produto, bem como uma descrição dos potenciais riscos para o consumidor e para o meio ambiente. Esta informação deve ser disponibilizada a indivíduos que possam entrar em contacto com o material ou que sejam responsáveis pela utilização do material. Esta Ficha de Segurança foi elaborada em conformidade com o formato descrito no Regulamento REACH (CE) Nº 1907/2006, e descrito no Regulamento CLP (CE) Nº 1272/2008.

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1. Identificador do produto

Forma do produto : Mistura

Nome do produto : PZ-Catalyst

1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

1.2.1. Utilizações identificadas relevantes

Utilização da substância ou mistura : Catalisador de polimerização

1.2.2. Usos desaconselhados

Não existe informação adicional disponível

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Fabricante: Mitsui Chemicals, Inc.
Shiodome City Center, 1-5-2, Higashi-Shimbashi, Minato-ku,
Tokyo, 105-7122, Japão
Departamento(s) responsáveis: Licensing division
Tel.: +81-3-6253-3823
Fax: +81-3-6253-4201

Fornecedor: Mitsui & Co. Deutschland GmbH
Herzogstraße 15, 40217 Düsseldorf, F.R. Germany

Tel.: +49-211-9386-326
Fax: +49-211-9386-273

E-mail: DUSCI@dg.mitsui.com

1.4. Número de telefone de emergência

Número de emergência : 1. Para Emergência Química: vazamento, derrame, fogo, exposição ou acidente, ligar para a CHEMTREC de dia ou de noite:

Nos EUA e Canadá: +1 800 424 9300
Fora dos EUA e Canadá: +1 703 527 3887 (chamadas a pagar no destino aceites)
CHEMTREC Portugal: +(351)-308801773
Resposta multilingue apenas para chamadas de emergência. As chamadas que não sejam de emergência não poderão ser atendidas por estes números.

2. Para o Número de Telefone de Emergência Nacional aplicável ao seu país, por favor veja a secção 16 da SDS

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com o regulamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]

Acute Tox. 4 (Inhalation)	H332
Skin Irrit. 2	H315
Eye Irrit. 2	H319
Repr. 2	H361

STOT SE 3	H335
Aquatic Chronic 3	H412

Texto completo das categorias de classificação e das advertências H: consultar a Secção 16

Efeitos adversos decorrentes das propriedades físico-químicas assim como os efeitos adversos para a saúde humana e para o ambiente

Hidrólises aquando do contacto com a água que libertam gás cloreto de hidrogénio corrosivo.

2.2. Elementos do rótulo

Rotulagem de acordo com o Regulamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]

Pictogramas de perigo (CLP) :



GHS07 GHS08

Palavra-sinal (CLP) : Atenção

Componentes perigosos : Tetracloreto de titânio; Cloreto de alumínio anidro; Hidrocarbonetos, C6, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, ricos em n-hexano

Advertências de perigo (CLP) : H315 - Provoca irritação cutânea.
H319 - Provoca irritação ocular grave.
H332 - Nocivo por inalação.
H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H361 - Suspeito de afectar a fertilidade ou o nascituro.
H412 - Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Recomendações de prudência (CLP) : P201 - Pedir instruções específicas antes da utilização.
P261 - Evitar respirar as poeiras.
P271 - Utilizar apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
P280 - Usar protecção ocular, luvas de protecção, vestuário de protecção.
P305+P351+P338 - SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.
P337+P313 - Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

Frases EUH : EUH014 - Reage violentamente em contacto com a água.

Frases adicionais : 100% da mistura consiste num ou mais componentes de toxicidade aguda desconhecida (Dérmico)
12 - 16% da mistura consiste num ou mais componentes de toxicidade aguda desconhecida (Inalação).

2.3. Outros perigos

Outros riscos que não contribuem para a classificação : Hidrólises aquando do contacto com a água que libertam gás cloreto de hidrogénio corrosivo.

Esta substância/mistura não preenche os critérios PBT do regulamento REACH, Anexo XIII.

Esta substância/mistura não preenche os critérios mPmB do regulamento REACH, Anexo XIII.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1. Substâncias

Não aplicável

3.2. Misturas

Nome	Identificador do produto	%	Classificação de acordo com o regulamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]
Catalisador de titânio suportado em cloreto de magnésio		85 - 94	Não classificado
Tetracloreto de titânio	(nº CAS) 7550-45-0 (n° CE) 231-441-9 (Número de indice) 022-001-00-5 (Nº REACH) 01-2119485015-41-XXXX	< 18	Acute Tox. 2 (Inhalation), H330 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335
Cloreto de alumínio anidro	(nº CAS) 7446-70-0 (n° CE) 231-208-1 (Número de indice) 013-003-00-7	12 - 16	Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318

Hidrocarbonetos, C6, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, ricos em n-hexano	(nº CAS) 93924-36-8 (n° CE) 925-292-5 (Nº REACH) 01-2119474209-33-XXXX	1 - 5	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Repr. 2, H361 STOT SE 3, H336 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411

Texto completo das frases H, ver secção 16

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Primeiros socorros geral : Nunca administrar nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Em caso de indisposição consultar o médico (mostrar-lhe o rótulo, se possível).

Primeiros socorros em caso de inalação : Retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração. Se os sintomas se desenvolverem, obtenha atenção médica.

Primeiros socorros em caso de contacto com a pele : Despir as roupas afectadas e lavar toda a área de pele exposta com água e sabão suave, seguindo-se uma passagem por água morna. Em caso de irritação cutânea: consulte um médico.

Primeiros socorros em caso de contacto com os olhos : Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Certificar-se de que as pregas de pele das pálpebras são cuidadosamente lavadas com água. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

Primeiros socorros em caso de ingestão : Enxaguar a boca. NÃO provocar o vómito. Nunca dar de beber a uma pessoa inconsciente. Fazer beber muita água. Procurar assistência médica imediata.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Sintomas/efeitos em caso de inalação : Nocivo por inalação. Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Sintomas/efeitos em caso de contacto com a pele : Provoca irritação cutânea.

Sintomas/efeitos em caso de contacto com os olhos : Provoca irritação ocular grave.

Sintomas/efeitos em caso de ingestão : A ingestão pode causar irritação do tracto gastrointestinal.

Sintomas crónicos : Suspeito de afectar a fertilidade ou o nascituro.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Tratamento sintomático.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Agentes extintores adequados : Espuma. Químico seco. Dióxido de carbono.

Agentes extintores inadequados : Não utilizar jactos de água. Água pulverizada.

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Perigo de incêndio : Não inflamável. Falha na propagação da incineração ao longo da distância necessária num teste preliminar. (Método: Manual das NU de Ensaios e Critérios, Secção 33 (Classe 4.1).

Reactividade em caso de incêndio : Hidrólises aquando do contacto com a água que libertam gás cloreto de hidrogénio corrosivo.

Produtos de decomposição perigosos em caso de incêndio : Cloreto de hidrogênio. Dióxido de titânio. Dióxido de carbono. Monóxido de carbono.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Instruções para extinção de incêndio : Não use água para combater incêndios que envolvam o produto. Hidrólises aquando do contacto com a água que libertam gás cloreto de hidrogénio corrosivo. Utilizar um jacto de água para dispersar os vapores. Permanecer contra o vento. Evitar que as águas usadas para apagar o incêndio contaminem o ambiente.

Protecção durante o combate a incêndios : Como em qualquer incêndio, usar aparelho respiratório autónomo e equipamento completo de proteção.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1. Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

6.1.1. Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência

Planos de emergência : Manter afastado de qualquer fonte de ignição. Colocar-se do lado do vento. Ventilar a área. Evitar a formação de poeira. Evitar respirar as poeiras. Evitar o contacto com os olhos, pele e roupa. Afastar o pessoal supérfluo.

6.1.2. Para o pessoal responsável pela resposta à emergência

Equipamento de protecção : Usar vestuário de protecção adequado, luvas e equipamento de protecção para os olhos ou face. Usar um aparelho respiratório adequado em caso de ventilação insuficiente. Ver Seção 8.

Planos de emergência : Evitar qualquer contacto com a água. Hidrólises aquando do contacto com a água que libertam gás cloreto de hidrogénio corrosivo. Permanecer contra o vento. Manter afastado de qualquer fonte de ignição. Utilizar apenas ferramentas antichispa. Ventilar a área. Evitar o contacto com os olhos, pele e roupa. Evitar a formação de poeira. Evitar respirar as poeiras.

6.2. Precauções a nível ambiental

Evitar a entrada nos esgotos e nas águas potáveis. Avise as autoridades se entrarem grandes quantidades do produto nos esgotos e águas públicas.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Procedimentos de limpeza : Evitar qualquer contacto com a água. Utilizar instrumentos que não produzam faíscas. Apanhar mecanicamente o produto por aspiração e/ou varrendo-o. Reduzir ao mínimo a formação de poeiras. Guardar em recipiente adequado e fechado para eliminação.

6.4. Remissão para outras secções

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/protecção individual. SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Precauções para um manuseamento seguro : Pedir instruções específicas antes da utilização. Não manuseie o produto antes de ter lido e percebido todas as precauções de segurança. Mulheres grávidas não devem trabalhar com o produto, se houver o mínimo risco de exposição. Evitar qualquer contacto com a água. Ataca um grande número de metais na presença de água. Manter em atmosfera de azoto. Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar. Utilizar apenas equipamentos antideflagrantes. Evitar acumulação de cargas electrostáticas. Evitar a formação de poeira. Evitar respirar as poeiras. Evitar o contacto com a pele, os olhos e a roupa. Utilizar apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados. Prever ventilação adequada para minimizar as concentrações de poeiras.

Medidas de higiéne : Manipular segundo as boas práticas de higiene industrial e de segurança. Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto. Lavar as mãos e outras áreas expostas com água e sabão suave antes de comer, beber, fumar e quando sair do trabalho. Retirar a roupa contaminada e lavá-la antes de a voltar a usar.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Condições de armazenamento : Evitar qualquer contacto com a água. Guardar em atmosfera de azoto. Manter o recipiente bem fechado. Armazenar em local fechado à chave. Armazenar em lugar seco, bem ventilado, manter afastado de todas as fontes de ignição, de calor e da luz solar directa. Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento receptor. Manter ao abrigo do fogo.

Materiais incompatíveis : Água. Humidade. Álcoois. Agentes oxidantes fortes. Metais.

Temperatura de armazenagem : 5 - 40 °C

7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)

Catalisador de polimerização.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

8.1. Parâmetros de controlo

Cloreto de alumínio anidro (7446-70-0)	
DNEL/DMEL (População em geral)	
A longo prazo - efeitos sistémicos,oral	0,3 mg/kg de peso corporal/dia

Hidrocarbonetos, C6, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, ricos em n-hexano (93924-36-8)	
DNEL/DMEL (Trabalhadores)	
A longo prazo - efeitos sistémicos, cutânea	13 mg/kg de peso corporal/dia
A longo prazo - efeitos sistémicos, inalação	93 mg/m³
DNEL/DMEL (População em geral)	
A longo prazo - efeitos sistémicos,oral	6 mg/kg de peso corporal/dia
A longo prazo - efeitos sistémicos, inalação	20 mg/m³
A longo prazo - efeitos sistémicos, cutânea	7 mg/kg de peso corporal/dia

8.2. Controlo da exposição

Controlos técnicos adequados:

Manusear o produto apenas num sistema fechado ou prever aspiração ou ventilação adequadas. Dispositivos de emergência para dos olhos e chuveiros de segurança devem estar disponíveis nas imediações de qualquer possível exposição.

Equipamento de protecção individual:

Evitar toda a exposição inútil.

Protecção das mãos:
Usar luvas de proteção resistentes a produtos químicos. Norma EN 374 - Luvas de proteção contra produtos químicos. Deve informar-se sobre a durabilidade exacta das suas luvas junto do fabricante e respeitá-la. As luvas devem ser removidas e substituídas se houver quaisquer sinais de degradação ou rutura.

Protecção ocular:
Óculos de protecção contra químicos ou óculos de segurança. Protecção do rostro. Norma EN 166 - Proteção individual dos olhos.

Protecção do corpo e da pele:
Vestuário anti-ácido. sapatos de segurança

Protecção respiratória:
Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado. Equipamento respiratório com filtro combinado vapores/partículas

Protecção contra riscos térmicos:

Não é necessário em condições de uso normais.

Limite e controlo da exposição no ambiente:

Evitar a libertação para o ambiente.

Outras informações:

Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto. Manusear de acordo com procedimentos de boa limpeza e segurança industriais.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Forma	: Sólido
Aparência	: Pó.
Cor	: Amarelo-claro.
Cheiro	: Características.
Limiar olfactivo	: Não existem dados disponíveis. O produto não foi testado.
pH	: Decompõe-se se exposto à água
Velocidade de evaporação (acetato de butilo=1)	: Não existem dados disponíveis. O produto não foi testado.
Ponto de fusão	: Não existem dados disponíveis. O produto não foi testado.
Ponto de solidificação	: Não existem dados disponíveis. O produto não foi testado.
Ponto de ebulição	: Não existem dados disponíveis. O produto não foi testado.
Ponto de inflamação	: 22,5 °C Setaflash (vaso fechado)
Temperatura de combustão espontânea	: Não existem dados disponíveis. O produto não foi testado.
Temperatura de decomposição	: Não existem dados disponíveis. O estudo não é tecnicamente viável.
Inflamabilidade (sólido, gás)	: Não inflamável,Falha na propagação da incineração ao longo da distância necessária num teste preliminar. (Método: Manual das NU de Ensaios e Critérios, Secção 33 (Classe 4.1)
Pressão de vapor	: Não existem dados disponíveis. O produto não foi testado.
Densidade relativa de vapor a 20 °C	: Não existem dados disponíveis. O produto não foi testado.
Densidade relativa	: 1,8 (Água = 1)
Solubilidade	: Água: Decompõe-se se exposto à água
Log Pow	: Decompõe-se se exposto à água
Viscosidade, cinemático/a	: Não existem dados disponíveis. O produto não foi testado.
Viscosidade, dinâmico/a	: Não existem dados disponíveis. O produto não foi testado.
Propriedades explosivas	: Não explosivo.
Propriedades comburentes	: Não oxidante.
Limites de explosão	: Não existem dados disponíveis. O produto não foi testado.

9.2. Outras informações

Não existe informação adicional disponível

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade

Hidrólises aquando do contacto com a água que libertam gás cloreto de hidrogénio corrosivo. Ataca um grande número de metais na presença de água.

10.2. Estabilidade química

Estável nas condições recomendadas de manuseamento e armazenagem (ver secção 7).

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Hidrólises aquando do contacto com a água que libertam gás cloreto de hidrogénio corrosivo.

10.4. Condições a evitar
Humidade. Calor. Faíscas. Fontes de ignição.

10.5. Materiais incompatíveis
Água. Alcoóis. Agentes oxidantes fortes. Metais.

10.6. Produtos de decomposição perigosos
Cloreto de hidrogênio. Dióxido de carbono. Monóxido de carbono. Dióxido de titânio.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos
Toxicidade aguda (oral) : Não classificado

Toxicidade aguda (Dérmico) : Não classificado

Toxicidade aguda (Inalação) : Nocivo por inalação.

PZ-Catalyst	
DL50 oral, rato	> 2000 mg/kg (método OCDE 401)
CL50 inalação, rato (mg/l)	2,15 mg/l (valor calculado)

Tetracloreto de titânio (7550-45-0)	
CL50 inalação, rato (mg/l)	0,46 mg/l - 4 horas (analytical)

Hidrocarbonetos, C6, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, ricos em n-hexano (93924-36-8)	
DL50 oral, rato	> 16750 mg/kg (método OCDE 401)
DL50 cutânea, coelho	> 3350 mg/kg (método OCDE 402)
CL50 inalação, rato (mg/l)	259354 mg/m³ - 4 horas, Vapores (método OCDE 403)

Corrosão/irritação cutânea : Provoca irritação cutânea.
pH: Decompõe-se se exposto à água

Indicações suplementares : Irritante por aplicação cutânea nos coelhos (método OCDE 404)

Lesões oculares graves/irritação ocular : Provoca irritação ocular grave.
pH: Decompõe-se se exposto à água

Indicações suplementares : Irritante por aplicação ocular nos coelhos (método OCDE 405)

Sensibilização respiratória ou cutânea : Não classificado

Indicações suplementares : Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

Mutagenicidade em células germinativas : Não classificado

Indicações suplementares : Mutagenicidade: Teste de Ames: negativo (método OCDE 271/272)

Carcinogenicidade : Não classificado

Indicações suplementares : Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

Toxicidade reprodutiva : Suspeito de afectar a fertilidade ou o nascituro.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única : Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida : Não classificado

Indicações suplementares : Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

Perigo de aspiração : Não classificado

Indicações suplementares : Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

Potenciais efeitos adversos no ser humano e sintomas possíveis : Provoca irritação cutânea. Provoca irritação ocular grave. Pode provocar irritação das vias respiratórias. A ingestão pode causar irritação do tracto gastrointestinal. Nocivo por inalação. Suspeito de afectar a fertilidade. Suspeito de afectar o nascituro.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1. Toxicidade
Toxicidade aquática aguda : Não classificado

Toxicidade crônica em meio aquático : Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Hidrocarbonetos, C6, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, ricos em n-hexano (93924-36-8)	
LL50, peixes, Aguda	13.37 mg/l (96 horas, Oncorhynchus mykiss, QSAR)

NOELR, peixes, Crónico	2.99 mg/l (28 dias, Oncorhynchus mykiss, Taxa de crescimento, QSAR)
EL50, invertebrados aquáticos, Aguda	23.35 mg/l (48 horas, Daphnia magna, Potêncial de mobilidade, QSAR)
NOELR, invertebrados aquáticos, Crónico	5.22 mg/l (21 dias, Daphnia magna, reprodução, QSAR)
EL50, algas, Aguda	9.90 mg/l (72 horas, Pseudokirchneriella subcapitata, Taxa de crescimento, QSAR)

12.2. Persistência e degradabilidade

PZ-Catalyst	
Persistência e degradabilidade	Não há informação disponível.

Tetracloreto de titânio (7550-45-0)	
Persistência e degradabilidade	Não é relevante para substâncias inorgânicas.

Cloreto de alumínio anidro (7446-70-0)	
Persistência e degradabilidade	Não é relevante para substâncias inorgânicas.

12.3. Potencial de bioacumulação

PZ-Catalyst	
Log Pow	Decompõe-se se exposto à água
Potencial de bioacumulação	Não há informação disponível.

Hidrocarbonetos, C6, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, ricos em n-hexano (93924-36-8)	
BCF peixe 1	501,187 (Pimephales promelas, QSAR)

12.4. Mobilidade no solo

PZ-Catalyst	
Ecologia - solo	Não há informação disponível.

Tetracloreto de titânio (7550-45-0)	
Ecologia - solo	Reativo à água.

Cloreto de alumínio anidro (7446-70-0)	
Ecologia - solo	Reativo à água.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

PZ-Catalyst
Esta substância/mistura não preenche os critérios PBT do regulamento REACH, Anexo XIII.
Esta substância/mistura não preenche os critérios mPmB do regulamento REACH, Anexo XIII.

12.6. Outros efeitos adversos

Indicações suplementares : Evitar a libertação para o ambiente.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Métodos de tratamento de resíduos : Eliminar este produto e o seu recipiente, enviando-os para local autorizado para a recolha de resíduos perigosos ou especiais.

Recomendações para a eliminação dos resíduos : Destruir de acordo com os regulamentos de segurança locais e nacionais. Recipientes vazios devem ser levados para um local de manuseio de resíduos aprovado para reciclagem ou descarte.

Indicações suplementares : Manusear os recipientes vazios com cuidado. Os recipientes vazios podem conter resíduos perigosos.

Ecologia - resíduos : Evitar a libertação para o ambiente.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

Em conformidade com ADR / IATA / IMDG

14.1. Número ONU

N.º ONU (ADR) : Não regulamentado

N.º ONU (IMDG) : Não regulamentado

N.º ONU (IATA) : Não regulamentado

14.2. Designação oficial de transporte da ONU

Designação oficial de transporte	: Não regulamentado
Designação oficial para o transporte (IMDG)	: Não regulamentado
Designação oficial de transporte (IATA)	: Não regulamentado

14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte

ADR

Classes de risco de transporte (ADR)	: Não regulamentado

IMDG

Classes de perigo para efeitos de transporte (IMDG)	: Não regulamentado

IATA

Classes de perigo para efeitos de transporte (IATA)	: Não regulamentado

14.4. Grupo de embalagem

Grupo de embalagem	: Não regulamentado
Grupo de embalagem (IMDG)	: Não regulamentado
Grupo de embalagem (IATA)	: Não regulamentado

14.5. Perigos para o ambiente

Perigoso para o ambiente	: Não
Poluente marinho	: Não
Outras informações	: Não existe informação complementar disponível

14.6. Precauções especiais para o utilizador

Precauções especiais de transporte	: Sem precauções específicas

Transporte por via terrestre

Não regulamentado

transporte marítimo

Não regulamentado

Transporte aéreo

Não regulamentado

14.7. Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC

Não aplicável

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

15.1.1. Regulamentações da UE

As restrições seguintes são aplicáveis segundo o Anexo XVII do Regulamento (CE) N° 1907/2006 (REACH):	
3. Substâncias ou misturas líquidas que sejam consideradas perigosas nos termos da Directiva 1999/45/CE ou que preencham os critérios para qualquer das seguintes classes ou categorias de perigo estabelecidas no anexo I do Regulamento (CE) n.° 1272/2008	Tetracloreto de titânio - Hidrocarbonetos, C6, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, ricos em n-hexano
3(a) Substâncias ou misturas que satisfaçam os critérios para qualquer das seguintes classes ou categorias de perigo, referidas no Anexo I do Regulamento (CE) n.° 1272/2008: Classes de perigo 2.1 a 2.4, 2.6 e 2.7, 2.8 dos tipos A e B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 das categorias 1 e 2, 2.14 das categorias 1 e 2, e 2.15 dos tipos A a F	Hidrocarbonetos, C6, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, ricos em n-hexano
3(b) Substâncias ou misturas que satisfaçam os critérios para qualquer das seguintes classes ou categorias de perigo, estabelecidas no Anexo I do Regulamento (CE) n.° 1272/2008: Classes de perigo 3.1 a 3.6, 3.7 (efeitos adversos para a função sexual e a fertilidade ou para o desenvolvimento), 3.8 (efeitos que não sejam efeitos narcóticos), 3.9 e 3.10	Tetracloreto de titânio - Hidrocarbonetos, C6, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, ricos em n-hexano
3(c) Substâncias ou misturas que preencham os critérios para qualquer das seguintes classes ou categorias de perigo, estabelecidas no Anexo I do Regulamento (CE) n.° 1272/2008: Classe de perigo 4.1	Hidrocarbonetos, C6, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, ricos em n-hexano
40. Substâncias classificadas como gases inflamáveis de categoria 1 ou 2, líquidos inflamáveis de categorias 1, 2 ou 3, sólidos inflamáveis de categoria 1 ou 2, substâncias e misturas que, em contacto com a água, libertam gases inflamáveis, de categoria 1, 2 ou 3, líquidos pirofóricos de categoria 1 ou sólidos pirofóricos de categoria 1, independentemente de constarem ou não da parte 3 do anexo VI do Regulamento (CE) n.° 1272/2008.	Hidrocarbonetos, C6, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, ricos em n-hexano

Não contém qualquer substância da lista candidata do REACH
Não contém qualquer substância referida no Anexo XIV do REACH
Não contém substâncias sujeitas ao REGULAMENTO (UE) n.º 649/2012 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO, de 4 de julho de 2012, relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos.
Não contém substâncias sujeitas ao Regulamento (UE) n.º 2019/1021 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de junho de 2019, relativo a poluentes orgânicos persistentes

15.1.2. Regulamentos Nacionais

Não existe informação adicional disponível

15.2. Avaliação da segurança química

Sem avaliação de segurança química foi realizada

SECÇÃO 16: Outras informações

Indicações de mudanças:			
Secção	**Item alterado**	**Modificação**	**Observações**
2	Identificação dos perigos	Modificado	
3	Composição/informação sobre os componentes	Modificado	
4	Primeiros socorros	Modificado	
5	Medidas de combate a incêndios	Modificado	
6	Medidas a tomar em caso de fugas acidentais	Modificado	
7	Manuseamento e armazenagem	Modificado	
8	Controlo da exposição/Proteção individual	Modificado	
9	Propriedades físico-químicas	Modificado	
10	Estabilidade e reatividade	Modificado	
11	Informação toxicológica	Modificado	
12.	Informação ecológica	Modificado	
13	Considerações relativas à eliminação	Modificado	
15	Informação sobre regulamentação	Modificado	
16	Outras informações	Modificado	

Abreviaturas e acrónimos:	
	ADR (Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route)
	ATE (Acute Toxicity Estimate/Toxicidade Aguda Estimada)
	BCF (Bioconcentration Factor/Factor de bioconcentração)
	Número CAS (Chemical Abstracts Service)
	CLP (Classification, Labeling and Packaging)
	DNEL (Derived No Effect Level/Nível Derivado de Exposição Sem Efeitos)
	CE (Comunidade Europeia)
	CE50 (Concentração Eficaz a 50%)
	NE (Norma Europeia)
	IARC (International Agency for Research on Cancer)
	IATA (International Air Transport Association)
	IMDG (Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas)
	LC50 (Lethal Concentration 50%/Concentração Letal a 50%)
	DL50 Dose Letal a 50%)
	OCDE (Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico)

	PBT (Persistent, Bioaccumulative and Toxic/Persistente, bioacumulável e tóxico)
	PNEC (Predicted No Effect Concentration/concentração previsível sem efeito)
	QSAR (Quantitative Structure-Activity Relationship/Relação quantitativa estrutura-actividade)
	REACH (Registration, Evaluation and Authorisation of CHemicals)
	STEL (Short Term Exposure Limit/Limite de Exposição de Curto Prazo)
	TWA (Time Weighted Average/Média Ponderada de Tempo)
	vPvB (very Persistent and very Bioaccumulative/muito persistente e muito bioacumulável)

Fontes de dados : REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 16 de Dezembro de 2008 relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Directivas 67/548/CEE e 1999/45/CE, e altera o Regulamento (CE) n.o 1907/2006.

Outras informações : Procedimento de classificação de acordo com o Regulamento (CE) Nº. 1272/2008 [CLP]: Perigos físicos: com base nos dados de teste. Riscos para a saúde: Método de cálculo. Riscos ambientais: Método de cálculo.

Texto integral das frases H e EUH:	
Acute Tox. 2 (Inhalation)	Toxicidade aguda (por inalação), categoria 2
Acute Tox. 4 (Inhalation)	Toxicidade aguda (por inalação), categoria 4
Aquatic Chronic 2	Perigoso para o ambiente aquático - toxicidade crónica, categoria 2
Aquatic Chronic 3	Perigoso para o ambiente aquático - toxicidade crónica, categoria 3
Asp. Tox. 1	Perigo de aspiração, categoria 1
Eye Dam. 1	Lesões oculares graves/irritação ocular, categoria 1
Eye Irrit. 2	Lesões oculares graves/irritação ocular, categoria 2
Flam. Liq. 2	Líquidos inflamáveis, categoria 2
Repr. 2	Toxicidade reprodutiva, categoria 2
Skin Corr. 1B	Corrosão/irritação cutânea, categoria 1B
Skin Irrit. 2	Corrosão/irritação cutânea, categoria 2
STOT RE 2	Toxicidade para órgãos-alvo específicos — exposição repetida, categoria 2
STOT SE 3	Toxicidade para órgãos-alvo específicos — exposição única, categoria 3
STOT SE 3	Toxicidade para órgãos-alvo específicos — exposição única, categoria 3
H225	Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
H304	Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
H314	Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
H315	Provoca irritação cutânea.
H318	Provoca lesões oculares graves.
H319	Provoca irritação ocular grave.
H330	Mortal por inalação.
H332	Nocivo por inalação.
H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H336	Pode provocar sonolência ou vertigens.
H361	Suspeito de afectar a fertilidade ou o nascituro.
H373	Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.
H411	Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
H412	Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
EUH014	Reage violentamente em contacto com a água.

Centros Nacionais de Informação sobre Venenos

País	Organização	Número de Telefone
België	Centre Antipoisons-Antigifcentrum	+32(0)70 245 245

България	Болница Пирогов	+359 2 9154 233
Česká Republika	Toxikologické informační středisko	+ 420 224 919 293 + 420 224 915 402
Danmark	Giftlinjen	+45 82 12 12 12
Eesti	Mürgistuse Infokeskus	16662 Riiklikult (+372) 626 93 90 Välismaalt
España	Servicio de Información Toxicológica	+ 34 91 562 04 20
France	ORFILA (Centres Antipoison et de Toxicovigilance)	+ 33 (0)1 45 42 59 59
Hrvatska	Centar za trovanja	(+385 1) 23-48-342
Ireland	National Poisons Information Centre (NPIC)	+ 00353 (0)1809 2566 (healthcare professionals, 24/7) + 00353 (0)1809 2166 (public, 8am – 10pm, 7/7)
Latvija	Valsts Toksikoloģijas centrs	+ 371 67 04 24 73
Lietuva	Neatidėliotina informacija apsinuodijus	+ 370 5 236 20 52 + 370 687 53378
Magyarország	Egészségügyi toxikológiai tájékoztatás	+36 (06) 80 20 11 99
Malta	Mater Dei Hospital	+356 2545 6504
Nederland	Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum. Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen	+31 (0)30 2748888
Österreich	Vergiftungsinformations zentrale	+43 (0)1 406 43 43
Portugal	CIAV - Centro de Informações Antivenenos	+351 800 250 250
România	Institutul Naţional de Sănătate Publică	+40 (0)21 318 36 06 (8 – 15 ore)
Slovensko	Národné Toxikologické Informačné Centrum (NTIC)	+ 421 2 5477 4166
Suomi	Myrkytystietokeskus	+358 (0)9 471 977
Sverige	Giftinformationscentralen	Ring 112 i en nödsituation och be om giftinformation både dag och natt I mindre akuta fall: 010-456 6700 (För allmänheten, Dygnet runt) Allmänna/förebyggande frågor besvaras måndag-fredag kl 9-17 på nummer 010-456 6700

Data de emissão: 09 Novembro 2015
Data da redacção: 14 Outubro 2019
Substitui a ficha: 09 Novembro 2015

MITSUI NCEC SDS EU (REACH ANNEX II) 2019

Esta Ficha de Segurança contém informações sobre os riscos potenciais de manusear, transportar e trabalhar com o produto, bem como uma descrição dos potenciais riscos para o consumidor e para o meio ambiente. Esta informação deve ser disponibilizada a indivíduos que possam entrar em contacto com o material ou que sejam responsáveis pela utilização do material. Esta Ficha de Segurança foi elaborada em conformidade com o formato descrito no Regulamento REACH (CE) Nº 1907/2006, e descrito no Regulamento CLP (CE) Nº 1272/2008.

Dimethylformamide (DMF)

45795045

Versão	Data de revisão:	Número SDS:	Data de última emissão: 09.03.2018
1.4	08.11.2018	150000103586	Data da primeira emissão: 22.10.2015
PRD		SDSPT / PT / 0331	H40 / 0038686351 / 0004334189

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1 Identificador do produto

Nome comercial : Dimethylformamide (DMF)

Código do produto : P5102101

Número de registo REACH : 01-2119475605-32-0000

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilização da substância ou mistura : Solvente

Restrições de utilização recomendadas : Não conhecidos.

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Companhia : Taminco BVBA
A Subsidiary of Eastman Chemical Company
Pantserschipstraat 207
9000 Gent

Endereço de correio electrónico da pessoa responsável por SDS : Visite nosso website em www.EASTMAN.com (emnmsds@eastman.com).

1.4 Número de telefone de emergência

808 24 24 24 NCEC +44 (0)1235 239 670

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação (REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008)

Líquidos inflamáveis , Categoria 3	H226: Líquido e vapor inflamáveis.
Toxicidade aguda , Categoria 4	H332: Nocivo por inalação.
Toxicidade aguda , Categoria 4	H312: Nocivo em contacto com a pele.
Iirritação ocular , Categoria 2	H319: Provoca irritação ocular grave.
Toxicidade reprodutiva , Categoria 1B	H360D: Pode afectar o nascituro.

2.2 Elementos do rótulo

Rótulo (REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008)

Pictogramas de perigo :



Palavra-sinal : Perigo

Advertências de perigo :
H226 Líquido e vapor inflamáveis.
H312 Nocivo em contacto com a pele.
H332 Nocivo por inalação.
H319 Provoca irritação ocular grave.
H360D Pode afectar o nascituro.

Recomendações de prudência :

Prevenção:

P201 Pedir instruções específicas antes da utilização.
P210 Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar.
P261 Evitar respirar as poeiras/ fumos/ gases/ névoas/ vapores/ aerossóis.
P280 Usar luvas de protecção/ vestuário de protecção/ protecção ocular/ protecção facial.

Resposta:

P308 + P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico.
P370 + P378 Em caso de incêndio: para extinguir utilizar areia seca, um produto químico seco ou espuma resistente ao álcool.

Etiquetagem suplementar

Reservado aos utilizadores profissionais.

2.3 Outros perigos

Esta substância não é considerada como persistente, bioacumuladora ou tóxica (PBT).
Esta substância não é considerada muito persistente ou muito bioacumuladora (vPvB).

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1 Substâncias

Componentes

Nome Químico	No. CAS No. CE	Concentração (% w/w)
N,N-dimethylformamide	68-12-2 200-679-5	> 99,9

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Em caso de inalação : Levar para o ar fresco.
Se não respirar, dar respiração artificial.
Se tiver dificuldades em respirar, dar oxigénio.
Consulte imediatamente um médico.

Em caso de contacto com a pele : Lavar imediatamente com muita água durante pelo menos 15 minutos.
Consulte um médico.
Despir imediatamente a roupa e os sapatos contaminados.
Lavar a roupa contaminada antes de a voltar a usar.

Se entrar em contacto com os olhos : Enxaguar imediatamente com muita água, também sob as pálpebras, durante ao menos 15 minutos.
Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível.
Continue a enxaguar.
Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

Em caso de ingestão : Lavar a boca com água e beber a seguir bastante água.
Não provocar o vómito sem conselho médico.
Chamar imediatamente um médico ou contactar o centro anti-venenos.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Sintomas : Causa uma irritação nos olhos.
Dor de cabeça
Náusea
Dor abdominal
Doenças do figado
Efeitos mais graves, caso ocorra ingestão de álcool.
Vómitos

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Tratamento : Tratar de acordo com os sintomas.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1 Meios de extinção

Meios adequados de extinção : Para extinguir utilizar água pulverizada.
Dióxido de carbono (CO_2)
Substância química seca
Espuma resistente ao álcool

Meios inadequados de extinção : Jacto de água de grande volume

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Perigos específicos para combate a incêndios	:	Decomposição térmica pode levar á libertação de gases e vapores irritantes. O produto irá flutuar na água e pode reacender em águas de superfície.
Produtos de combustão perigosos	:	Óxidos de azoto (NOx) Óxidos de carbono

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Equipamento especial de proteção a utilizar pelo pessoal de combate a incêndio	:	Utilizar equipamento respiratório individual e fato de protecção.
Informações adicionais	:	Utilizar jactos de água para refrescar os contentores fechados e cheios. Não deixar entrar a água utilizada para apagar o incêndio nos esgotos e nos cursos de água.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Precauções individuais	:	Equipamento protetor pessoal apropriado do desgaste. As autoridades locais devem ser avisadas se uma quantidade importante de derramamento não pode ser controlada.

6.2 Precauções a nível ambiental

Precauções a nível ambiental	:	Evitar a libertação para o ambiente. Não descarregar nas águas superficiais ou no sistema de esgoto sanitário.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Métodos de limpeza	:	Conter o derramamento, encharcar com uma substância absorvente não combustível (por exemplo, terra, terra diatomácea, vermiculite) e transferir para um contentor para a destruição de acordo com os regulamentos locais e nacionais (ver secção 13). Depois de limpar, lavar os resíduos com água. Eliminar todas as fontes de ignição se tal puder ser feito em segurança.

6.4 Remissão para outras secções

Para a proteção individual ver a secção 8., Para considerações de eliminação consulte a secção 13.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

Informação para um manuseamento seguro	:	Não respirar os vapores ou aerossois. Não colocar na pele ou roupa. Evitar o contacto com os olhos. Evitar o contacto com a pele, olhos e vestuário. Não engolir. Só utilizar com uma ventilação adequada. Lavar cuidadosamente após manuseamento. Manter longe do lume (Não fumar). Manter longe do lume, das faíscas e das surfaces quentes. Não utilizar utensílos que produzem faíscas.
Orientação para prevenção de Fogo e Explosão	:	Manter o produto e embalagens vazias afastados do calor e de fontes de ignição.
Medidas de higiene	:	Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Requisitos para áreas de armazenagem e recipientes	:	Manter os recipientes hermeticamente fechados, em lugar seco, fresco e arejado.

7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s)

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/ Proteção individual

8.1 Parâmetros de controlo

Limites de Exposição Ocupacional

Componentes	No. CAS	tipo de valor (Forma de exposição)	Parâmetros de controlo	Bases
N,N-dimethylformamide	68-12-2	TWA	5 ppm 15 mg/m3	2009/161/EU
Informações adicionais	Identifica a possibilidade da significante captação através da pele, Indicativo			
		STEL	10 ppm 30 mg/m3	2009/161/EU
Informações adicionais	Identifica a possibilidade da significante captação através da pele, Indicativo			
		VLE-MP	10 ppm	PT OEL
Informações adicionais	Abrangido por legislação nacional específica ou por legislação comunitária não transposta, Perigo de absorção cutânea, Agente não classificável como carcinogénico no Homem., Identifica substâncias para as quais existem índices de exposição biológicos. Estes podem ser de dois tipos: IBE A referentes a pesticidas inibidores da acetilcolinesterase e IBE M indutores de metahemoglobina., lesão hepática			
		oito horas	5 ppm 15 mg/m3	PT DL 305/2007
Informações adicionais	Uma notação cutânea atribuída ao valor limite de exposição profissional assinala a possibilidade de absorção significativa através de pele.			
		curta duração	10 ppm	PT DL

			30 mg/m3	305/2007
Informações adicionais	Uma notação cutânea atribuída ao valor limite de exposição profissional assinala a possibilidade de absorção significativa através de pele.			

Nível derivado de exposição sem efeitos (DNEL) de acordo com o Regulamento (CE) No. 1907/2006:

Nome da substância	Utilização final	Vias de exposição	Possíveis danos para a saúde	Valor
	Trabalhadores	Dérmico	Exposição de longo prazo	3,31 mg/kg bw/dia
	Trabalhadores	Inalação	Exposição de longo prazo	15 mg/m3
	Trabalhadores	Dérmico	Exposição de curto prazo	16,3 mg/kg bw/dia
	Trabalhadores	Inalação	Exposição de curto prazo	30 mg/m3

Concentração previsivelmente sem efeitos (PNEC) de acordo com o Regulamento (CE) No. 1907/2006:

Nome da substância	Compartimento Ambiental	Valor
	Agua doce	30 mg/l
	Sedimento de água doce	25,05 mg/kg
	Água do mar	3 mg/l
	Solos	16,235 mg/kg
	Estação de Patamento de esgoto	123 mg/l

8.2 Controlo da exposição

Medidas de planeamento

Será necessária uma ventilação geral adequada (normalmente 10 mudanças de ar por hora). Os padrões de ventilação deverãoestar de acordo com as condições existentes. Se cercos aplicáveis, do uso, ventilação de exaustão local, ou outros controles da engenharia para manter níveis transportados por via aérea abaixo dos limites recomendados da exposição. Se os limites da exposição não forem estabelecidos, mantenha níveis transportados por via aérea a um nível aceitável.

Proteção individual

Proteção dos olhos : Óculos de segurança com anteparos laterais
Óculos de protecção
Protecção facial

Protecção das mãos
Observações : Luvas de borracha Luvas de neopreno Os dados sobre o tempo/força de afloramento da substância são valores estandartes! O tempo/força exactos do afloramento devem ser obtidos ao pé do fornecedor das luvas de protecção.

Proteção do corpo e da pele : Fato completo de protecção para produtos químicos

Protecção respiratória : Usar um respirador com ventilação forçada.
Utilize protecção respiratória, a menos que haja ventilação local adequada ou que a avaliação de exposição demonstre que a exposição está de acordo com as directrizes de exposição recomendadas.

Medidas de proteção	:	Retirar o respirador e a protecção da pele/olhos só quando os vapores forem evacuados da área. Assegurar que os sistemas de lavagem dos olhos e chuveiros de segurança estejam localizados perto do local de trabalho. Usar o equipamento de protecção individual exigido.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspeto	:	líquido
Cor	:	incolor
Odor	:	característico
Limiar olfativo	:	não determinado
pH	:	6,5 - 8,5 Concentração: 200 g/l
Ponto/intervalo de fusão	:	-61 °C
Ponto de ebulição/intervalo de ebulição	:	152 - 153 °C
Ponto de inflamação	:	57,5 °C Método: câmara fechada
Taxa de evaporação	:	não determinado
Limite superior de explosão / Limite de inflamabilidade superior	:	16 %(V)
Limite inferior de explosão / Limite de inflamabilidade inferior	:	2,2 %(V)
Pressão de vapor	:	3,77 hPa (20 °C) 4,8 hPa (25 °C)
Densidade relativa do vapor	:	2,52 (Ar = 1.0)
Densidade relativa	:	Dados não disponíveis
Densidade	:	0,949 g/cm3 (20 °C)
Solubilidade(s)		

Hidrossolubilidade	:	200 g/l (20 °C)
Coeficiente de partição: n-octanol/água	:	log Pow: -0,85
Temperatura de auto-ignição	:	445 °C
Temperatura de decomposição	:	não determinado
Viscosidade		
Viscosidade, dinâmico	:	0,802 mPa.s (25 °C)
Viscosidade, cinemático	:	não determinado
Propriedades explosivas	:	Não classificado
Propriedades comburentes	:	Não classificado

9.2 Outras informações

Peso molecular	:	73,09 g/mol
Auto-ignição	:	445 °C

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1 Reatividade

Estável sob as condições recomendadas de armazenamento.

10.2 Estabilidade química

Estável em condições normais.

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Reações perigosas : Aquecendo pode libertar gases perigosos.
Não ocorre polimerização perigosa.

10.4 Condições a evitar

Condições a evitar : Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição - Não fumar.
Evitar acumulação de cargas electrostáticas.
Calor, chamas e faíscas.

10.5 Materiais incompatíveis

Materiais a evitar : Agentes oxidantes fortes
Ácidos fortes
Compostos halogenados

10.6 Produtos de decomposição perigosos

Óxidos de azoto (NOx)
Dióxido de carbono (CO_2)
Monóxido de carbono
Amoníaco

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda

Produto:

Toxicidade aguda por via oral	:	LD50 Oral (Ratazana): 3.010 mg/kg
Toxicidade aguda por via inalatória	:	CL50 (Ratazana): > 5,85 mg/l Duração da exposição: 4 h Atmosfera de ensaio: vapor Observações: (concentração máxima obtida)
Toxicidade aguda por via cutânea	:	LD50 Dermal (Ratazana): > 3.160 mg/kg

Componentes:

N,N-dimethylformamide:

Toxicidade aguda por via cutânea	:	Estimativa da toxicidade aguda: 1.100 mg/kg Método: Conversão para a estimativa da toxicidade aguda num ponto determinado

Corrosão/irritação cutânea

Produto:

Espécie	:	Coelho
Resultado	:	Não provoca irritação da pele

Lesões oculares graves/irritação ocular

Produto:

Espécie	:	Coelho
Resultado	:	Irritação ocular
Observações	:	Provoca irritação ocular grave.

Sensibilização respiratória ou cutânea

Produto:

Resultado	:	Não provoca sensibilização em animais de laboratório.

Mutagenicidade em células germinativas

Produto:

Mutagenicidade em células germinativas- Avaliação	:	Não evidencia efeitos mutagénicos em experiências com animais.

Carcinogenicidade

Produto:

Observações	:	Não foram relatados efeitos adversos significativos

Toxicidade reprodutiva

Produto:

Efeitos na fertilidade	:	Observações: Dados não disponíveis

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única

Produto:

Observações	:	Dados não disponíveis

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida

Produto:

Observações	:	Dados não disponíveis

Toxicidade por dose repetida

Produto:

Espécie	:	Ratazana
NOAEL	:	238 mg/kg
Via de aplicação	:	Oral
Duração da exposição	:	28 days
Orgãos alvo	:	Fígado, Olhos, Rim, Sistema respiratório, Pele, Cardiovascular

Toxicidade por aspiração

Produto:

Nenhuma classificação de toxicidade de aspiração

Informações sobre vias de exposição prováveis

Produto:

Inalação	:	Observações: Nocivo por inalação.
Contacto com a pele	:	Observações: Nocivo em contacto com a pele.
Contacto com os olhos	:	Observações: Provoca irritação ocular grave.

Ingestão : Observações: Não conhecidos.

Informações adicionais

Produto:

Observações : Pode afectar a fertilidade ou o nascituro.
Os prejuízos para a saúde podem ser retardados.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1 Toxicidade

Produto:

Toxicidade em peixes	:	CL50 (Peixe): 7.100 mg/l Duração da exposição: 96 h
Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos	:	CE50 (Daphnia magna): 13.100 mg/l Duração da exposição: 48 h
Toxicidade em algas	:	CE50 (Chlorella pyrenoidosa): > 1.000 mg/l Duração da exposição: 72 h
Toxicidade para os micro-organismos	:	CE50 : 12.300 mg/l Duração da exposição: 5 min

12.2 Persistência e degradabilidade

Produto:

Biodegradabilidade : Resultado: Rapidamente biodegradável.

12.3 Potencial de bioacumulação

Produto:

Bioacumulação : Factor de bioconcentração (BCF): 0,3 - 1,2

12.4 Mobilidade no solo

Produto:

Distribuição por compartimentos ambientais : Koc: 2,4, log Koc: 0,38

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

Produto:

Avaliação : Esta substância não é considerada como persistente, bioacumuladora ou tóxica (PBT).. Esta substância não é considerada muito persistente ou muito bioacumuladora (vPvB)..

12.6 Outros efeitos adversos

Dados não disponíveis

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Produto	:	Segundo as normas locais e nacionais. O resíduo deve ser classificado e etiquetado antes de ser reciclado ou destruído.
Embalagens contaminadas	:	Os contentores vazios devem ser levados para um local aprovado para a manipulação de resíduos para a reciclagem ou a destruição.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

14.1 Número ONU

ADN	:	UN 2265
ADR	:	UN 2265
IMDG	:	UN 2265
IATA	:	UN 2265

14.2 Designação oficial de transporte da ONU

ADN	:	N,N-DIMETILFORMAMIDA
ADR	:	N,N-DIMETILFORMAMIDA
IMDG	:	N,N-DIMETHYLFORMAMIDE
IATA	:	N,N-Dimethylformamide

14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte

ADN	:	3
ADR	:	3
IMDG	:	3
IATA	:	3

14.4 Grupo de embalagem

ADN

Grupo de embalagem	:	III
Código de classificação	:	F1
Número de identificação de perigo	:	30
Rótulos	:	3

ADR

Grupo de embalagem	:	III

Código de classificação	:	F1
Número de identificação de perigo	:	30
Rótulos	:	3
Código de restrição de utilização do túnel	:	(D/E)

IMDG

Grupo de embalagem	:	III
Rótulos	:	3
EmS Código	:	F-E, S-D

IATA (Navio de carga)

Instruções de embalagem (aeronave de carga)	:	366
Instrução de embalagem (LQ)	:	Y344
Grupo de embalagem	:	III
Rótulos	:	Flammable Liquids

IATA (Passageiro)

Instruções de embalagem (aeronave de passageiro)	:	355
Instrução de embalagem (LQ)	:	Y344
Grupo de embalagem	:	III
Rótulos	:	Flammable Liquids

14.5 Perigos para o ambiente

ADN

Perigoso para o Ambiente	:	não

ADR

Perigoso para o Ambiente	:	não

IMDG

Poluente marinho	:	não

14.6 Precauções especiais para o utilizador

A(s) classificação(ões) de transporte fornecida(s) aqui são apenas para fins informativos, e baseadas unicamente nas propriedades do material não embalado conforme descrito nesta Ficha de Dados de Segurança. As classificações de transporte podem variar de acordo com o modo de transporte, tamanho das embalagens e variações nas regulamentações regionais ou nacionais.

14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC

Não aplicável ao produto tal como fornecido.

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Regulamento (CE) n. o 649/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo à exportação e	:	Não aplicável

importação de produtos químicos perigosos

REACH - Lista de substâncias que suscitam elevada preocupação candidatas a autorização (artigo 59).	:	N,N-dimethylformamide
Regulamento (CE) n.o 1005/2009 relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono	:	Não aplicável
Regulamento (CE) n.º 850/2004 relativo a poluentes orgânicos persistentes	:	Não aplicável

Seveso III: Diretiva 2012/18/UE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas.

		Quantidade 1	Quantidade 2
P5c	LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS	5.000 000003	50.000 000003

Outro regulamentação:
Tenha a atenção à Directiva 92/85/EEC em matéria de protecção de maternidade ou regulamentos nacionais mais rigorosos, quando aplicável.

Tenha a atenção à Directiva 94/33/EC relativa à protecção de jovens no trabalho ou regulamentos nacionais mais rigorosos, quando aplicável.

Os componentes deste produto estão relatados nos seguintes inventários:

CH INV	:	No inventário, ou de acordo com o inventário
DSL	:	No inventário, ou de acordo com o inventário
AICS	:	No inventário, ou de acordo com o inventário
NZIoC	:	No inventário, ou de acordo com o inventário
ENCS	:	No inventário, ou de acordo com o inventário
KECI	:	No inventário, ou de acordo com o inventário
PICCS	:	No inventário, ou de acordo com o inventário
IECSC	:	No inventário, ou de acordo com o inventário
TCSI	:	No inventário, ou de acordo com o inventário
TSCA	:	No inventário, ou de acordo com o inventário

15.2 Avaliação da segurança química
Uma avaliação química de Segurança foi executada para esta substância.

SECÇÃO 16: Outras informações

Texto completo das outras siglas

2009/161/EU	:	Europa. DIRECTIVA 2009/161/UE DA COMISSÃO que

		estabelece uma terceira lista de valores-limite de exposição profissional indicativos para a aplicação da Directiva 98/24/CE do Conselho e que altera a Directiva 2000/39/CE
PT DL 305/2007	:	Valores limites de exposição profissional indicativos
PT OEL	:	Segurança e Saúde no Trabalho - Valores limite de exposição profissional a agentes químicos
2009/161/EU / TWA	:	Valores limite - oito horas
2009/161/EU / STEL	:	Limite de exposição de curta duração
PT DL 305/2007 / oito horas	:	Valores limite oito horas
PT DL 305/2007 / curta duração	:	Valores limite curta duração
PT OEL / VLE-MP	:	Valor limite de exposição-media ponderada

ADN - Acordo europeu relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por via navegável interior; ADR - Acordo Europeu Relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada; AICS - Relação Australiana de Substâncias Químicas; ASTM - Sociedade Americana para a Testagem de Materiais; bw - Peso corporal; CLP - Regulamento relativo à classificação, rotulagem e embalagem; Regulamento (CE) No 1272/2008; CMR - Cancerígeno, mutagénico ou tóxico para a reprodução; DIN - Norma do Instituto Alemão de Normalização; DSL - Lista de Substâncias Domésticas (Canadá); ECHA - Agência Europeia de Produtos Químicos; EC-Number - Número da Comunidade Europeia; ECx - Concentração associada pela resposta de x%; ELx - Taxa de carregamento associada à resposta de x%; EmS - Procedimento de Emergência; ENCS - Substâncias Químicas Novas e Existentes (Japão); ErCx - Concentração associada à resposta de taxa de crescimento de x%; GHS - Sistema Globalmente Harmonizado; GLP - Boas Práticas de Laboratório; IARC - Agência Internacional de Pesquisa sobre Câncer; IATA - Associação Internacional do Transporte Aéreo; IBC - Código Internacional para a Construção e Equipamento de Navios que Transportam Substâncias Químicas Perigosas a Granel; IC50 - concentração média máxima inibitória; ICAO - Organização Internacional da Aviação Civil; IECSC - Relação de Substâncias Químicas Existentes na China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas; IMO - Organização Marítima Internacional; ISHL - Lei de Saúde e Segurança Industrial (Japão); ISO - Organização Internacional para a Padronização; KECI - Relação de Químicos Existentes na Coreia; LC50 - Concentração Letal para 50% de uma população de teste; LD50 - Dose Letal para 50% de uma População de teste (Dose Letal Média); MARPOL - Convenção Internacional para a Prevenção de Poluição dos Navios; n.o.s. - N.S.A.: Não especificadas de outro modo. NO(A)EC - Concentração máxima que não éobservado nenhum efeito (adverso); NO(A)EL - Nivel máximo que não é observado nenhum efeito (adverso); NOELR - Taxa de Carregamento que não éobservado nenhum efeito; NZIoC - Relação de Químicos da Nova Zelândia; OECD - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico; OPPTS - Gabinete de Segurança Química e Prevenção à Poluição; PBT - Substância Persistente, Bioacumulativa e Tóxica; PICCS - Relação de Substâncias Químicas e Químicos das Filipinas; (Q)SAR - Relações (Quantitativas) entre Estrutura Química e Atividade Biológica ; REACH - Regulamento (CE) No 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Concelho a propósito do Registro, da Avaliação, Autorização, e Restrição de Químicos; RID - Regulamento relativo ao transporte internacional ferroviário de mercadorias perigosas; SADT - Temperatura de Decomposição Autoacelerada; SDS - Ficha de dados de segurança; SVHC - substância que suscita elevada preocupação; TCSI - Relação de Substâncias Químicas de Taiwan; TRGS - Regra Técnica para Substâncias Perigosas; TSCA - Lei de Controle de Substâncias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Nações Unidas; vPvB - Muito Persistentes e Muito Bioacumulativos

Informações adicionais

A informação fornecida nesta ficha de segurança é a mais correta disponível na data da sua publicação. A informação prestada destina-se apenas a orientar o uso, manuseio,

processamento, armazenamento, transporte e eliminação com segurança e não deve ser considerada garantia ou especificação de qualidade. A informação refere-se apenas ao produto designado e, a menos que tal seja especificado no texto, pode não ser válida se o mesmo produto for utilizado em qualquer combinação com outros produtos ou processos.

PT / PT

Anexo

Cenário de exposição

Número	Título
CE1	; Fabrico de substâncias (ERC1).
CE2	; Formulação de preparações (ERC2).
CE3	; Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (GEST31_I).
CE4	; Utilização em laboratórios (GEST17_I, GEST17_P).
CE5	; Use como solvente.

CE1: Fabrico de substâncias

1.1. Secção de título

Título Abreviado Estruturado	:	; Fabrico de substâncias (ERC1).

Meio ambiente		
CC1	**Fabrico de substâncias**	ERC1
Trabalhador		
CC2	**Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição**	PROC1

1.2. Condições de utilização que afetam a exposição

1.2.1. Controlo da exposição ambiental: Fabrico de substâncias (ERC1)

Características do produto (artigo)		
Forma física do produto	:	Substância líquida
Pressão de vapor	:	3,77 hPa
Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou de vida útil)		
Quantidade anual por local	:	> 1000 toneladas/ano
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de águas residuais		
Tipo de ETAR	:	Instalação de tratamento de esgotos urbanos, no local da obra
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de resíduos (incluindo resíduos do artigo)		
Tratamento do resíduo	:	Eliminar este produto e o seu recipiente em local autorizado para a recolha de resíduos perigosos ou especiais.

1.2.2. Controlo da exposição do trabalhador: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição (PROC1)

Características do produto (artigo)
Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou de vida útil)		
Duração	:	> 4 h
Frequência de utilização	:	< 240 dias / ano
Condições e medidas técnicas e organizacionais		
Sistemas fechados Ventilação local com exaustores		
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores		
Partes do corpo expostas	:	A palma de uma das mãos (240 cm^2).
Utilização em interiores ou exteriores	:	Interior
Ambientes profissionais ou industriais	:	Utilização industrial

1.3. Estimativa da exposição e referência à sua fonte

1.3.2. Exposição do trabalhador: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição (PROC1)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Nível de exposição	RCR
Dérmico	sistémico	Longo prazo	0,017 mg/kg bw/dia	0,005
por inalação	sistémico	Longo prazo	0,035 mg/m^3	0,002
vias combinadas	sistémico	Longo prazo	0,022 mg/kg bw/dia	0,008

1.4. Guia de orientação para o utilizador a jusante caso trabalhe dentro dos limites definidos pelo CE

ECETOC TRA worker V3
A ficha informativa SpERC proporciona mais informações sobre escalonamento e tecnologias de controlo (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).

CE2: Formulação de preparações

2.1. Secção de título

Título Abreviado Estruturado	:	; Formulação de preparações (ERC2).

Meio ambiente		
CC1	**Formulação de preparações**	ERC2
Trabalhador		
CC2	**Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (em vários estádios e/ ou contacto significativo)**	PROC5
CC3	**Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim**	PROC8a
CC4	**Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim**	PROC8b

2.2. Condições de utilização que afetam a exposição

2.2.1. Controlo da exposição ambiental: Formulação de preparações (ERC2)

Características do produto (artigo)		
Forma física do produto	:	Substância líquida
Pressão de vapor	:	3,77 hPa
Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou de vida útil)		
Quantidade anual por local	:	> 1000 toneladas/ano
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de águas residuais		
Tipo de ETAR	:	Instalação de tratamento de esgotos urbanos, no local da obra
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de resíduos (incluindo resíduos do artigo)		
Tratamento do resíduo	:	Eliminar este produto e o seu recipiente em local autorizado para a recolha de resíduos perigosos ou especiais.

2.2.2. Controlo da exposição do trabalhador: Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (em vários estádios e/ ou contacto significativo) (PROC5)

Características do produto (artigo)		
Cobre percentagens da substância no produto até 100%.		
Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou de vida útil)		
Duração	:	> 4 h
Frequência de utilização	:	< 240 dias / ano
Condições e medidas técnicas e organizacionais		
Ventilação local com exaustores		
Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde		
Pôr luvas adequadas testadas para EN374. Utilizar meramente óculos de segurança. Usar escudo facial adequado.		
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores		
Partes do corpo expostas	:	A palma de ambas as mãos (480 cm^2).
Utilização em interiores ou exteriores	:	Interior
Ambientes profissionais ou industriais	:	Utilização industrial
Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam		
Limpar o equipamento e a area de trabalho diariamente. Limpar os derramamentos imediatamente e destruir os resíduos de forma segura.		

2.2.3. Controlo da exposição do trabalhador: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim (PROC8a)

Características do produto (artigo)		
Cobre percentagens da substância no produto até 100%.		
Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou de vida útil)		
Duração	:	> 4 h

Frequência de utilização	:	< 240 dias / ano
Condições e medidas técnicas e organizacionais		
Ventilação local com exaustores		
Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde		
Pôr luvas adequadas testadas para EN374. Utilizar meramente óculos de segurança. Usar escudo facial adequado.		
Usar aparelho de proteção respiratória em conformidade com a norma EN140. Inalação - eficiência mínima de 90 %		
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores		
Partes do corpo expostas	:	Ambas as mãos (960 cm^2).
Utilização em interiores ou exteriores	:	Interior
Ambientes profissionais ou industriais	:	Utilização industrial
Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam		
Limpar o equipamento e a area de trabalho diariamente. Limpar os derramamentos imediatamente e destruir os resíduos de forma segura.		

2.2.4. Controlo da exposição do trabalhador: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim (PROC8b)

Características do produto (artigo)		
Cobre percentagens da substância no produto até 100%.		
Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou de vida útil)		
Duração	:	> 4 h
Frequência de utilização	:	< 240 dias / ano
Condições e medidas técnicas e organizacionais		
Ventilação local com exaustores		
Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde		
Pôr luvas adequadas testadas para EN374. Utilizar meramente óculos de segurança. Usar escudo facial adequado.		

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores		
Partes do corpo expostas	:	A palma de ambas as mãos (480 cm^2).
Utilização em interiores ou exteriores	:	Interior
Ambientes profissionais ou industriais	:	Utilização industrial
Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam		
Limpar o equipamento e a area de trabalho diariamente. Limpar os derramamentos imediatamente e destruir os resíduos de forma segura.		

2.3. Estimativa da exposição e referência à sua fonte

2.3.2. Exposição do trabalhador: Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (em vários estádios e/ ou contacto significativo) (PROC5)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Nível de exposição	RCR
Dérmico	sistémico	Longo prazo	0,686 mg/kg bw/dia	0,208
por inalação	sistémico	Longo prazo	1,773 mg/m^3	0,118
vias combinadas	sistémico	Longo prazo	0,939 mg/kg bw/dia	0,326

2.3.3. Exposição do trabalhador: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim (PROC8a)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Nível de exposição	RCR
Dérmico	sistémico	Longo prazo	0,686 mg/kg bw/dia	0,208
por inalação	sistémico	Longo prazo	0,355 mg/m^3	0,024
vias combinadas	sistémico	Longo prazo	0,736 mg/kg bw/dia	0,231

2.3.4. Exposição do trabalhador: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim (PROC8b)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Nível de exposição	RCR
Dérmico	sistémico	Longo prazo	0,343 mg/kg bw/dia	0,104
por inalação	sistémico	Longo prazo	0,532 mg/m^3	0,035
vias combinadas	sistémico	Longo prazo	0,419 mg/kg bw/dia	0,139

2.4. Guia de orientação para o utilizador a jusante caso trabalhe dentro dos limites definidos pelo CE

ECETOC TRA worker V3
A ficha informativa SpERC proporciona mais informações sobre escalonamento e tecnologias de controlo (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).

CE3: Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância

3.1. Secção de título

Título Abreviado Estruturado	:	; Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (GEST31_I).

Meio ambiente		
CC1	**Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (utilização de substâncias intermédias)**	ERC6a
Trabalhador		
CC2	**Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição**	PROC1
CC3	**Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada**	PROC2
CC4	**Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)**	PROC3
CC5	**Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição**	PROC4
CC6	**Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim**	PROC8a
CC7	**Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim**	PROC8b
CC8	**Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)**	PROC9

3.2. Condições de utilização que afetam a exposição

3.2.1. Controlo da exposição ambiental: Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (utilização de substâncias intermédias) (ERC6a)

Características do produto (artigo)		
Forma física do produto	:	Substância líquida
Pressão de vapor	:	3,77 hPa
Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou de vida útil)		
Quantidade anual por local	:	> 1000 toneladas/ano

Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de águas residuais		
Tipo de ETAR	:	Instalação de tratamento de esgotos urbanos, no local da obra
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de resíduos (incluindo resíduos do artigo)		
Tratamento do resíduo	:	Eliminar este produto e o seu recipiente em local autorizado para a recolha de resíduos perigosos ou especiais.

3.2.2. Controlo da exposição do trabalhador: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição (PROC1)

Características do produto (artigo)		
Cobre percentagens da substância no produto até 100%.		
Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou de vida útil)		
Duração	:	> 4 h
Frequência de utilização	:	< 240 dias / ano
Condições e medidas técnicas e organizacionais		
Sistemas fechados Ventilação local com exaustores		
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores		
Partes do corpo expostas	:	A palma de uma das mãos (240 cm^2).
Utilização em interiores ou exteriores	:	Interior
Ambientes profissionais ou industriais	:	Utilização industrial

3.2.3. Controlo da exposição do trabalhador: Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada (PROC2)

Características do produto (artigo)		
Cobre percentagens da substância no produto até 100%.		
Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou de vida útil)		
Duração	:	> 4 h
Frequência de utilização	:	< 240 dias / ano

Condições e medidas técnicas e organizacionais		
Ventilação local com exaustores		
Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde		
Pôr luvas adequadas testadas para EN374. Utilizar meramente óculos de segurança. Usar escudo facial adequado.		
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores		
Partes do corpo expostas	:	A palma de ambas as mãos (480 cm^2).
Utilização em interiores ou exteriores	:	Interior
Ambientes profissionais ou industriais	:	Utilização industrial
Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam		
Limpar o equipamento e a area de trabalho diariamente. Limpar os derramamentos imediatamente e destruir os resíduos de forma segura.		

3.2.4. Controlo da exposição do trabalhador: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) (PROC3)

Características do produto (artigo)		
Cobre percentagens da substância no produto até 100%.		
Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou de vida útil)		
Duração	:	> 4 h
Frequência de utilização	:	< 240 dias / ano
Condições e medidas técnicas e organizacionais		
Ventilação local com exaustores		
Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde		
Pôr luvas adequadas testadas para EN374. Utilizar meramente óculos de segurança. Usar escudo facial adequado.		
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores		
Partes do corpo expostas	:	A palma de uma das mãos (240 cm^2).

Utilização em interiores ou exteriores	:	Interior
Ambientes profissionais ou industriais	:	Utilização industrial
Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam		
Limpar o equipamento e a area de trabalho diariamente. Limpar os derramamentos imediatamente e destruir os resíduos de forma segura.		

3.2.5. Controlo da exposição do trabalhador: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição (PROC4)

Características do produto (artigo)		
Cobre percentagens da substância no produto até 100%.		
Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou de vida útil)		
Duração	:	> 4 h
Frequência de utilização	:	< 240 dias / ano
Condições e medidas técnicas e organizacionais		
Ventilação local com exaustores		
Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde		
Pôr luvas adequadas testadas para EN374. Utilizar meramente óculos de segurança. Usar escudo facial adequado.		
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores		
Partes do corpo expostas	:	A palma de ambas as mãos (480 cm^2).
Utilização em interiores ou exteriores	:	Interior
Ambientes profissionais ou industriais	:	Utilização industrial
Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam		
Limpar o equipamento e a area de trabalho diariamente. Limpar os derramamentos imediatamente e destruir os resíduos de forma segura.		

3.2.6. Controlo da exposição do trabalhador: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim (PROC8a)

Características do produto (artigo)		
Cobre percentagens da substância no produto até 100%.		
Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou de vida útil)		
Duração	:	> 4 h
Frequência de utilização	:	< 240 dias / ano
Condições e medidas técnicas e organizacionais		
Ventilação local com exaustores		
Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde		
Pôr luvas adequadas testadas para EN374. Utilizar meramente óculos de segurança. Usar escudo facial adequado.		
Usar aparelho de proteção respiratória em conformidade com a norma EN140. Inalação - eficiência mínima de 90 %		
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores		
Partes do corpo expostas	:	Ambas as mãos (960 cm^2).
Utilização em interiores ou exteriores	:	Interior
Ambientes profissionais ou industriais	:	Utilização industrial
Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam		
Limpar o equipamento e a area de trabalho diariamente. Limpar os derramamentos imediatamente e destruir os resíduos de forma segura.		

3.2.7. Controlo da exposição do trabalhador: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim (PROC8b)

Características do produto (artigo)		
Cobre percentagens da substância no produto até 100%.		
Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou de vida útil)		

Duração	:	> 4 h
Frequência de utilização	:	< 240 dias / ano
Condições e medidas técnicas e organizacionais		
Ventilação local com exaustores		
Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde		
Pôr luvas adequadas testadas para EN374. Utilizar meramente óculos de segurança. Usar escudo facial adequado.		
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores		
Partes do corpo expostas	:	A palma de ambas as mãos (480 cm^2).
Utilização em interiores ou exteriores	:	Interior
Ambientes profissionais ou industriais	:	Utilização industrial
Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam		
Limpar o equipamento e a area de trabalho diariamente. Limpar os derramamentos imediatamente e destruir os resíduos de forma segura.		

3.2.8. Controlo da exposição do trabalhador: Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem) (PROC9)

Características do produto (artigo)		
Cobre percentagens da substância no produto até 100%.		
Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou de vida útil)		
Duração	:	> 4 h
Frequência de utilização	:	< 240 dias / ano
Condições e medidas técnicas e organizacionais		
Ventilação local com exaustores		
Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde		
Pôr luvas adequadas testadas para EN374. Utilizar meramente óculos de segurança.		

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores		
Partes do corpo expostas	:	A palma de ambas as mãos (480 cm^2).
Utilização em interiores ou exteriores	:	Interior
Ambientes profissionais ou industriais	:	Utilização industrial
Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam		
Limpar o equipamento e a area de trabalho diariamente. Limpar os derramamentos imediatamente e destruir os resíduos de forma segura.		

3.3. Estimativa da exposição e referência à sua fonte

3.3.2. Exposição do trabalhador: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição (PROC1)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Nível de exposição	RCR
Dérmico	sistémico	Longo prazo	0,017 mg/kg bw/dia	0,005
por inalação	sistémico	Longo prazo	0,035 mg/m^3	0,002
vias combinadas	sistémico	Longo prazo	0,022 mg/kg bw/dia	0,008

3.3.3. Exposição do trabalhador: Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada (PROC2)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Nível de exposição	RCR
Dérmico	sistémico	Longo prazo	0,069 mg/kg bw/dia	0,021
por inalação	sistémico	Longo prazo	0,355 mg/m^3	0,024
vias combinadas	sistémico	Longo prazo	0,119 mg/kg bw/dia	0,044

3.3.4. Exposição do trabalhador: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) (PROC3)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Nível de exposição	RCR
Dérmico	sistémico	Longo prazo	0,017 mg/kg bw/dia	0,005
por inalação	sistémico	Longo prazo	1,064 mg/m^3	0,071
vias combinadas	sistémico	Longo prazo	0,169 mg/kg bw/dia	0,076

3.3.5. Exposição do trabalhador: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição (PROC4)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Nível de exposição	RCR
Dérmico	sistémico	Longo prazo	0,343 mg/kg bw/dia	0,104
por inalação	sistémico	Longo prazo	1,773 mg/m³	0,118
vias combinadas	sistémico	Longo prazo	0,296 mg/kg bw/dia	0,222

3.3.6. Exposição do trabalhador: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim (PROC8a)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Nível de exposição	RCR
Dérmico	sistémico	Longo prazo	0,686 mg/kg bw/dia	0,208
por inalação	sistémico	Longo prazo	0,355 mg/m³	0,024
vias combinadas	sistémico	Longo prazo	0,736 mg/kg bw/dia	0,231

3.3.7. Exposição do trabalhador: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim (PROC8b)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Nível de exposição	RCR
Dérmico	sistémico	Longo prazo	0,343 mg/kg bw/dia	0,104
por inalação	sistémico	Longo prazo	0,532 mg/m³	0,035
vias combinadas	sistémico	Longo prazo	0,419 mg/kg bw/dia	0,139

3.3.8. Exposição do trabalhador: Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem) (PROC9)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Nível de exposição	RCR
Dérmico	sistémico	Longo prazo	0,343 mg/kg bw/dia	0,104
por inalação	sistémico	Longo prazo	1,773 mg/m³	0,118
vias combinadas	sistémico	Longo prazo	0,596 mg/kg bw/dia	0,222

3.4. Guia de orientação para o utilizador a jusante caso trabalhe dentro dos limites definidos pelo CE

ECETOC TRA worker V3
A ficha informativa SpERC proporciona mais informações sobre escalonamento e tecnologias de controlo (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).

CE4: Utilização em laboratórios

4.1. Secção de título

Título Abreviado Estruturado	:	; Utilização em laboratórios (GEST17_I, GEST17_P).

Meio ambiente		
CC1	**Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos, Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (utilização de substâncias intermédias)**	ERC4, ERC6a
Trabalhador		
CC2	**Utilização como reagente para uso laboratorial**	PROC15

4.2. Condições de utilização que afetam a exposição

4.2.1. Controlo da exposição ambiental: Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos (ERC4) / Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (utilização de substâncias intermédias) (ERC6a)

Características do produto (artigo)		
Forma física do produto	:	Substância líquida
Pressão de vapor	:	3,77 hPa
Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou de vida útil)		
Quantidade anual por local	:	> 1000 toneladas/ano
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de águas residuais		
Tipo de ETAR	:	Instalação de tratamento de esgotos urbanos, no local da obra
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de resíduos (incluindo resíduos do artigo)		
Tratamento do resíduo	:	Eliminar este produto e o seu recipiente em local autorizado para a recolha de resíduos perigosos ou especiais.

4.2.2. Controlo da exposição do trabalhador: Utilização como reagente para uso laboratorial (PROC15)

Características do produto (artigo)		
Cobre percentagens da substância no produto até 100%.		
Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou de vida útil)		
Duração	:	> 4 h
Frequência de utilização	:	< 240 dias / ano
Condições e medidas técnicas e organizacionais		
Ventilação local com exaustores		
Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde		
Pôr luvas adequadas testadas para EN374. Utilizar meramente óculos de segurança. Usar escudo facial adequado.		
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores		
Partes do corpo expostas	:	A palma de uma das mãos (240 cm^2).
Utilização em interiores ou exteriores	:	Interior
Ambientes profissionais ou industriais	:	Utilização industrial
Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam		
Limpar o equipamento e a area de trabalho diariamente. Limpar os derramamentos imediatamente e destruir os resíduos de forma segura.		

4.3. Estimativa da exposição e referência à sua fonte

4.3.2. Exposição do trabalhador: Utilização como reagente para uso laboratorial (PROC15)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Nível de exposição	RCR
Dérmico	sistémico	Longo prazo	0,017 mg/kg bw/dia	0,005
por inalação	sistémico	Longo prazo	1,773 mg/m^3	0,118
vias combinadas	sistémico	Longo prazo	0,270 mg/kg bw/dia	0,123

4.4. Guia de orientação para o utilizador a jusante caso trabalhe dentro dos limites definidos pelo CE

ECETOC TRA worker V3
A ficha informativa SpERC proporciona mais informações sobre escalonamento e tecnologias de controlo (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).

CE5: Use como solvente

5.1. Secção de título

Título Abreviado Estruturado	:	; Use como solvente.

Meio ambiente		
CC1	**Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos**	ERC4
Trabalhador		
CC2	**Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição**	PROC1
CC3	**Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada**	PROC2
CC4	**Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)**	PROC3
CC5	**Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição**	PROC4
CC6	**Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim**	PROC8a
CC7	**Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim**	PROC8b

5.2. Condições de utilização que afetam a exposição

5.2.1. Controlo da exposição ambiental: Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos (ERC4)

Características do produto (artigo)		
Forma física do produto	:	Substância líquida
Pressão de vapor	:	3,77 hPa
Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou de vida útil)		
Quantidade anual por local	:	> 1000 toneladas/ano
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de águas residuais		
Tipo de ETAR	:	Instalação de tratamento de esgotos urbanos, no local da obra

Condições e medidas relacionadas com o tratamento de resíduos (incluindo resíduos do artigo)		
Tratamento do resíduo	:	Eliminar este produto e o seu recipiente em local autorizado para a recolha de resíduos perigosos ou especiais.

5.2.2. Controlo da exposição do trabalhador: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição (PROC1)

Características do produto (artigo)		
Cobre percentagens da substância no produto até 100%.		
Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou de vida útil)		
Duração	:	> 4 h
Frequência de utilização	:	< 240 dias / ano
Condições e medidas técnicas e organizacionais		
Sistemas fechados Ventilação local com exaustores		
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores		
Partes do corpo expostas	:	A palma de uma das mãos (240 cm^2).
Utilização em interiores ou exteriores	:	Interior
Ambientes profissionais ou industriais	:	Utilização industrial

5.2.3. Controlo da exposição do trabalhador: Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada (PROC2)

Características do produto (artigo)		
Cobre percentagens da substância no produto até 100%.		
Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou de vida útil)		
Duração	:	> 4 h
Frequência de utilização	:	< 240 dias / ano
Condições e medidas técnicas e organizacionais		
Ventilação local com exaustores		

Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde		
Pôr luvas adequadas testadas para EN374. Utilizar meramente óculos de segurança. Usar escudo facial adequado.		
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores		
Partes do corpo expostas	:	A palma de ambas as mãos (480 cm^2).
Utilização em interiores ou exteriores	:	Interior
Ambientes profissionais ou industriais	:	Utilização industrial
Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam		
Limpar o equipamento e a area de trabalho diariamente. Limpar os derramamentos imediatamente e destruir os resíduos de forma segura.		

5.2.4. Controlo da exposição do trabalhador: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) (PROC3)

Características do produto (artigo)		
Cobre percentagens da substância no produto até 100%.		
Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou de vida útil)		
Duração	:	> 4 h
Frequência de utilização	:	< 240 dias / ano
Condições e medidas técnicas e organizacionais		
Ventilação local com exaustores		
Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde		
Pôr luvas adequadas testadas para EN374. Utilizar meramente óculos de segurança. Usar escudo facial adequado.		
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores		
Partes do corpo expostas	:	A palma de uma das mãos (240 cm^2).
Utilização em interiores ou exteriores	:	Interior
Ambientes profissionais ou industriais	:	Utilização industrial

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam
Limpar o equipamento e a area de trabalho diariamente. Limpar os derramamentos imediatamente e destruir os resíduos de forma segura.

5.2.5. Controlo da exposição do trabalhador: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição (PROC4)

Características do produto (artigo)		
Cobre percentagens da substância no produto até 100%.		
Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou de vida útil)		
Duração	:	> 4 h
Frequência de utilização	:	< 240 dias / ano
Condições e medidas técnicas e organizacionais		
Ventilação local com exaustores		
Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde		
Pôr luvas adequadas testadas para EN374. Utilizar meramente óculos de segurança. Usar escudo facial adequado.		
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores		
Partes do corpo expostas	:	A palma de ambas as mãos (480 cm^2).
Utilização em interiores ou exteriores	:	Interior
Ambientes profissionais ou industriais	:	Utilização industrial
Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam		
Limpar o equipamento e a area de trabalho diariamente. Limpar os derramamentos imediatamente e destruir os resíduos de forma segura.		

5.2.6. Controlo da exposição do trabalhador: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim (PROC8a)

Características do produto (artigo)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.		
Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou de vida útil)		
Duração	:	> 4 h
Frequência de utilização	:	< 240 dias / ano
Condições e medidas técnicas e organizacionais		
Ventilação local com exaustores		
Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde		
Pôr luvas adequadas testadas para EN374. Utilizar meramente óculos de segurança. Usar escudo facial adequado.		
Usar aparelho de proteção respiratória em conformidade com a norma EN140. Inalação - eficiência mínima de 90 %		
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores		
Partes do corpo expostas	:	Ambas as mãos (960 cm²).
Utilização em interiores ou exteriores	:	Interior
Ambientes profissionais ou industriais	:	Utilização industrial
Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam		
Limpar o equipamento e a area de trabalho diariamente. Limpar os derramamentos imediatamente e destruir os resíduos de forma segura.		

5.2.7. Controlo da exposição do trabalhador: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim (PROC8b)

Características do produto (artigo)		
Cobre percentagens da substância no produto até 100%.		
Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou de vida útil)		
Duração	:	> 4 h
Frequência de utilização	:	< 240 dias / ano
Condições e medidas técnicas e organizacionais		
Ventilação local com exaustores		

Condições e medidas relacionadas a proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde		
Pôr luvas adequadas testadas para EN374. Utilizar meramente óculos de segurança. Usar escudo facial adequado.		
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores		
Partes do corpo expostas	:	A palma de ambas as mãos (480 cm^2).
Utilização em interiores ou exteriores	:	Interior
Ambientes profissionais ou industriais	:	Utilização industrial
Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam		
Limpar o equipamento e a area de trabalho diariamente. Limpar os derramamentos imediatamente e destruir os resíduos de forma segura.		

5.3. Estimativa da exposição e referência à sua fonte

5.3.2. Exposição do trabalhador: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição (PROC1)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Nível de exposição	RCR
Dérmico	sistémico	Longo prazo	0,017 mg/kg bw/dia	0,005
por inalação	sistémico	Longo prazo	0,035 mg/m^3	0,002
vias combinadas	sistémico	Longo prazo	0,022 mg/kg bw/dia	0,008

5.3.3. Exposição do trabalhador: Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada (PROC2)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Nível de exposição	RCR
Dérmico	sistémico	Longo prazo	0,069 mg/kg bw/dia	0,021
por inalação	sistémico	Longo prazo	0,355 mg/m^3	0,024
vias combinadas	sistémico	Longo prazo	0,119 mg/kg bw/dia	0,044

5.3.4. Exposição do trabalhador: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) (PROC3)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Nível de exposição	RCR

Dérmico	sistémico	Longo prazo	0,017 mg/kg bw/dia	0,005
por inalação	sistémico	Longo prazo	1,064 mg/m³	0,071
vias combinadas	sistémico	Longo prazo	0,169 mg/kg bw/dia	0,076

5.3.5. Exposição do trabalhador: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição (PROC4)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Nível de exposição	RCR
Dérmico	sistémico	Longo prazo	0,343 mg/kg bw/dia	0,104
por inalação	sistémico	Longo prazo	1,773 mg/m³	0,118
vias combinadas	sistémico	Longo prazo	0,296 mg/kg bw/dia	0,222

5.3.6. Exposição do trabalhador: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim (PROC8a)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Nível de exposição	RCR
Dérmico	sistémico	Longo prazo	0,686 mg/kg bw/dia	0,208
por inalação	sistémico	Longo prazo	0,355 mg/m³	0,024
vias combinadas	sistémico	Longo prazo	0,736 mg/kg bw/dia	0,231

5.3.7. Exposição do trabalhador: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim (PROC8b)

Via de exposição	Efeito na saúde	Indicador de exposição	Nível de exposição	RCR
Dérmico	sistémico	Longo prazo	0,343 mg/kg bw/dia	0,104
por inalação	sistémico	Longo prazo	0,532 mg/m³	0,035
vias combinadas	sistémico	Longo prazo	0,419 mg/kg bw/dia	0,139

5.4. Guia de orientação para o utilizador a jusante caso trabalhe dentro dos limites definidos pelo CE

ECETOC TRA worker V3
A ficha informativa SpERC proporciona mais informações sobre escalonamento e tecnologias de controlo (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a Regulamento (CE) No. 1907/2006

TRIGONOX B

Versão 1 Data de revisão 25.08.2016 Data de impressão 24.10.2017 PT / PT

SECÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

1.1 Identificador do produto

Nome comercial : TRIGONOX B

Número de registo REACH : 01-2119513335-48

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilização da substância ou mistura : Utilizações específicas: Inibidor de polimerização
Agente de ligação

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Companhia : Akzo Nobel Functional Chemicals B.V.
Velperweg 76
NL 6824 BM Arnhem
Netherlands

Telefone : +31263664433
Telefax : +31263665830
Email endereço : RegulatoryAffairs@akzonobel.com

1.4 Número de telefone de emergência

Número de telefone de emergência : 24 hours:+31 57 06 79211, CHEMTREC-USA:1-800-424-9300, CANUTEC-CANADA:1-613-996-6666,
化学事故应急咨询电话： 国家化学事故应急响应中心 +86532 8388 9090

SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação (REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008)
Líquidos inflamáveis, 2, H225
Peróxidos orgânicos, E, H242
Mutagenicidade em células germinativas, 2, H341
Toxicidade crónica para o ambiente aquático, 3, H412

Para o pleno texto das DECLARAÇÕES H mencionadas nesta Secção, ver a Secção 16.

2.2 Elementos do rótulo

Rótulo (REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008)

Pictograma :



Palavra-sinal : Perigo

Advertências de perigo :	H225	Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
	H242	Risco de incêndio sob a acção do calor.
	H341	Suspeito de provocar anomalias genéticas.
	H412	Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
Recomendações de prudência :	**Prevenção:**	
	P210	Manter afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fumar.
	P220	Manter afastado de sujidades, ferrugem, em particular químicos.
	P234	Conservar unicamente no recipiente de origem.
	P281	Usar o equipamento de protecção individual exigido.
	Resposta:	
	P370 + P378	Em caso de incêndio: para extinguir utilizar névoa de agua, espuma resistente ao álcool, um produto químico seco ou dióxido de carbono.
	Armazenagem:	
	P403 + P235	Armazenar em local bem ventilado. Conservar em ambiente fresco.

Componentes determinantes de perigo para o rótulo::

Di-tert-butyl-peroxide 110-05-4

2.3 Outros perigos

Não há mais dados disponíveis.

Avaliação PBT e mPmB : A substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumuláveis e tóxicos (PBT) ou muito persistentes e muito bioacumuláveis (vPvB) a níveis de 0.1% ou superior.

SECÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

3.1 Substâncias

Substância perigosa

Nome Químico	PBT vPvB OEL	No. CAS No. CE No. REACH	Classificação (REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008)	Concentração [%]
Di-tert-butyl-peroxide		110-05-4 203-733-6 01-2119513335-48	Flam. Liq. 2; H225 Org. Perox. E; H242 Muta. 2; H341 Aquatic Chronic 3; H412	>=99

Para o pleno texto das DECLARAÇÕES H mencionadas nesta Secção, ver a Secção 16.

REACH - Lista de substâncias que suscitam elevada preocupação candidatas a autorização (artigo 59).

Estado : Não aplicável

SECÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Recomendação geral : Afastar da área perigosa.
Consultar um médico.
Mostrar esta ficha de segurança ao médico de serviço.

Em caso de inalação : Se for respirado, levar a pessoa para o ar fresco.

Em caso de contacto com a pele : Despir imediatamente a roupa e os sapatos contaminados.
Lavar com muita água limpa de imediato.

Se entrar em contacto com os olhos : Enxaguar com muita água.
Retirar as lentes de contacto.
Proteger o olho não afectado.
Manter os olhos bem abertos enquanto enxaguar.
Se a irritação dos olhos continuar, consultar um especialista.

Em caso de ingestão : Lavar a boca com água e beber a seguir bastante água.
NÃO provoca vómito.
Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Sintomas : Os sintomas e efeitos são os previstos com os perigos indicados na secção 2. Desconhecem-se sintomas relacionados com produtos específicos.

Perigo : Suspeito de provocar anomalias genéticas.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Tratamento : Tratar de acordo com os sintomas.

SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

5.1 Meios de extinção

Meios adequados de extinção : Utilizar água pulverizada, espuma resistente ao álcool, produto químico seco ou dióxido de carbono.

Meios inadequados de extinção : Jacto de água de grande volume

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Perigos específicos para combate a incêndios / Perigos específicos surgendo dos produtos químicos : CUIDADO: pode ocorrer reacendimento.
Suporta a combustão.
Não usar jacto de água pois pode espalhar o fogo.
A água pulverizada pode não ser eficaz, a não ser que seja usada por bombeiros experientes.
Não deixar entrar a água utilizada para apagar o incêndio nos esgotos e nos cursos de água.
O aquecimento pode causar a decomposição com libertação de vapores tóxicos.

Produtos de combustão : O fogo produzirá fumo contendo produtos de combustão perigosos (ver alinea 10).

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Equipamento especial de proteção a utilizar pelo pessoal de combate a incêndio : Em caso de incêndio, usar equipamento de respiração individual.

Outras informações : Os jatos de água podem ser utilizados para arrefecer os contentores fechados.
Recolher a água de combate a fogo contaminada separadamente. Não deve entrar no sistema de esgotos.
Resíduos de combustão e água de combate a fogo contaminada devem ser eliminados de acordo com as normas da autoridade responsável local.

SECÇÃO 6: MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Precauções individuais : Usar equipamento de proteção individual.
Assegurar ventilação adequada.
Cortar todas as fontes de ignição.
Atenção com a acumulação de vapores que pode formar concentrações explosivas. Os vapores podem-se acumular nas áreas baixas.

6.2 Precauções a nível ambiental

Precauções a nível ambiental	:	Evitar que o produto entre no sistema de esgotos. Se o produto contaminar rios e lagos ou os esgotos informar as autoridades respectivas.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Métodos de limpeza / Métodos de contenção	:	Manter húmido com água. Embeber em material inerte e absorvente e tratar como desperdício especial. Deve ser evitado confinamento. Não repôr a substância derramada na embalagem original para reutilização.

6.4 Remissão para outras secções

Conselhos adicionais	:	Para a protecção individual ver a secção 8.

SECÇÃO 7: MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

Informação para um manuseamento seguro	:	Para a protecção individual ver a secção 8. Fumar, comer e beber deve ser proibido na área de aplicação. Evitar acumulação de cargas electrostáticas. O recipiente só pode ser aberto sob exaustor de ventilação. Abrir o recipiente com cuidado pois o conteúdo pode estar sob pressão. Eliminar água de lavagem de acordo com o regulamento local e nacional.
Orientação para prevenção de Fogo e Explosão	:	Utilize equipamento com protecção contra explosões. Evitar a formação de aerosol. Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição - Não fumar. Não utilizar instrumentos que produzem faíscas. Mantenha afastado de agentes de redução (por exemplo, aminas), ácidos, álcalis e compostos de metais pesados (por exemplo, aceleradores, secadores, sais de metal). Não corte nem solde perto deste contentor quando está vazio. Tome medidas para impedir a formação de electricidade estática. Manter afastado de matérias combustíveis.
Classe de temperatura	:	Recomenda-se a utilização de equipamento eléctrico do grupo de tratamento T3. Contudo, nunca pode ser excluída a ignição automática.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Requisitos para áreas de armazenagem e recipientes	:	Impedir o acesso às pessoas que não são autorizadas. Não fumar. Armazenar em local fresco. Guardar em lugar bem arejado.

As instalações eléctricas / material de trabalho devem obdecer com as normas tecnológicas de segurança.
Conservar unicamente no recipiente de origem.
Armazenar afastado de outros materiais.

Temperatura mínima de armazenagem: : Evite temperaturas abaixo de: -30 °C

Temperatura máxima de armazenagem: : 40 °C

Outras informações : Se o produto congelar ou se separar, contacte a Akzo Nobel

: Não se decompõe se armazenado e utilizado de acordo com as instruções.

7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s)

Utilizações específicas : Consultar as linhas guias técnicas para a utilização desta substância/mistura.

SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de controlo

Componentes a controlar com relação ao local de trabalho

Não contem substâncias com valores limites de exposição profissional.

Limites de exposição ocupacional de produtos de decomposição

Produtos de decomposição	No. CAS	Valor	Parâmetros de controlo	Atualizada em	Bases	Forma de exposição
tert-Butanol	75-65-0, 75-65-0	VLE-MP	100 ppm	2007-03-26	PT OEL	
	Outras informações	:	A4: Agente não classificável como carcinogénico no Homem. afeção do SNC: afeção do sistema nervoso central			
Acetona	67-64-1, 67-64-1	TWA	500 ppm 1 210 mg/m3	2000-06-16	2000/39/EC	
	Outras informações	:	Indicativo			
		VLE-MP	500 ppm	2014-11-14	PT OEL	
	Outras informações	:	(1): Abrangido por legislação nacional específica ou por legislação comunitária não transposta A4: Agente não classificável como carcinogénico no Homem. IBE: Identifica substâncias para as quais existem índices de exposição biológicos. Estes podem ser de dois tipos: IBE A referentes a pesticidas inibidores da acetilcolinesterase e IBE M indutores de metahemoglobina. ( ): Os valores ou características encontram-se propostos para alteração efeitos hematológicos irritação do TRS: irritação do trato respiratório superior afeção do SNC: afeção do sistema nervoso central Irritação ocular			
		VLE_CD	750 ppm	2014-11-14	PT OEL	
	Outras informações	:	(1): Abrangido por legislação nacional específica ou por legislação comunitária não transposta A4: Agente não classificável como carcinogénico no Homem. IBE: Identifica substâncias para as quais existem índices de exposição biológicos. Estes podem ser de dois tipos: IBE A referentes a pesticidas inibidores da acetilcolinesterase e IBE M indutores de metahemoglobina.			

			( ): Os valores ou características encontram-se propostos para alteração efeitos hematológicos irritação do TRS: irritação do trato respiratório superior afeção do SNC: afeção do sistema nervoso central Irritação ocular			
		oito horas	500 ppm 1 210 mg/m3	2007-08-24	PT DL 305/2007	
	Outras informações	:	ver Anexo F - Teor mínimo de oxigénio Asfixia			
tert-Butanol	75-65-0, 75-65-0	TWA	100 ppm	2007-01-01	ACGIH	
	Further information	:	CNS impair: Central Nervous System impairment A4: Not classifiable as a human carcinogen			
		TWA	100 ppm 300 mg/m3	2013-10-08	NIOSH REL	
		ST	150 ppm 450 mg/m3	2013-10-08	NIOSH REL	
		TWA	100 ppm 300 mg/m3	1997-08-04	OSHA Z-1	
	Further information	:	(b): The value in mg/m3 is approximate.			
		TWA	100 ppm 300 mg/m3	1989-01-19	OSHA P0	
		STEL	150 ppm 450 mg/m3	1989-01-19	OSHA P0	
		PEL	100 ppm 300 mg/m3	2014-11-26	CAL PEL	
		STEL	150 ppm 450 mg/m3	2014-11-26	CAL PEL	
Acetone	67-64-1, 67-64-1	TWA	250 ppm	2015-04-10	ACGIH	
	Further information	:	CNS impair: Central Nervous System impairment URT irr: Upper Respiratory Tract irritation eye irr: Eye irritation *: 2015 Adoption BEI: Substances for which there is a Biological Exposure Index or Indices (see BEI® section) A4: Not classifiable as a human carcinogen			
		STEL	500 ppm	2015-04-10	ACGIH	
	Further information	:	CNS impair: Central Nervous System impairment URT irr: Upper Respiratory Tract irritation eye irr: Eye irritation *: 2015 Adoption BEI: Substances for which there is a Biological Exposure Index or Indices (see BEI® section)			

			A4: Not classifiable as a human carcinogen			
		TWA	250 ppm 590 mg/m3	2013-10-08	NIOSH REL	
		TWA	1 000 ppm 2 400 mg/m3	1997-08-04	OSHA Z-1	
	Further information	:	(b): The value in mg/m3 is approximate.			
		TWA	750 ppm 1 800 mg/m3	1989-01-19	OSHA P0	
		STEL	1 000 ppm 2 400 mg/m3	1989-01-19	OSHA P0	
	Further information	:	h: The acetone STEL does not apply to the cellulose acetate fiber industry. It is in effect for all other sectors.			
		STEL	750 ppm 1 780 mg/m3	2014-11-26	CAL PEL	
		C	3 000 ppm	2014-11-26	CAL PEL	
		PEL	500 ppm 1 200 mg/m3	2014-11-26	CAL PEL	

Nível derivado de exposição sem efeitos (DNEL) de acordo com o Regulamento (CE) No. 1907/2006

Nome da substância	Utilização final	Vias de exposição	Possíveis danos para a saúde	Valor
Di-tert-butyl-peroxide	Trabalhadores	Inalação	Longo prazo - efeitos sistémicos	20 mg/m3
	Trabalhadores	Dérmico	Longo prazo - efeitos sistémicos	3 mg/kg bw/dia

Concentração previsivelmente sem efeitos (PNEC) de acordo com o Regulamento (CE) No. 1907/2006

Nome da substância	Compartimento Ambiental	Valor
Di-tert-butyl-peroxide	Agua doce	0,144 mg/l
	Água do mar	0,0144 mg/l
	Água intermitente	0,36 mg/l
	Estação de Patamento de esgoto	10 mg/l
	Sedimento de água doce	15 mg/kg peso seco
	Sedimento marinho	1,5 mg/kg peso seco
	Solos	2,94 mg/kg peso seco

8.2 Controlo da exposição

Controles de Engenharia
Recomenda-se ventilação à prova de explosão.
Sistema eficaz de ventilação de efluentes

Proteção individual

Protecção respiratória	:	No caso duma formação de vapores ou de aerossol utilizar um aparelho respiratório com um filtro apropriado. Filtro A
Protecção das mãos	:	borracha butílica Neopreno
Protecção dos olhos	:	Óculos de segurança bem ajustados
Protecção do corpo e da pele	:	Fato de protecor
Medidas de higiene	:	Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança. Não comer nem beber durante a utilização. Não fumar durante a utilização. Lavar as mãos antes dos intervalos e no final do dia de trabalho.

Controlo da exposição ambiental

Recomendação geral	:	Evitar que o produto entre no sistema de esgotos. Se o produto contaminar rios e lagos ou os esgotos informar as autoridades respectivas.

SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspeto

Forma	:	Liquido claro.
Cor	:	incolor
Odor	:	suave
Limiar olfativo	:	Dados não disponíveis

Dados de segurança

pH	:	neutro
Ponto de fusão	:	-29 °C
Ponto de ebulição	:	Não aplicável

Ponto de inflamação	:	6 °C
Taxa de evaporação	:	Dados não disponíveis
Inflamabilidade (sólido, gás)	:	Não aplicável
Inflamabilidade (líquidos)	:	Facilmente inflamável
Limite inferior de explosão	:	0,8 %(V)
Limite superior de explosão	:	Dados não disponíveis
Pressão de vapor	:	35 hPa a 20 °C não determinado
Densidade relativa do vapor	:	Dados não disponíveis
Densidade	:	800 kg/m3
Densidade relativa	:	0,8 a 20 °C
Densidade da massa	:	Não aplicável
Hidrossolubilidade	:	a 20 °C não miscível
Solubilidade noutros dissolventes	:	Solúvel em major parte de solventes orgânicos.
Coeficiente de partição n-octanol/água	:	log Pow: 3,2 a 22 °C
Temperatura de auto-ignição	:	Não aplicável
Temperatura de decomposição	:	SADT (temperatura de decomposição auto-acelerada) – é a temperatura mais baixa à qual a decomposição auto-acelerada pode ocorrer com uma substância na embalagem utilizada no transporte. Uma reacção de decomposição auto-acelerada perigosa e, em determinadas circunstância, explosão ou incêndio pode ser provocado por decomposição térmica a valores iguais ou superiores à SADT. O contacto com substâncias incompatíveis pode provocar decomposição a valores inferiores à SADT.
Temperatura de auto-aceleração de decomposição (TAAD)	:	80 °C
Viscosidade, dinâmico	:	0,83 mPa.s a 20 °C
Viscosidade, cinemático	:	1,037 mm2/s a 20 °C
Propriedades explosivas	:	Não explosivo

Propriedades comburentes : Não classificado como oxidante.

9.2 Outras informações

Conteúdo de oxigênio ativo : 10,8 %

Peróxidos orgânicos : 99 %

Esta folha de dados de segurança só contem uma informação relativa à segurança e não substitui alguma outra informação sobre o produto ou uma especificação do produto.

SECÇÃO 10: ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

10.1 Reatividade

Estável em condições normais.

10.2 Estabilidade química

Estável sob as condições recomendadas de armazenamento.

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Nenhuma reacção perigosa nas condições normais de utilização.

10.4 Condições a evitar

Condições a evitar : Deve ser evitado um nível elevado de confinamento.
Calor, chamas e faíscas.

10.5 Materiais incompatíveis

Materiais a evitar : O contacto com materiais incompatíveis seguintes resultará em decomposição perigosa:
Ácidos e bases
Ferro
Cobre
Agentes redutores
Metais pesados
Ferrugem
Não misturar com aceleradores de peróxidos, a não ser em condições de processo controladas
Usar somente Aço inox 316, PP, polietilene ou equipamentos revestidos em vidro
Para questões relacionadas com a adequação de outros materiais, por favor consulte o fornecedor.

10.6 Produtos de decomposição perigosos

Produtos de decomposição perigosos : tert-Butanol
Acetona
Methane

Decomposição térmica	:	SADT (temperatura de decomposição auto-acelerada) – é a temperatura mais baixa à qual a decomposição auto-acelerada pode ocorrer com uma substância na embalagem utilizada no transporte. Uma reacção de decomposição auto-acelerada perigosa e, em determinadas circunstância, explosão ou incêndio pode ser provocado por decomposição térmica a valores iguais ou superiores à SADT. O contacto com substâncias incompatíveis pode provocar decomposição a valores inferiores à SADT.
Temperatura de auto-aceleração de decomposição (TAAD)	:	80 °C

SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos

Informação do Produto:

Toxicidade aguda	:	Não classificado com base nas informações disponíveis.
Corrosão/irritação cutânea	:	Não classificado com base nas informações disponíveis.
Lesões oculares graves/irritação ocular	:	Não classificado com base nas informações disponíveis.
Sensibilização respiratória ou cutânea	:	Sensibilização respiratória: Não classificado com base nas informações disponíveis. Sensibilização da pele: Não classificado com base nas informações disponíveis.
Mutagenicidade em células germinativas	:	Suspeito de provocar anomalias genéticas.
Carcinogenicidade	:	Não classificado com base nas informações disponíveis.
Toxicidade reprodutiva	:	Não classificado com base nas informações disponíveis.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única	:	Não classificado com base nas informações disponíveis.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida	:	Não classificado com base nas informações disponíveis.
Perigo de aspiração	:	Não classificado com base nas informações disponíveis.
Outras informações	:	Os solventes podem desengordurar a pele.

Dados tóxicos para os componentes:
Di-tert-butyl-peroxide

Toxicidade aguda:

Toxicidade aguda por via oral	:	DL50: > 25 000 mg/kg Espécie: Ratazana Método comparativo
Toxicidade aguda por via	:	DL50: > 2 000 mg/kg

cutânea

Corrosão/irritação cutânea	:	Resultado: Não provoca irritação da pele
Lesões oculares graves/irritação ocular	:	Resultado: Não irrita os olhos
Sensibilização respiratória ou cutânea	:	Buehler Test Resultado: Não causa sensibilização da pele. Método: Directrizes do Teste OECD 406 Não classificado devido aos dados que são conclusivos, embora insuficiente para a classificação.

Mutagenicidade em células germinativas

Efeitos CMR Mutagenicidade	:	Resultado(s) positivo(s) de testes in vivo sobre as células somáticas mutagénicas em mamíferos
Genotoxicidade in vitro	:	Teste de Ames Resultado: negativo
Genotoxicidade in vivo	:	Teste do micronúcleo in vivo Espécie: Rato Método: Directrizes do Teste OECD 474 Resultado: positivo
Carcinogenicidade	:	Dados não disponíveis

SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Informação do Produto:
Avaliação eco-toxicológica

Informações ecológicas adicionais	:	Um perigo para o ambiente não pode ser excluído no caso dum manejo ou duma destruição não professional. Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

12.1 Toxicidade

Componentes:
Avaliação eco-toxicológica
Di-tert-butyl-peroxide

Toxicidade aguda para o ambiente aquático	:	Perigoso para os organismos aquáticos.
Toxicidade crónica para o ambiente aquático	:	Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Resultados dos testes
Di-tert-butyl-peroxide

Toxicidade em peixes	:	CL50: > 1 000 mg/l Duração da exposição: 96 h Espécie: Poecilia reticulata (Guppi)

Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos	:	CE50: > 73,1 mg/l Duração da exposição: 48 h Espécie: Daphnia magna
Toxicidade em algas	:	CE50: 36 mg/l Duração da exposição: 72 h Espécie: Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)

12.2 Persistência e degradabilidade

Informação do Produto : Não existe informação disponível.

Componentes:
Di-tert-butyl-peroxide
Biodegradabilidade : Resultado: Não rapidamente biodegradável.

12.3 Potencial de bioacumulação

Informação do Produto : Não existe informação disponível.

Componentes:
Di-tert-butyl-peroxide
Bioacumulação : A bio-acumulação é improvável.

12.4 Mobilidade no solo

Informação do Produto : Não existe informação disponível.

Componentes : Não existe informação disponível.

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

Informação do Produto:
Avaliação PBT e mPmB : A substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumuláveis e tóxicos (PBT) ou muito persistentes e muito bioacumuláveis (vPvB) a níveis de 0.1% ou superior.

Componentes:
Di-tert-butyl-peroxide
Avaliação PBT e mPmB : Esta substância não é considerada como persistente, bioacumuladora ou tóxica (PBT).
Esta substância não é considerada muito persistente ou muito bioacumuladora (vPvB).

12.6 Outros efeitos adversos

Informação do Produto : Não existe informação disponível.

Componentes : Não existe informação disponível.

SECÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Produto : Este produto não deve entrar nos esgotos, nos cursos de

água e no solo.
Não contaminar fontes, poços ou cursos de água com o produto ou recipientes usados.
Resíduos perigosos
Destruir os conteúdos/contentores de acordo com a regulação local.

Embalagens contaminadas : Esvaziar o conteúdo remanescente.
Eliminar como produto Não utilizado.
Não queimar nem usar um maçarico de corte no recipiente vazio.
Devido ao elevado risco de contaminação, não se recomenda reciclagem/recuperação da contaminação.
Siga todas as advertências mesmo após o contentor ser esvaziado.

SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

14.1 Número ONU

ADN : UN 3107
ADR : UN 3107
RID : UN 3107
IMDG-Code : UN 3107
IATA-DGR : UN 3107

14.2 Designação oficial de transporte da ONU

ADN : PERÓXIDO ORGÂNICO DE TIPO E, LÍQUIDO (Di-tert-butyl-peroxide)
ADR : PERÓXIDO ORGÂNICO DE TIPO E, LÍQUIDO (peróxido de di-terc-butilo)
RID : PERÓXIDO ORGÂNICO DE TIPO E, LÍQUIDO (Di-tert-butyl-peroxide)
IMDG-Code : ORGANIC PEROXIDE TYPE E, LIQUID (Di-tert-butyl-peroxide)
IATA-DGR : Organic peroxide type E, liquid (Di-tert-butyl-peroxide)

14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte

ADN : 5.2
ADR : 5.2
RID : 5.2
IMDG-Code : 5.2
IATA-DGR : 5.2 (HEAT)

14.4 Grupo de embalagem

ADN
Grupo de embalagem : Não atribuído
Código de classificação : P1
Rótulos : 5.2

ADR
Grupo de embalagem : Não atribuído
Código de classificação : P1
Rótulos : 5.2
Código de restrição de : (D)

utilização do túnel

RID

Grupo de embalagem	:	Não atribuído
Código de classificação	:	P1
Número de identificação de perigo	:	539
Rótulos	:	5.2

IMDG-Code

Grupo de embalagem	:	Não atribuído
Rótulos	:	5.2
EmS Código	:	F-J, S-R

IATA-DGR

Instruções de embalagem (aeronave de carga)	:	570
Instruções de embalagem (aeronave de passageiro)	:	570
Grupo de embalagem	:	Não atribuído
Rótulos	:	5.2 (HEAT)

14.5 Perigos para o ambiente

ADN

Perigosos para o Meio	:	não

ADR

Perigosos para o Meio	:	não

RID

Perigosos para o Meio	:	não

IMDG-Code

Poluente marinho	:	não

IATA-DGR

Perigosos para o Meio	:	não

14.6 Precauções especiais para o utilizador

Não aplicável

14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC

Não aplicável ao produto tal como fornecido.

SECÇÃO 15: INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Legislação sobre o principal acidente perigoso	:	Directiva da Seveso 2012/18/UE SUBSTÂNCIAS E MISTURAS AUTO-REATIVAS e PERÓXIDOS ORGÂNICOS P6b Quantidade 1: 50 t Quantidade 2: 200 t
Classe de contaminação da	:	WGK 1 ligeiro contaminante da água

água (Alemanha)

Notificação de estado

TSCA	:	SIM. Todas as substâncias químicas existentes neste produto estão listadas no Inventário TSCA, caso contrário o estadodo produto no Inventário TSCA não foi avaliado.
DSL	:	SIM. Todos os componentes deste produto estão na lista DSL canadiana
AICS	:	SIM. No inventário, ou de acordo com o inventário
NZIoC	:	SIM. No inventário, ou de acordo com o inventário
ENCS	:	SIM. No inventário, ou de acordo com o inventário
ISHL	:	SIM. No inventário, ou de acordo com o inventário
KECI	:	SIM. No inventário, ou de acordo com o inventário
PICCS	:	SIM. No inventário, ou de acordo com o inventário
IECSC	:	SIM. No inventário, ou de acordo com o inventário

Para uma explicação das abreviações, ver secção 16.

Outras informações
Este produto é considerado como substãncia de acordo com a legislação dos EU.

15.2 Avaliação da segurança química

Informação do Produto	:	Uma avaliação química de Segurança foi executada para esta substância.
Di-tert-butyl-peroxide	:	Uma avaliação química de Segurança foi executada para esta substância.

SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

Texto integral das declarações H referidas nos parágrafos 2 e 3.

H225	:	Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
H242	:	Risco de incêndio sob a acção do calor.
H341	:	Suspeito de provocar anomalias genéticas.
H412	:	Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Texto completo das outras siglas

ADN - Acordo europeu relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por via navegável interior; ADR - Acordo Europeu Relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada; AICS - Relação Australiana de Substâncias Químicas; ASTM - Sociedade Americana para a Testagem de Materiais; bw - Peso corporal; CLP - Regulamento relativo à classificação, rotulagem e embalagem; Regulamento (CE) No 1272/2008; CMR - Cancerígeno, mutagénico ou tóxico para a reprodução; DIN - Norma do Instituto Alemão de Normalização; DSL - Lista de Substâncias Domésticas (Canadá); ECHA - Agência Europeia de Produtos Químicos; EC-Number - Número da Comunidade Europeia; ECx - Concentração associada pela resposta de x%; ELx - Taxa de carregamento associada à resposta de x%; EmS - Procedimento de Emergência; ENCS - Substâncias Químicas Novas e Existentes (Japão); ErCx - Concentração associada à resposta de taxa de crescimento de x%; GHS - Sistema Globalmente Harmonizado; GLP - Boas Práticas de Laboratório; IARC - Agência Internacional de Pesquisa sobre Câncer; IATA - Associação Internacional do Transporte Aéreo; IBC - Código Internacional para a

Construção e Equipamento de Navios que Transportam Substâncias Químicas Perigosas a Granel; IC50 - concentração média máxima inibitória; ICAO - Organização Internacional da Aviação Civil; IECSC - Relação de Substâncias Químicas Existentes na China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas; IMO - Organização Marítima Internacional; ISHL - Lei de Saúde e Segurança Industrial (Japão); ISO - Organização Internacional para a Padronização; KECI - Relação de Químicos Existentes na Coreia; LC50 - Concentração Letal para 50% de uma população de teste; LD50 - Dose Letal para 50% de uma População de teste (Dose Letal Média); MARPOL - Convenção Internacional para a Prevenção de Poluição dos Navios; n.o.s. - N.S.A.: Não especificadas de outro modo. NO(A)EC - Concentração máxima que não éobservado nenhum efeito (adverso); NO(A)EL - Nivel máximo que não é observado nenhum efeito (adverso); NOELR - Taxa de Carregamento que não éobservado nenhum efeito; NZIoC - Relação de Químicos da Nova Zelândia; OECD - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico; OPPTS - Gabinete de Segurança Química e Prevenção à Poluição; PBT - Substância Persistente, Bioacumulativa e Tóxica; PICCS - Relação de Substâncias Químicas e Químicos das Filipinas; (Q)SAR - Relações (Quantitativas) entre Estrutura Química e Atividade Biológica ; REACH - Regulamento (CE) No 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Concelho a propósito do Registro, da Avaliação, Autorização, e Restrição de Químicos; RID - Regulamento relativo ao transporte internacional ferroviário de mercadorias perigosas; SADT - Temperatura de Decomposição Autoacelerada; SDS - Ficha de dados de segurança; TCSI - Relação de Substâncias Químicas de Taiwan; TRGS - Regra Técnica para Substâncias Perigosas; TSCA - Lei de Controle de Substâncias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Nações Unidas; vPvB - Muito Persistentes e Muito Bioacumulativos

Outras informações

A informação fornecida nesta ficha de segurança é a mais correta disponível na data da sua publicação. A informação prestada destina-se apenas a orientar o uso, manuseio, processamento, armazenamento, transporte e eliminação com segurança e não deve ser considerada garantia ou especificação de qualidade. A informação refere-se apenas ao produto designado e, a menos que tal seja especificado no texto, pode não ser válida se o mesmo produto for utilizado em qualquer combinação com outros produtos ou processos.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com o Regulamento CE N. 1907/2006 - REACH e Regulamento CE N. 1272/2008 - CLP

ETHANOL

SECÇÃO 1. Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1 Identificador do produto

Nome comercial	ETHANOL
Nome químico	Etanol.
Sinónimos	Álcool etílico. Álcool desnaturado. Metil-carbinol.
Nº CAS	64-17-5
Nº CE (EINECS)	200-578-6
Número de índice (Anexo VI Regulamento CE N. 1272/2008)	N/A
Número de registro	01-2119457610-43-XXXX
Número de autorização	N/A

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Consultar o Anexo

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Empresa	REPSOL TRADING, S.A.
Endereço	Méndez Álvaro, 44 28045 - MADRID, Espanha
Tel	+34 917538000/+34 917538100
Fax	+34 913485074
Endereço de correio electrónico	sds.trading@repsol.com

1.4 Número de telefone de emergência

Carechem 24: +44 (0) 1235 239 670

SECÇÃO 2. Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura	**2.2 Elementos do rótulo**
CLASSIFICAÇÃO Reg.(CE)1272/2008(CLP)	**ROTULAGEM**

Flam. Liq. 2; Líquido inflamável Categoría 2 Eye Irrit. 2; Irritação ocular Categoría 2	**Pictogramas** GHS02 GHS07	
	palavras-sinal	Perigo
	Advertências de perigo	H225: Líquido e vapor facilmente inflamáveis. H319: Provoca irritação ocular grave.
	Informação suplementar	N/A
	Recomendações de prudência	P102: Manter fora do alcance das crianças. P210: Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar. P233: Manter o recipiente bem fechado. P240: Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor. P241: Utilizar equipamento elétrico/de ventilação/de iluminação à prova de explosão. P242: Utilizar ferramentas antichispa. P243: Tomar medidas para evitar acumulação de cargas eletrostáticas. P280: Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial. P303+P361+P353: SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água [ou tomar um duche]. P305+P351+P338: SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar. P337+P313: Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. P370+P378: Em caso de incêndio: para a extinguir utilizar os meios apropriados. P403+P235: Armazenar em local bem ventilado. Conservar em ambiente fresco. P501: Eliminar o conteúdo/recipiente no contentor habilitado para tal efeito conforme à norma vigente.

- Elementos suplementares que devem figurar nas etiquetas
N/A

- Requisitos especiais de embalagem
Recipientes que devem estar dotados de fecho de segurança para crianças:
Não se aplica
Advertência de perigo tátil:
Não se aplica

2.3 Outros perigos
Os resultados da avaliação PBT e mPmB do produto, em conformidade com os critérios estabelecidos no anexo XIII do regulamento REACH, podem ser consultados na secção 12.5 do presente MSDS.
A informação relativa a outros perigos, diferentes daqueles na classificação mas que podem contribuir para a perigosidade geral do produto, pode ser consultada nas seções 5, 6 e 7 do presente MSDS.

SECÇÃO 3. Composição/informação sobre os componentes

3.1. Substâncias
Etanol, álcool etílico com um grau de pureza superior a 99.9 %.

Componentes perigosos Reg. (CE) 1272/2008 (CLP)	Concentração (%)	Advertências de perigo
Etanol **Nº CAS**: 64-17-5 **Nº CE (EINECS)**: 200-578-6 **Número de registro**: 01-2119457610-43-XXXX	99,9	H225, H319

3.2. Misturas
Não se aplica

SECÇÃO 4. Primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Inalação: Remover do local de exposição, ter cuidado para evitar a inalação de vapores.
Manter a vítima quente e em repouso.
Consultar um médico se surgirem sintomas.

Ingestão/Aspiração: Não induzir o vómito.
Consultar um médico se surgirem sintomas ou se forem ingeridas grandes quantidades do produto.
A ingestão acidental a um nível suficientemente elevado para ser perigoso para a saúde é

improvável.

Contato com a pele: Lavar a pele com água.
Retirar a roupa contaminada.
Consultar um médico se a ulceração ou a vermelhidão persistir.

Contato com a olhos: Lavar imediatamente os olhos com bastante água durante pelo menos 15 minutos, mantendo os olhos abertos.
Remover as lentes de contacto, se possível.
Consultar um médico.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Inalação: A inalação de concentrações elevadas de vapores pode causar uma irritação passageira do tracto respiratório, dores de cabeça e náuseas.

Ingestão/Aspiração: A ingestão pode ter os seguintes efeitos: depressão do sistema nervoso central, náuseas/vómitos, sintomas similares a uma intoxicação por ingestão de bebidas alcoólicas.

Contato com a pele: O material pode causar uma ligeira irritação mediante contacto prolongado ou repetido.

Contato com a olhos: O líquido ou vapor pode causar irritação ocular.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Pedir ajuda médica

SECÇÃO 5. Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Meios adequados de extinção: Produto químico seco, espuma resistente ao álcool, dióxido de carbono, pulverização de água.

Meios inadequados de extinção: Jactos de água.

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Produtos da combustão: Líquidos e vapores inflamáveis. Óxidos de carbono.

Medidas especiais: Manter os recipientes expostos ao incêndio arrefecidos. Mover os recipientes do produto, afastando-os da área do incêndio. Em caso de incêndio de grandes dimensões, abandonar a área e deixar que arda de forma controlada. Consultar e seguir os procedimentos de emergência padrão existentes.

Perigos especiais: Esteja ciente da possibilidade de reacendimento. Este produto gera vapores inflamáveis que podem formar misturas explosivas em contacto com o ar. Vapores com uma fonte de ignição podem criar uma chama súbita e não uma explosão de nuvens de vapor não confinadas (UVCE, Unconfined Vapour Cloud Explosion). O escoamento para o esgoto pode causar perigo de incêndio ou de explosão. Os recipientes podem explodir com o calor do incêndio. Pulverizar com água para arrefecer os recipientes expostos ao incêndio e dispersar os vapores.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios:
Aparelhos de respiração autónomos com máscara facial completa e roupa totalmente protectora (vestuário padrão).

SECÇÃO 6. Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Precauções pessoais: Eliminar todas as fontes de ignição.
Usar vestuário protector apropriado.
Evitar respirar os vapores.
Manter afastadas as pessoas desnecessárias à operação; isolar a área de perigo e proibir a entrada.
Considerar a necessidade de evacuação.
Manter-se no lado oposto à direcção em que sopra o vento e afastado de áreas baixas onde os vapores podem acumular-se e incendiar.
Suster a fuga se for possível fazê-lo sem risco.

Protecção pessoal: Para obter conselhos acerca do vestuário de protecção individual, consultar o capítulo 8.

6.2. Precauções a nível ambiental
Tentar evitar que o material chegue aos canos ou cursos de água.
Informar as Autoridades se o derrame chegar a cursos de água ou esgotos e contaminar o solo ou a vegetação.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza
Pequenos derrames:
Deixar evaporar se for seguro fazê-lo ou conter e absorver utilizando terra, areia ou outro material inerte e, em seguida, transferir para recipientes adequados para recuperação ou eliminação.
Ventilar bem a área contaminada.
Utilizar ferramentas antichispa.

Não utilizar equipamento eléctrico, a não ser que seja intrinsecamente seguro.
Grandes derrames:
Bloquear com um dique para eliminação posterior.
Tapar os canos.
Contactar as autoridades de emergência.

6.4. Remissão para outras secções

A secção 8 contém conselhos mais detalhados sobre o equipamento de protecção individual e a secção 13 contém informações sobre a eliminação de resíduos.

SECÇÃO 7. Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Precauções gerais: Garantir a implementação de procedimentos de trabalho seguros.
Utilizar protecção adequada para evitar o contacto directo com o produto e a inalação de vapores.
Não fumar, comer nem beber durante o manuseamento.
Eliminar todas as fontes de ignição das zonas de manuseamento ou utilização do produto: evitar faíscas, chamas ou electricidade estática.
Os equipamentos utilizados nas transferências devem ser ligados à terra.

Condições específicas: Sistema de ventilação local eficiente.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Temperatura e produtos de decomposição: A altas temperaturas, o produto pode decompor-se libertando fumos tóxicos e irritantes.

Reacções perigosas: N/A

Condições de armazenagem: O local de armazenamento deve ser fresco, seco e bem ventilado, ao abrigo da luz solar e afastado de oxidantes e ácidos minerais fortes.
Armazenar nos recipientes originais.
Manter os recipientes bem fechados.
Armazenar numa área delimitada.
Armazenar num local afastado de fontes de calor ou ignição.
Os tanques de armazenamento devem ter uma ligação eléctrica equipotencial e estar ligados à terra.
Materiais compatíveis:
Aço inoxidável, titânio, bronze fundido, ferro fundido, aço-carbono, polipropileno, neoprene, nylon, Viton, cerâmica, carbono, vidro.

Materiais incompatíveis: borracha natural, PVC, plásticos de metacrilato de metilo, poliamidas, zinco, latão e alumínio sob determinadas condições.

7.3. Utilizações finais específicas
Consultar a secção 1 ou o cenário de exposição

SECÇÃO 8. Controlo da exposição/protecção individual

8.1 Parâmetros de controlo

Etanol (CAS: 64-17-5):
INSHT (Espanha). VLA-EC: 1000 ppm (1910 mg/m³).
ACGIH (EUA). TLV/STEL: 1000 ppm.
GKV_MAK (Áustria). TWA: 1000 ppm (1900 mg/m³) / STEL: 2000 ppm (3800 mg/m³).
Lijst Grenswaarden / Valeurs Limites (Bélgica). TWA: 1000 mg/m³.
GVI - Granicne vrijednosti izloženosti (Croácia). TWA: 1000 ppm (1900 mg/m³).
178/2001 (Republica Checa). TWA: 1000 mg/m³ / CEIL: 3000 mg/m³.
Arbejdstilsynet (Dinamarca). TWA: 1000 ppm (1900 mg/m³).
Työterveyslaitos, Sosiaali-ja terveysministeriö (Finlândia). TWA: 1000 ppm (1900 mg/m³) / STEL: 1300 ppm (2500 mg/m³).
INRS(França). TWA: 1000 ppm (1900 mg/m³) / STEL: 5000 ppm (9500 mg/m³).
TRGS900 AGW (Alemanha). TWA: 500 ppm (960 mg/m³) / STEL: 1000 ppm (1920 mg/m³).
PD 90/1999 (Grécia). TWA: 1000 ppm (1900 mg/m³).
EüM-SzCsM (Hungria). TWA: 1900 mg/m³ / STEL: 7600 mg/m³.
NAOSH(Irlanda). STEL: 1000 ppm.
Ministero della Salute (Itália). STEL: 1000 ppm (1884 mg/m³).
LV Nat. Standardisation and Meterological Centre (Látvia). TWA: 1000 mg/m³.
Del Lietuvos Higienos Normos (Lituânia). TWA: 500 ppm (1000 mg/m³) / STEL: 1000 ppm (1900 mg/m³).
MinSZW Wettelijke Grenswaarden (Holanda). TWA: 260 mg/m³ / STEL: 1900 mg/m³.
Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej (Polônia). TWA: 1900mg/m³.
Instituto Português da Qualidade (Portugal). TLV-TWA: 1000 mg/m³.
Ministerul Muncii, Solidarităţii Sociale şi Familiei, şi Ministerul Sănătăţii Publice (Romênia). TWA: 1000 ppm (1900 mg/m³) / STEL: 5000 ppm (9500 mg/m³).
Nariadenie Vlády Slovenskej republiky (Eslováquia). TWA: 500 ppm (960 mg/m³) / STEL: 1920 mg/m³).
Uradni list Republike Slovenije (Eslovenia). TWA: 1000 ppm (1900 mg/m³) / STEL: 4000 ppm (7600 mg/m³).
AFS 2005:17 (Suécia). TWA: 500 ppm (1000 mg/m³) / STEL: 1000 ppm (1900 mg/m³).
NIOSH (EUA). REL-TWA: 1000 ppm (1900 mg/m³).
OSHA (EUA). PEL-TWA: 1000 ppm (1900 mg/m ³).
EH40/2005 WELs (Reino Unido). OEL-TWA: 1000 ppm (1920 mg/m³) STEL: 3000 ppm (5760 mg/m³).

DNEL CAS: 64-17-5
DNELs para trabalhadores

Efeito sistémico, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw/dia): Nenhum perigo identificado
Efeito sistémico, exposição aguda, Inalação (mg/m³): Nenhum perigo identificado
Efeito local, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw/dia): Nenhum perigo

identificado
Efeito local, exposição aguda, Inalação (mg/m³): Nenhum perigo identificado
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw/dia): 343
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Inalação (mg/m³): 950
Efeito local, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw/dia): Nenhum perigo identificado
Efeito local, exposição a longo prazo, Inalação (mg/m³): Nenhum perigo identificado

DNELs para a população

Efeito sistémico, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw/dia): Nenhum perigo identificado
Efeito sistémico, exposição aguda, Inalação (mg/m³): Nenhum perigo identificado
Efeito sistémico, exposição aguda, Oral (mg/kg bw/dia): Nenhum perigo identificado
Efeito local, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw/dia): Nenhum perigo identificado
Efeito local, exposição aguda, Inalação (mg/m³): Nenhum perigo identificado
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw/dia): 206
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Inalação (mg/m³): 114
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Oral (mg/kg bw/dia): 87
Efeito local, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw/dia): Nenhum perigo identificado
Efeito local, exposição a longo prazo, Inalação (mg/m³): Nenhum perigo identificado

PNEC

CAS: 64-17-5
PNEC água

PNEC água doce (mg/L): 0.96 (Factor de avaliação: 10)
PNEC água marinha (mg/L) : 0.79 (Factor de avaliação: 100)
PNEC água, liberações intermitentes (mg/L) : 2.75 (Factor de avaliação: 100)

PNEC sedimentos

PNEC sedimentos (água doce) (mg/kg d.w): 3.6

PNEC solo

PNEC solo (mg/kg.w): 0.63 (Factor de avaliação: 1000)

PNEC Estação de tratamento do esgoto

PNEC STP (mg/l): 580 (Factor de avaliação: 10)

PNEC intoxicação secundária por via oral

PNEC oral (mg/kg alimento): 0,38 (Factor de avaliação: 90)

8.2 Controlo da exposição

Ventilação local adequada. Evitar todas as fontes de ignição, temperaturas elevadas, faíscas, chamas e electricidade estática. Evitar o contacto com a pele ou os olhos e a inalação de vapores.

Equipamentos de protecção individual

Protecção respiratória: Ventilação eficiente. Na presença de concentrações elevadas de vapores, usar, se necessário, máscara de protecção respiratória.

Protecção cutânea: Luvas (butilo ou nitrilo) e vestuário e calçado apropriado.

Protecção ocular: Óculos de segurança ou viseiras para evitar salpicos.

Outras protecções: Sistema lava-olhos e duches na área de trabalho.

Práticas de higiene no trabalho: Não fumar, comer nem beber nas zonas de manuseamento ou armazenamento do produto. Seguir medidas de cuidado e higiene da pele lavando frequentemente com água e sabão e aplicando cremes protectores.

Condições médicas agravadas pela exposição: Problemas respiratórios e dermatológicos. Insuficiência hepática e renal.

Controlo da exposição ambiental:
O produto não deve entrar em contacto com o meio-ambiente através de desaguamentos ou de esgotos. As medidas a adotar em caso de derrame acidental podem ser encontradas na secção 6 do presente MSDS.

SECÇÃO 9. Propriedades físicas e químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto: Liquido.
Odor: O álcool.
Limiar olfactivo: N/A (*)
Cor: Incolor.
pH: N/A (*)
Ponto de fusão/ponto de congelação: -114,49 °C
Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição: 78,3 °C
Ponto de inflamação: 12 °C - 14 °C
Taxa de evaporação: N/A (*)
Inflamabilidade (sólido, gás): Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
Limites superior/inferior de inflamabilidade ou de explosividade: Limite inferior explosividade: 2,5% Lim. superior explosividade: 13,5%
Pressão de vapor: 5,73 KPa a 20 °C
Densidade de vapor: N/A (*)
Densidade: 0,7844 g/cm3 típico a 25 °C
Solubilidade(s): Hidrosolubilidade: Solúvel em água.
Coeficiente de partição n-octanol/água: log Kow: -0,35 a 20 °C

Temperatura de auto-ignição: 363 °C - 425 °C
Temperatura de decomposição: N/A (*)
Viscosidade: (20 ºC) 1,2 mPas
Propriedades explosivas: N/A (*)
Propriedades comburentes: N/A (*)

9.2 Outras informações
Hidrosolubilidade: Miscível.

(*) Não existem dados disponíveis a data da elaboração deste documento ou porque não é aplicável devido a natureza e perigo do produto.

SECÇÃO 10. Estabilidade e reactividade

10.1. Reactividade: N/A

10.2. Estabilidade química: Estável à temperatura ambiente.

10.3. Possibilidade de reacções perigosas: Borracha natural, PVC, plásticos de metacrilato de metilo, poliamidas, zinco, latão e alumínio sob determinadas condições.

10.4. Condições a evitar: Exposição a faíscas, calor, altas temperaturas ou chamas.

10.5. Materiais incompatíveis: N/A

10.6. Produtos de decomposição perigosos: A decomposição térmica produz fumos tóxicos e irritantes. Produtos de combustão: CO2 e CO.

SECÇÃO 11. Informação toxicológica

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

A informação toxicológica facultada resulta da aplicação dos anexos VII a XI do regulamento 1907/2006 (REACH).

Toxicidade aguda: ORAL: LD50 nos ratos: 6,2 – 15 g/kg p.c. INALAÇÃO: LC50 nos ratos (4 h) >50 mg/l DÉRMICA: Não existem dados disponíveis. Os dados disponíveis indicam que os critérios de classificação não são cumpridos.

Corrosão/irritação cutânea: Todos os estudos de exposição aguda com duração de 4 horas disponíveis demonstram ausência de irritação nos animais e nos humanos. Nos humanos, os estudos de doses repetidas não demonstram qualquer ocorrência de irritação com a aplicação repetida durante o dia sob condições oclusivas por um período máximo de 12 dias. Exposições adicionais podem causar o aparecimento de irritação. Os dados disponíveis indicam que os critérios de classificação não são cumpridos.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Os estudos realizados em conformidade com a

directriz 405 da OCDE causam, normalmente, irritação ocular moderada. Todos os efeitos desaparecem num prazo de 8 a 14 dias. O nível de resposta é insuficiente para accionar a classifcação ao abrigo da directiva 67/548, mas é suficiente em termos de resposta conjuntival para requerer a classificação como irritante de categoria 2 ao abrigo da regulamentação 1272/2008.

Sensibilização respiratória ou cutânea: Os dados disponíveis indicam que os critérios de classificação não são cumpridos.

Mutagenicidade em células germinativas: Os dados disponíveis indicam que os critérios de classificação não são cumpridos.

Carcinogenicidade: Ratos: NOAEL > 3000 mg/kg Ratos: NOAEL fêmeas > 4400 mg/kg NOAEL machos > 4250 mg/kg com base nos dados de controlo históricos BMDL10 = 1400 mg/kg com base nos dados de controlo simultâneo. A partir dos dados disponíveis, os critérios de classificação não são cumpridos.

A classificação do produto corresponde à comparação dos resultados dos ensaios toxicológicos realizados de acordo com os critérios constantes no Regulamento (CE) n.º 1272/2008 para efeitos CMR, categorias 1A e 1B.

Toxicidade reprodutiva: FERTILIDADE: NOAEL (oral, ratinho) = 13,8 g/kg NOAEC (inalação, rato) > 16 000 ppm TOXICIDADE QUE AFECTA O DESENVOLVIMENTO: NOAEL (oral) = 5,2 g/kg p.c./dia NOAEC (inalação) = 39 mg/l. A partir dos dados disponíveis, pode concluir-se que é impossível atingir as doses de etanol necessárias para produzir qualquer tipo de resposta reprodutiva adversa que não a resposta obtida a partir do consumo oral repetido de elevadas quantidades de etanol, doses normalmente associadas apenas a problemas de alcoolismo e, consequentemente, a classificação para a toxicidade reprodutiva ou do desenvolvimento no contexto de uma substância química não é apropriada ou garantida.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única: Não se observaram quaisquer efeitos em órgãos-alvo específicos após uma exposição isolada.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida: Nos estudos realizados com ratos em que estes foram alimentados ou lhes foi administrada água de forma sub-crónica, os NOAELs variaram entre 1,73 g/kg e 3,9 g/kg. A área mais sensível afectada acima destas doses pareceu ser o rim nos machos. Os efeitos só ocorrem a doses bastante acima dos níveis que exigiriam classificação.

Perigo de aspiração: N/A

SECÇÃO 12. Informação ecológica

12.1. **Toxicidade:** PEIXE: LC50 (96 h) Salmo gairdneri: 13 g/l; Pimephales promelas: 13,5, 14,2 e 15,3 g/l. INVERTEBRADOS DE ÁGUA DOCE EC50 (48 h) Daphnia Magna: 12.34 g/l; NOEC (reprodução, 21 dias): > 10 mg/l. Ceriodaphnia dubia: EC50 (48 h): 5,012 g/l; NOEC (reprodução, 10 dias): 9.6mg/l. Palaemonetes pugio NOEC (desenvolvimento, 10 dias): 79mg/l. INVERTEBRADOS DE ÁGUA SALGADA EC50 (24 h) Artemia salina 23,9, > 10 g/l; EC50 (48 h) Artemia salina nauplii: 857 mg/l ALGAS AQUÁTICAS DE ÁGUA DOCE:

Chlorella vulgaris, 72 h: EC50 275 mg/l, EC10 11,5 mg/l; Selenastrum capricornutum, 72 h, EC50: 12,9 g/l, EC10 = 0,44 g/l; Chlamydomonas eugametos, 48 h, EC50: 18 g/l, NOEC = 7,9 g/l ALGAS AQUÁTICAS DE ÁGUA SALGADA: Skeletonema costatum, NOEC (5 dias): 3,24 g/l.

12.2. **Persistência e degradabilidade:** O produto é facilmente biodegradável. BOD20 = 84%. Prevê-se que a substância se degrade rapidamente nas estações de tratamento de esgotos.

12.3. **Potencial de bioacumulação:** Com base no coeficiente de partição, a substância possui um baixo potencial de bioacumulação

12.4. **Mobilidade no solo:** Se libertado para a atmosfera ou água, o produto irá dispersar-se rapidamente. Se libertado para o solo, evapora a uma velocidade rápida. O produto é volátil e solúvel em água. Se libertado para o meio ambiente, distribui-se pelo ar e pela água. O produto não é devidamente absorvido pelo solo ou sedimentos.

12.5. **Resultados da avaliação PBT e mPmB:** A substância não cumpre todos os critérios específicos detalhados no Anexo XIII ou não permite uma comparação directa com todos os critérios detalhados no Anexo XIII. Porém, indicam que a substância não tem estas propriedades e que não é considerada PBT/mPmB.Avaliação da persistência: A substância é facilmente biodegradável e, consequentemente, não é P nem vP. Avaliação da bioacumulação: O log Kow da substância é < 4,5, pelo que não é nem B nem vB. Avaliação da toxicidade: Toxicidade aquática aguda (LC50 e EC50) > 0,1 mg/l. A substância não é carcinogénica, mutagénica ou teratogénica. A substância não é T.

12.6. **Outros efeitos adversos:** N/A

SECÇÃO 13. Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Eliminação: Dissolver ou misturar o material com um solvente combustível e queimá-lo num incinerador químico equipado com um sistema de depurador de fumos. Reciclagem do material, quando tal for possível.

Manuseamento: Recipientes fechados e identificados.

Disposições: As empresas que se dediquem à recuperação, eliminação, recolha, transporte ou manuseamento de resíduos deverão cumprir as disposições da directiva 2008/98/CE relativa a gestão de resíduos, ou outras disposições locais, nacionais ou comunitárias em vigor.

SECÇÃO 14. Informações relativas ao transporte

14.1. **Número ONU:** UN 1170

14.2. **Designação oficial de transporte da ONU:**
ETHANOL

14.3. Classes de perigo para transporte: 33

14.4. Grupo de embalagem

ADR/RID: Classe 3.Código de classificação: F1.Grupo de embalagem: II.Código de restrição em túneis: D/E.

IATA-DGR: Classe 3.ÁLCOOL ETÍLICO/ ÁLCOOL ETÍLICO EM SOLUÇÃO/ ETANOL/ ETANOL EM SOLUÇÃO

IMDG: Classe 3. Grupo de embalagem: II.

14.5. Perigos para o ambiente

ADR/RID: N/A

IATA-DGR: N/A

IMDG: N/A

14.6. Precauções especiais para o utilizador
Para evitar derramamentos, transportar em recipientes seguros, correctamente fechados e rotulados.

14.7. Transporte a granel de acordo com o anexo II do convénio Marpol 73/78 e do código IBC
Não têm categoria atribuída para código IBC.

SECÇÃO 15. Informação sobre regulamentação

15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente
REGULAMENTO (UE) Nº 2015/830, que estabelece os requisitos para a elaboração das Fichas de Dados de Segurança.
Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (SGH).
Regulamento (CE) no 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro de 2008 , relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas (CLP).
Regulamento (CE) n.o 1907/2006 relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (REACH).
Acordo Europeu sobre Transporte Internacional de Mercadorias perigosas por estrada (ADR)
Regulamento relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias perigosas por Ferrovia. (RID)
Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas. (IMDG)
Regulações Associação de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas ao transporte de mercadorias por via aérea.
Código Internacional de Produtos Químicos a Granel (Código IMSBC), MARPOL 73/78.

Decreto-Lei n.º 220/2012, de 10 de outubro, que assegura a execução na ordem jurídica interna das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, do Parlamento

Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Diretivas n.os 67/548/CEE e 1999/45/CE e altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006.

Decreto-Lei n.º 293/2009, de 13 de Outubro, que assegura a execução, na ordem jurídica nacional, das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH) e que procede à criação da Agência Europeia dos Produtos Químicos.

Decreto-Lei n.º 41-A/2010 de 29 de Abril alterado pelo D.L. n.º 206-A/2012 de 31 de Agosto, pelo D.L. n.º 19-A/2014 de 7 de Fevereiro e pelo D.L. n.º 246-A/2015 de 21 de Outubro que regulamenta o transporte rodoviário e ferroviário de mercadorias perigosas.

Decreto-Lei n.º 24/2012 de 6 de Fevereiro. Consolida as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho e transpõe a Directiva n.º 2009/161/UE, da Comissão, de 17 de Dezembro de 2009.

Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho - Procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, transpõe a Directiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de Novembro, relativa aos resíduos, e procede à alteração de diversos regimes jurídicos na área dos resíduos alterado pelo Decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, pelo Decreto-Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro e pelo Decreto-Lei n.º 17372015, de 25 de agosto. Portaria n.º 209/2004 – Lista Europeia de Resíduos

Decreto-Lei nº 147/2008, estabelece o regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais (Directiva n.º 2004/35/CE)

Decreto-Lei nº 155/2013, de 5 de novembro, procede à segunda alteração ao Decreto-Lei nº 82/2003, de 23 de abril, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 63/2008, de 2 de abril, que aprova o Regulamento para a Classificação, Embalagem, Rotulagem e Fichas de Dados de Segurança de Preparações Perigosas.

Decreto-Lei nº 152-C/2017, de 11 de dezembro, que estabelece a terceira alteração ao Decreto-Lei nº 89/2008, de 30 de maio, alterado pelos Decretos-Leis nºs 142/2010, de 31 de dezembro, e 214-E/2015, de 30 de Setembro, relativo às especificações técnicas dos combustíveis.

Decreto-Lei nº 98/2010, estabelece o regime a que obedecem a classificação, embalagem e rotulagem das substâncias perigosas para a saúde humana ou para o ambiente, com vista à sua colocação no mercado.

Regulamento Outros perigos
N/A

15.2. Avaliação da segurança química
Foi realizada uma avaliação de segurança química.

SECÇÃO 16. Outras informações

Glossário

MSDS: Material safety data sheet
CAS: Serviço de Resumos Químicos
IARC: Agência Internacional para a Investigação do Cancro
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
TLV: Valor Limite Umbral
TWA: Média ponderada no tempo
STEL: Limite de Exposição de Curta Duração
REL: Limite de Exposição Recomendado
PEL: Limite de Exposição Permitido
INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
VLA-ED: Valor limite ambiental - exposição diária
VLA-EC: Valor ambiental limite - curta exposição
DNEL/DMEL: Nível derivado de exposição sem efeitos/nível derivado de exposição com efeitos mínimos
PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos
DL50: Dose Letal Média
CL50: Concentração Letal Média
CE50: Concentração Efectiva Média
CI50: Concentração Inibidora Média
DBO (BOD): Carência Biológica de Oxigénio
NOAEL: Nível sem efeitos adversos observáveis
NOEL: Nível sem efeitos observáveis
NOAEC: Concentração sem efeitos adversos observados
NOEC: Concentração sem efeitos observados
N/A: Não aplicável
|| - | : Alterações em relação à última edição.

Bases de dados consultadas

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.
TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency.
HSDB: US National Library of Medicine.
RTECS: US Dept. of Health & Human Services.

Advertências de perigo referidas

H225: Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
H319: Provoca irritação ocular grave.

As empresas compradoras têm a obrigação de assegurar que os respetivos funcionários têm formação adequada para a manipulação e utilização do produto de forma segura, conforme às indicações incluídas no presente MSDS.

Além disso, as empresas compradoras deste produto têm a obrigação de informar os respetivos funcionários, e quaisquer outras pessoas que possam manipulá-lo ou utilizá-lo nas suas instalações, sobre todas as indicações incluídas na MSDS, nomeadamente as referentesaos riscos do produto para a segurança e saúde de pessoas e do meio-ambiente.

A informação que se fornece neste documento foi obtida com base nas melhores fontes existentes e de acordo com os últimos conhecimen tos disponíveis e com os requisitos legais vigentes sobre classificação, embalagem e rotulagem de substâncias perigosas. Isto não implica que a informação

seja exaustiva em todos os casos. É da responsabilidade do utilizador determinar a validade desta informação para a sua aplicação em cada caso.

ANEXO

Cenário de exposição 1. Utilização como produto intermédio. - Industrial.

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química (IR&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES.

Secção 1	
Título.	**Ethanol.** **Utilização como produto intermédio.** **CAS:64-17-5.**
Sector(es) de utilização:	Industrial (SU3).
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC6a.; ESVOC spERC 6.1a.v1 (com modificações).
Categoria(s) de processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15.
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Utilização da substância como produto intermédio (sem relação com as condições rigorosamente controladas). Inclui a reciclagem/aproveitamento, transferência de material, armazenagem, amostragem, actividades de laboratório associadas, manutenção e carga (incluindo embarcações marítimas/barcaças, veículos rodoviários/ferroviários e recipientes para granel) [GES1B_I].
Método de avaliação:	Saúde: Modelo TRA da ECETOC utilizado [EE1]. (v3).Ambiente: Modelo TRA da ECETOC utilizado [EE1]. (v3). SPERC do ESVOC utilizadas. (com modificações).
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**

Secção 2.1	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é uma estrutura única [PrC1]. Não hidrofóbico [PrC4b]. Líquido, pressão de vapor 0,5 a 10 kPa a TPN [OC4]. Miscível em água. Praticamente não é tóxico para as espécies aquáticas. Facilmente biodegradável [PrC5a]. Fraco potencial de bioacumulação.

Quantidades utilizadas por cada instalação (toneladas por ano).	12500. (41700 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 300 dias de funcionamento por ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	nenhum. Dias de emissão (dias/ano) [FD4]: 300. Libertação contínua [FD2].
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera.	O tratamento das emissões para o ar não é obrigatório tendo em vista a conformidade com o REACH mas pode ser necessário a fim de cumprir outra legislação ambiental. É obrigatório o tratamento das águas residuais no local [TCR13]. Tratar as águas residuais no local (antes da recepção da descarga de água) de forma a proporcionar uma eficiência de remoção obrigatória de ≥ (%) [TCR8]: 87. Caudal assumido da estação de tratamento de águas residuais industriais (m^3/d): 2000. Em caso da descarga para uma estação de tratamento de águas residuais domésticas, não é obrigatório o tratamento das águas residuais no local [TCR9]. Todas as águas residuais e água à superfície escoadas da área de processamento devem ser recolhidas para tratamento.
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações.	Instalações de armazenamento com sistema de contenção para prevenir a poluição do solo e água em caso de derrame [S5]. Prevenir a descarga para o ambiente em conformidade com os requisitos regulamentares [OMS4] O local deve possuir um plano de intervenção em caso de derrame que garanta a existência de salvaguardas adequadas prontas para minimizar o impacto de libertações pontuais [W2].
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]: 87. Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]: 2000.

Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a: 2%. Tipo de tratamento adequado aos resíduos: incineração. Eficiência da remoção (%): 99.98. Tipo de tratamento adequado aos resíduos: combustíveis para fornos de cimento. Eficiência da remoção (%): 99.98. Tratar como um resíduo perigoso. Eliminar os produtos residuais ou contentores usados em conformidade com os regulamentos locais [ENVT12]. O tratamento externo e a eliminação dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Não aplicável.
Outras medidas de controlo ambiental em acréscimo das anteriores:	nenhum.
Secção 2.2:	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor 0,5 a 10 kPa a TPN [OC4].
Concentração da substância no produto:	Abrange uma percentagem da substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Assume que é implementada uma boa norma básica de higiene profissional [G1]. Assume o desempenho das actividades à temperatura ambiente (salvo indicação em contrário) [G17].

Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	Manusear a substância dentro de um sistema fechado [E47]. Manter o recipiente bem fechado [P233].
	Cenários individuais:
Medidas gerais (irritantes oculares) [G44].	Usar protecção ocular apropriada [PPE26]. Evitar o contacto directo dos olhos com o produto, assim como através da contaminação das mãos [E73]. Evitar produzir salpicos [C&H15].
ES1-CS1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição [PROC 1].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES1-CS2: Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada [PROC 2].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES1-CS3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) [PROC 3].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES1-CS4: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição [PROC 4].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES1-CS5: Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim [PROC 8a]. Limpeza e manutenção do equipamento [CS39].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].

ES1-CS6: Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim [PROC 8b].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES1-CS7: Utilização como reagente para uso laboratorial [PROC 15].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos.
ES1-E1: ERC6a.	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. (ESVOC spERC 6.1a.v1 (com modificações).). Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC4]: 0.002. Fracção de libertação para as águas residuais a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC5]: 0.003. Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC6]: 0.001.
	PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 7.9mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.36E-02. PEC local na água à superfície: 0.72mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 7.50E-01. PEC local em sedimentos de água doce: 2.76mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 7.50E-01. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.0792mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.00E-01. PEC local em sedimentos marinhos: 0.304mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 1.00E-01. PEC local no solo: 0.00391mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.30E-02. O risco de exposição ambiental é potenciado pela água doce [TCR1a].

Saúde:	exposição resultante de cenários individuais ES1-CS1: Inalação (vapor). Média 8 horas 0.019mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: <0.001. Cutânea: 0.03mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0.001. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: <0.001
	exposição resultante de cenários individuais ES1-CS2: Inalação (vapor). Média 8 horas 9.6mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.01. Cutânea: 1.4mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.004. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0141
	exposição resultante de cenários individuais ES1-CS3: Inalação (vapor). Média 8 horas 19mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.02. Cutânea: 0.69mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.002. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0222
	exposição resultante de cenários individuais ES1-CS4: Inalação (vapor). Média 8 horas 38mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Cutânea: 6.9mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.02. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0603
	exposição resultante de cenários individuais ES1-CS5: Inalação (vapor). Média 8 horas 96mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.101. Cutânea: 14mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.141
	exposição resultante de cenários individuais ES1-CS6: Inalação (vapor). Média 8 horas 48mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.05. Cutânea: 14mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0904
	exposição resultante de cenários individuais ES1-CS7: Inalação (vapor). Média 8 horas 19mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.02. Cutânea: 0.34mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0.001. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0212
	Os dados disponíveis sobre os riscos não permitem a derivação de um

	DNEL para efeitos irritantes oculares [G45].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição**
Ambiente:	Msafe: 416000kg/dia. A orientação baseia-se em condições de operação assumidas que poderão não ser aplicáveis a todos os locais, pelo que se poderá tornar necessário um ajuste à escala a fim de definir as medidas de gestão de riscos específicas para o local apropriadas [DSU1].
	$\frac{m_{spERC} * (1 - E_{ER,spERC}) * F_{release,spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER,site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$ em que: mSPERC: taxa de utilização da substância em SPERC. EER, SPERC: eficácia do MGR em SPERC. frelease, SPERC: fracção inicial liberta em SPERC. DFSPERC: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio. msite: taxa de utilização da substância no local. EER,site: eficácia do MGR no local. frelease, site: fracção inicial liberta no local. DFsite: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio.
	Caso o ajuste à escala revele uma condição de utilização insegura (isto é QCR >1), são obrigatórios MGR ou uma avaliação de segurança química localizada adicionais [DSU8]. Encontram-se informações adicionais sobre a ampliação e tecnologias de controlo na ficha informativa SPERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].
Saúde:	Inalação (vapor). Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições durem 8 horas (avaliação do pior cenário). Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições envolvam concentrações da substância até 100%.
	Cutânea: Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições envolvam concentrações da substância até 100%. Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições durem 8 horas (avaliação do pior cenário).

Cenário de exposição 2. Utilização como produto químico industrial ou solvente de extracção. - Industrial.

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química (IR&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES.

Secção 1	
Título.	**Ethanol.** **Utilização como produto químico industrial ou solvente de extracção.** **CAS:64-17-5.**
Sector(es) de utilização:	Industrial (SU3).
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC4.; Abordagem segundo a tabela A&B.
Categoria(s) de processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15.
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Abrange a utilização como produto químico industrial ou solvente de extracção, incluindo a exposição durante a utilização (incluindo transferência, mistura e preparação do produto e aplicação manual e automatizada) e limpeza do equipamento.
Método de avaliação:	Saúde: Modelo TRA da ECETOC utilizado [EE1]. (v3).Ambiente: Modelo TRA da ECETOC utilizado [EE1]. (v3). Abordagem segundo a tabela A&B.
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**

Secção 2.1	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é uma estrutura única [PrC1]. Não hidrofóbico [PrC4b]. Líquido, pressão de vapor 0,5 a 10 kPa a TPN [OC4]. Miscível em água. Praticamente não é tóxico para as espécies aquáticas. Facilmente biodegradável [PrC5a]. Fraco potencial de bioacumulação.
Quantidades utilizadas por cada instalação (toneladas por	12500. (41700 kg/dia.)

ano).	
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 300 dias de funcionamento por ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	nenhum. Dias de emissão (dias/ano) [FD4]: 300. Libertação contínua [FD2].
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera.	O tratamento das emissões para o ar não é obrigatório tendo em vista a conformidade com o REACH mas pode ser necessário a fim de cumprir outra legislação ambiental. É obrigatório o tratamento das águas residuais no local [TCR13]. Tratar as águas residuais no local (antes da recepção da descarga de água) de forma a proporcionar uma eficiência de remoção obrigatória de ≥ (%) [TCR8]: 87. Caudal assumido da estação de tratamento de águas residuais industriais (m^3/d): 2000. Em caso da descarga para uma estação de tratamento de águas residuais domésticas, não é obrigatório o tratamento das águas residuais no local [TCR9]. Todas as águas residuais e água à superfície escoadas da área de processamento devem ser recolhidas para tratamento.
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações.	Instalações de armazenamento com sistema de contenção para prevenir a poluição do solo e água em caso de derrame [S5]. Prevenir a descarga para o ambiente em conformidade com os requisitos regulamentares [OMS4] O local deve possuir um plano de intervenção em caso de derrame que garanta a existência de salvaguardas adequadas prontas para minimizar o impacto de libertações pontuais [W2].
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]: 87. Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]: 2000.

Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a: 5%. Tipo de tratamento adequado aos resíduos: incineração. Eficiência da remoção (%): 99.98. Tipo de tratamento adequado aos resíduos: combustíveis para fornos de cimento. Eficiência da remoção (%): 99.98. Tratar como um resíduo perigoso. Eliminar os produtos residuais ou contentores usados em conformidade com os regulamentos locais [ENVT12]. O tratamento externo e a eliminação dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a: 95%. Tipo de tratamento adequado aos resíduos: redestilação.
Outras medidas de controlo ambiental em acréscimo das anteriores:	nenhum.
Secção 2.2:	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor 0,5 a 10 kPa a TPN [OC4].
Concentração da substância no produto:	Abrange uma percentagem da substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Assume que é implementada uma boa norma básica de higiene profissional [G1]. Assume o desempenho das actividades à temperatura ambiente (salvo indicação em contrário) [G17].

Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	Manusear a substância dentro de um sistema fechado [E47]. Manter o recipiente bem fechado [P233].
	Cenários individuais:
Medidas gerais (irritantes oculares) [G44].	Usar protecção ocular apropriada [PPE26]. Evitar o contacto directo dos olhos com o produto, assim como através da contaminação das mãos [E73]. Evitar produzir salpicos [C&H15].
ES2-CS1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição [PROC 1].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES2-CS2: Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada [PROC 2].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES2-CS3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) [PROC 3].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES2-CS4: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição [PROC 4].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES2-CS5: Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim [PROC 8a]. Limpeza e manutenção do equipamento [CS39].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].

ES2-CS6: Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim [PROC 8b].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES2-CS7: Utilização como reagente para uso laboratorial [PROC 15].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos.
ES2-E1: ERC4.	(Abordagem segundo a tabela A&B.). Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC4]: 0.002. Fracção de libertação para as águas residuais a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC5]: 0.003. Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC6]: 0.001.
	PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 7.9mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.36E-02. PEC local na água à superfície: 0.72mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 7.50E-01. PEC local em sedimentos de água doce: 2.76mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 7.50E-01. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.0792mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.00E-01. PEC local em sedimentos marinhos: 0.304mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 1.00E-01. PEC local no solo: 0.00391mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.30E-02. O risco de exposição ambiental é potenciado pela água doce [TCR1a].
Saúde:	exposição resultante de cenários individuais ES2-CS1: Inalação (vapor). Média 8 horas 0.019mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: <0.001. Cutânea: 0.03mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0.001. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: <0.001

	exposição resultante de cenários individuais ES2-CS2: Inalação (vapor). Média 8 horas 9.6mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.01. Cutânea: 1.4mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.004. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0141
	exposição resultante de cenários individuais ES2-CS3: Inalação (vapor). Média 8 horas 19mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.02. Cutânea: 0.69mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.002. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0222
	exposição resultante de cenários individuais ES2-CS4: Inalação (vapor). Média 8 horas 38mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Cutânea: 6.9mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.02. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0603
	exposição resultante de cenários individuais ES2-CS5: Inalação (vapor). Média 8 horas 96mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.101. Cutânea: 14mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.141
	exposição resultante de cenários individuais ES2-CS6: Inalação (vapor). Média 8 horas 48mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.05. Cutânea: 14mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0904
	exposição resultante de cenários individuais ES2-CS7: Inalação (vapor). Média 8 horas 19mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.02. Cutânea: 0.34mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0.001. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0212
	Os dados disponíveis sobre os riscos não permitem a derivação de um DNEL para efeitos irritantes oculares [G45].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição**

Ambiente:	Msafe: 416000kg/dia. A orientação baseia-se em condições de operação assumidas que poderão não ser aplicáveis a todos os locais, pelo que se poderá tornar necessário um ajuste à escala a fim de definir as medidas de gestão de riscos específicas para o local apropriadas [DSU1].
	$\frac{m_{spERC} * (1 - E_{ER,spERC}) * F_{release,spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER,site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$ em que: mSPERC: taxa de utilização da substância em SPERC. EER, SPERC: eficácia do MGR em SPERC. frelease, SPERC: fracção inicial liberta em SPERC. DFSPERC: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio. msite: taxa de utilização da substância no local. EER,site: eficácia do MGR no local. frelease, site: fracção inicial liberta no local. DFsite: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio.
	Caso o ajuste à escala revele uma condição de utilização insegura (isto é QCR >1), são obrigatórios MGR ou uma avaliação de segurança química localizada adicionais [DSU8].
Saúde:	Inalação (vapor). Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições durem 8 horas (avaliação do pior cenário). Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições envolvam concentrações da substância até 100%.
	Cutânea: Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições envolvam concentrações da substância até 100%. Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições durem 8 horas (avaliação do pior cenário).

Cenário de exposição 3. Distribuição de uma substância. - Industrial.

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química (IR&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES.

Secção 1	
Título.	**Ethanol.** **Distribuição de uma substância.** **CAS:64-17-5.**
Sector(es) de utilização:	Industrial (SU3).
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC2.; ESVOC SpERC 1.1b.v1 (com modificações).
Categoria(s) de processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15.
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Carga (incluindo embarcações marítimas/barcaças, veículos rodoviários/ferroviários e carga GRG) e reembalagem (incluindo bidões e pequenas embalagens) da substância, incluindo a sua amostragem, armazenagem, descarga, distribuição e actividades de laboratório associadas [GES1A_I].
Método de avaliação:	Saúde: Modelo TRA da ECETOC utilizado [EE1]. (v3).Ambiente: Modelo TRA da ECETOC utilizado [EE1]. (v3). SPERC do ESVOC utilizadas. (com modificações).
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**

Secção 2.1	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é uma estrutura única [PrC1]. Não hidrofóbico [PrC4b]. Líquido, pressão de vapor 0,5 a 10 kPa a TPN [OC4]. Miscível em água. Praticamente não é tóxico para as espécies aquáticas. Facilmente biodegradável [PrC5a]. Fraco potencial de bioacumulação.
Quantidades utilizadas por cada instalação (toneladas por	7000. (35000 kg/dia.)

ano).	
Frequência e duração da utilização:	Operação contínua e descontínua. 200 dias de funcionamento por ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	nenhum. Dias de emissão (dias/ano) [FD4]: 200.
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera.	O tratamento das emissões para o ar não é obrigatório tendo em vista a conformidade com o REACH mas pode ser necessário a fim de cumprir outra legislação ambiental. Os controlos das emissões para o solo não se aplicam dada a inexistência de libertação directa para o solo [TCR4]. Tratar as águas residuais no local (antes da recepção da descarga de água) de forma a proporcionar uma eficiência de remoção obrigatória de ≥ (%) [TCR8]: 87. Caudal assumido da estação de tratamento de águas residuais industriais (m^3/d): 2000. Em caso da descarga para uma estação de tratamento de águas residuais domésticas, não é obrigatório o tratamento das águas residuais no local [TCR9].
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações.	Instalações de armazenamento com sistema de contenção para prevenir a poluição do solo e água em caso de derrame [S5]. Prevenir a descarga para o ambiente em conformidade com os requisitos regulamentares [OMS4] O local deve possuir um plano de intervenção em caso de derrame que garanta a existência de salvaguardas adequadas prontas para minimizar o impacto de libertações pontuais [W2].
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]: 87. Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]: 2000.

Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a: 2%. Tipo de tratamento adequado aos resíduos: incineração. Eficiência da remoção (%): 99.98. Tipo de tratamento adequado aos resíduos: combustíveis para fornos de cimento. Eficiência da remoção (%): 99.98. Tratar como um resíduo perigoso. Eliminar os produtos residuais ou contentores usados em conformidade com os regulamentos locais [ENVT12]. O tratamento externo e a eliminação dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Não aplicável.
Outras medidas de controlo ambiental em acréscimo das anteriores:	nenhum.
Secção 2.2:	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor 0,5 a 10 kPa a TPN [OC4].
Concentração da substância no produto:	Abrange uma percentagem da substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Operação contínua e descontínua.
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Assume que é implementada uma boa norma básica de higiene profissional [G1]. Assume o desempenho das actividades à temperatura ambiente (salvo indicação em contrário) [G17].

Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	Manusear a substância dentro de um sistema fechado [E47]. Manter o recipiente bem fechado [P233].
	Cenários individuais:
Medidas gerais (irritantes oculares) [G44].	Usar protecção ocular apropriada [PPE26]. Evitar o contacto directo dos olhos com o produto, assim como através da contaminação das mãos [E73]. Evitar produzir salpicos [C&H15].
ES3-CS1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição [PROC 1].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES3-CS2: Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada [PROC 2].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES3-CS3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) [PROC 3].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES3-CS4: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição [PROC 4].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES3-CS5: Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações* e artigos (em vários estádios e/ou contacto significativo) [PROC 5].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].

ES3-CS6: Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim [PROC 8a]. Limpeza e manutenção do equipamento [CS39].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES3-CS7: Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim [PROC 8b].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES3-CS8: Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem) [PROC 9].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES3-CS9: Utilização como reagente para uso laboratorial [PROC 15].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos.
ES3-E1: ERC2.	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. (ESVOC SpERC 1.1b.v1 (com modificações).). Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC4]: 0.0001. Fracção de libertação para as águas residuais a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC5]: 0.00001. Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC6]: 0.

	PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.0221mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3.81E-05. PEC local na água à superfície: 0.00427mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 4.45E-03. PEC local em sedimentos de água doce: 0.0164mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 4.46E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.000504mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 6.38E-04. PEC local em sedimentos marinhos: 0.00193mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.37E-04. PEC local no solo: 0.00111mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.53E-03. O risco de exposição ambiental é potenciado pelo solo [TCR1f].
Saúde:	exposição resultante de cenários individuais ES3-CS1: Inalação (vapor). Média 8 horas 0.019mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: <0.001. Cutânea: 0.03mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0.001. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: <0.001
	exposição resultante de cenários individuais ES3-CS2: Inalação (vapor). Média 8 horas 9.6mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.01. Cutânea: 1.4mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.004. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0141
	exposição resultante de cenários individuais ES3-CS3: Inalação (vapor). Média 8 horas 19mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.02. Cutânea: 0.69mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.002. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0222
	exposição resultante de cenários individuais ES3-CS4: Inalação (vapor). Média 8 horas 38mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Cutânea: 6.9mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.02. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0603
	exposição resultante de cenários individuais ES3-CS5: Inalação (vapor). Média 8 horas 96mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.101. Cutânea: 14mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.141

	exposição resultante de cenários individuais ES3-CS6: Inalação (vapor). Média 8 horas 96mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.101. Cutânea: 14mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.141
	exposição resultante de cenários individuais ES3-CS7: Inalação (vapor). Média 8 horas 48mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.05. Cutânea: 14mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0904
	exposição resultante de cenários individuais ES3-CS8: Inalação (vapor). Média 8 horas 96mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.101. Cutânea: 6.9mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.02. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.121
	exposição resultante de cenários individuais ES3-CS9: Inalação (vapor). Média 8 horas 19mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.02. Cutânea: 0.34mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0.001. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0212
	Os dados disponíveis sobre os riscos não permitem a derivação de um DNEL para efeitos irritantes oculares [G45].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição**
Ambiente:	Msafe: 54900000kg/dia. A orientação baseia-se em condições de operação assumidas que poderão não ser aplicáveis a todos os locais, pelo que se poderá tornar necessário um ajuste à escala a fim de definir as medidas de gestão de riscos específicas para o local apropriadas [DSU1].
	$\frac{m_{spERC} * (1 - E_{ER,spERC}) * F_{release,spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER,site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$

	em que: mSPERC: taxa de utilização da substância em SPERC. EER, SPERC: eficácia do MGR em SPERC. frelease, SPERC: fracção inicial liberta em SPERC. DFSPERC: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio. msite: taxa de utilização da substância no local. EER,site: eficácia do MGR no local. frelease, site: fracção inicial liberta no local. DFsite: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio.
	Caso o ajuste à escala revele uma condição de utilização insegura (isto é QCR >1), são obrigatórios MGR ou uma avaliação de segurança química localizada adicionais [DSU8]. Encontram-se informações adicionais sobre a ampliação e tecnologias de controlo na ficha informativa SPERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].
Saúde:	Inalação (vapor). Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições durem 8 horas (avaliação do pior cenário). Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições envolvam concentrações da substância até 100%.
	Cutânea: Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições envolvam concentrações da substância até 100%. Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições durem 8 horas (avaliação do pior cenário).

Cenário de exposição 4. Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas . - Industrial.

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química (IR&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES.

Secção 1	
Título.	**Ethanol.** **Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas .** **CAS:64-17-5.**
Sector(es) de utilização:	Industrial (SU3).
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC2.; ESVOC SpERC 2.2.v1 (com modificações).
Categoria(s) de processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15.
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Formulação, embalagem e reembalagem da substância e misturas em produção descontínua ou contínua, incluindo armazenagem, transferências de materiais, mistura, aglomeração a frio, compressão, peletização, extrusão, compactação em pequena e grande escala, amostragem, manutenção e actividades de laboratório associadas [GES2_I].
Método de avaliação:	Saúde: Modelo TRA da ECETOC utilizado [EE1]. (v3).Ambiente: Modelo TRA da ECETOC utilizado [EE1]. (v3). SPERC do ESVOC utilizadas. (com modificações).
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**

Secção 2.1	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é uma estrutura única [PrC1]. Não hidrofóbico [PrC4b]. Líquido, pressão de vapor 0,5 a 10 kPa a TPN [OC4]. Miscível em água. Praticamente não é tóxico para as espécies aquáticas. Facilmente biodegradável [PrC5a]. Fraco potencial de bioacumulação.

Quantidades utilizadas por cada instalação (toneladas por ano).	70000. (233000 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 300 dias de funcionamento por ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	nenhum. Dias de emissão (dias/ano) [FD4]: 300. Libertação contínua [FD2].
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera.	O tratamento das emissões para o ar não é obrigatório tendo em vista a conformidade com o REACH mas pode ser necessário a fim de cumprir outra legislação ambiental. Tratar as águas residuais no local (antes da recepção da descarga de água) de forma a proporcionar uma eficiência de remoção obrigatória de ≥ (%) [TCR8]: 87. Caudal assumido da estação de tratamento de águas residuais industriais (m^3/d): 2000. Em caso da descarga para uma estação de tratamento de águas residuais domésticas, não é obrigatório o tratamento das águas residuais no local [TCR9].
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações.	Instalações de armazenamento com sistema de contenção para prevenir a poluição do solo e água em caso de derrame [S5]. Prevenir a descarga para o ambiente em conformidade com os requisitos regulamentares [OMS4] O local deve possuir um plano de intervenção em caso de derrame que garanta a existência de salvaguardas adequadas prontas para minimizar o impacto de libertações pontuais [W2].
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Não libertar em esgotos ou canalizações .

Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a: 5%. Tipo de tratamento adequado aos resíduos: incineração. Eficiência da remoção (%): 99.98. Tipo de tratamento adequado aos resíduos: combustíveis para fornos de cimento. Eficiência da remoção (%): 99.98. Tratar como um resíduo perigoso. Eliminar os produtos residuais ou contentores usados em conformidade com os regulamentos locais [ENVT12]. O tratamento externo e a eliminação dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Não aplicável.
Outras medidas de controlo ambiental em acréscimo das anteriores:	nenhum.
Secção 2.2:	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor 0,5 a 10 kPa a TPN [OC4].
Concentração da substância no produto:	Abrange uma percentagem da substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Assume que é implementada uma boa norma básica de higiene profissional [G1]. Assume o desempenho das actividades à temperatura ambiente (salvo indicação em contrário) [G17].

Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	Manusear a substância dentro de um sistema fechado [E47]. Manter o recipiente bem fechado [P233].
	Cenários individuais:
Medidas gerais (irritantes oculares) [G44].	Usar protecção ocular apropriada [PPE26]. Evitar o contacto directo dos olhos com o produto, assim como através da contaminação das mãos [E73]. Evitar produzir salpicos [C&H15].
ES4-CS1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição [PROC 1].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES4-CS2: Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada [PROC 2].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES4-CS3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) [PROC 3].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES4-CS4: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição [PROC 4].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES4-CS5: Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações* e artigos (em vários estádios e/ou contacto significativo) [PROC 5].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].

ES4-CS6: Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim [PROC 8a]. Limpeza e manutenção do equipamento [CS39].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES4-CS7: Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim [PROC 8b].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES4-CS8: Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem) [PROC 9].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES4-CS9: Utilização como reagente para uso laboratorial [PROC 15].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos.
ES4-E1: ERC2.	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. (ESVOC SpERC 2.2.v1 (com modificações).). Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC4]: 0.025. Fracção de libertação para as águas residuais a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC5]: 0.001. Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC6]: 0.0001.

	PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 5.90E+00mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.02E-02. PEC local na água à superfície: 5.92E-01mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 6.17E-01. PEC local em sedimentos de água doce: 2.27E+00mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.17E-01. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 5.92E-02mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 7.49E-02. PEC local em sedimentos marinhos: 2.27E-01mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 7.49E-02. PEC local no solo: 8.42E-02mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 4.95E-01. O risco de exposição ambiental é potenciado pelos sedimentos de água doce [TCR1b].
Saúde:	exposição resultante de cenários individuais ES4-CS1: Inalação (vapor). Média 8 horas 0.019mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: <0.001. Cutânea: 0.03mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0.001. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: <0.001
	exposição resultante de cenários individuais ES4-CS2: Inalação (vapor). Média 8 horas 9.6mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.01. Cutânea: 1.4mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.004. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0141
	exposição resultante de cenários individuais ES4-CS3: Inalação (vapor). Média 8 horas 19mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.02. Cutânea: 0.69mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.002. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0222
	exposição resultante de cenários individuais ES4-CS4: Inalação (vapor). Média 8 horas 38mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Cutânea: 6.9mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.02. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0603
	exposição resultante de cenários individuais ES4-CS5: Inalação (vapor). Média 8 horas 96mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.101. Cutânea: 14mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.04.

	Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.141
	exposição resultante de cenários individuais ES4-CS6: Inalação (vapor). Média 8 horas 96mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.101. Cutânea: 14mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.141
	exposição resultante de cenários individuais ES4-CS7: Inalação (vapor). Média 8 horas 48mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.05. Cutânea: 14mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0904
	exposição resultante de cenários individuais ES4-CS8: Inalação (vapor). Média 8 horas 96mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.101. Cutânea: 6.9mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.02. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.121
	exposição resultante de cenários individuais ES4-CS9: Inalação (vapor). Média 8 horas 19mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.02. Cutânea: 0.34mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0.001. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0212
	Os dados disponíveis sobre os riscos não permitem a derivação de um DNEL para efeitos irritantes oculares [G45].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição**
Ambiente:	Msafe: 1250000kg/dia. A orientação baseia-se em condições de operação assumidas que poderão não ser aplicáveis a todos os locais, pelo que se poderá tornar necessário um ajuste à escala a fim de definir as medidas de gestão de riscos específicas para o local apropriadas [DSU1].
	$\frac{m_{spERC} * (1 - E_{ER,spERC}) * F_{release,spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER,site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$

	em que: mSPERC: taxa de utilização da substância em SPERC. EER, SPERC: eficácia do MGR em SPERC. frelease, SPERC: fracção inicial liberta em SPERC. DFSPERC: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio. msite: taxa de utilização da substância no local. EER,site: eficácia do MGR no local. frelease, site: fracção inicial liberta no local. DFsite: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio.
	Caso o ajuste à escala revele uma condição de utilização insegura (isto é QCR >1), são obrigatórios MGR ou uma avaliação de segurança química localizada adicionais [DSU8]. Encontram-se informações adicionais sobre a ampliação e tecnologias de controlo na ficha informativa SPERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].
Saúde:	Inalação (vapor). Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições durem 8 horas (avaliação do pior cenário). Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições envolvam concentrações da substância até 100%.
	Cutânea: Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições envolvam concentrações da substância até 100%. Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições durem 8 horas (avaliação do pior cenário).

Cenário de exposição 5. Uso industrial. Uso como um solvente. - Industrial.

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química (IR&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES.

Secção 1	
Título.	**Ethanol.** **Uso industrial. Uso como um solvente.** **CAS:64-17-5.**
Sector(es) de utilização:	Industrial (SU3).
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC4.; ESVOC SpERC 4.3a.v1 (com modificações).
Categoria(s) de processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC15.
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Abrange o uso como um auxiliar de processamento, agente de limpeza, solvente ou componente de um revestimento, polonês, produtos de limpeza, etc. Métodos de aplicação incluidos: aplicação por rolos ou pincel, tratamento por banho, pilverização, imersão ou remolho. . Métodos de aplicação incluem: manual ou automatizado pulverização.
Método de avaliação:	Saúde: Modelo TRA da ECETOC utilizado [EE1]. (v3).Ambiente: Modelo TRA da ECETOC utilizado [EE1]. (v3). SPERC do ESVOC utilizadas. (com modificações).
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**

Secção 2.1	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é uma estrutura única [PrC1]. Não hidrofóbico [PrC4b]. Líquido, pressão de vapor 0,5 a 10 kPa a TPN [OC4]. Miscível em água. Praticamente não é tóxico para as espécies aquáticas. Facilmente biodegradável [PrC5a]. Fraco potencial de bioacumulação.

Quantidades utilizadas por cada instalação (toneladas por ano).	3000. (10000 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 300 dias de funcionamento por ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	nenhum. Dias de emissão (dias/ano) [FD4]: 300. Libertação contínua [FD2].
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera.	Tratar a emissão para o ar de forma a proporcionar uma eficiência de remoção típica de (%) [TCR7]: 90. Os controlos das emissões para o solo não se aplicam dada a inexistência de libertação directa para o solo [TCR4]. Tratar as águas residuais no local (antes da recepção da descarga de água) de forma a proporcionar uma eficiência de remoção obrigatória de ≥ (%) [TCR8]: 87. Caudal assumido da estação de tratamento de águas residuais industriais (m^3/d): 2000. Em caso da descarga para uma estação de tratamento de águas residuais domésticas, não é obrigatório o tratamento das águas residuais no local [TCR9].
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações.	Instalações de armazenamento com sistema de contenção para prevenir a poluição do solo e água em caso de derrame [S5]. Prevenir a descarga para o ambiente em conformidade com os requisitos regulamentares [OMS4]
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]: 87. Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]: 2000.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a: 5%. Tipo de tratamento adequado aos resíduos: incineração. Eficiência da remoção (%): 99.98. Tipo de tratamento adequado aos resíduos: combustíveis para fornos de cimento. Eficiência da remoção (%): 99.98. Tratar como um resíduo perigoso. Eliminar os produtos residuais ou contentores usados em conformidade com os regulamentos locais [ENVT12]. O tratamento externo e a eliminação dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].

Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Não aplicável.
Outras medidas de controlo ambiental em acréscimo das anteriores:	nenhum.
Secção 2.2:	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor 0,5 a 10 kPa a TPN [OC4].
Concentração da substância no produto:	Abrange uma percentagem da substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Assume que é implementada uma boa norma básica de higiene profissional [G1]. Assume o desempenho das actividades à temperatura ambiente (salvo indicação em contrário) [G17].
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	Manusear a substância dentro de um sistema fechado [E47]. Manter o recipiente bem fechado [P233].
	Cenários individuais:
Medidas gerais (irritantes oculares) [G44].	Usar protecção ocular apropriada [PPE26]. Evitar o contacto directo dos olhos com o produto, assim como através da contaminação das mãos [E73]. Evitar produzir salpicos [C&H15].

ES5-CS1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição [PROC 1].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES5-CS2: Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada [PROC 2].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES5-CS3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) [PROC 3].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES5-CS4: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição [PROC 4].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES5-CS5: Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações* e artigos (em vários estádios e/ou contacto significativo) [PROC 5].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES5-CS6: Projecção convencional em aplicações industriais [PROC 7].	Proporcionar um bom nível de ventilação controlada (com uma taxa de renovação do ar de 10 a 15 por hora) [E40].
ES5-CS7: Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim [PROC 8a]. Limpeza e manutenção do equipamento [CS39].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES5-CS8: Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim [PROC	Sem identificação de medidas específicas [EI18].

8b].	
ES5-CS9: Aplicação ao rolo ou à trincha [PROC 10].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES5-CS10: Tratamento de artigos por banho (mergulho) e vazamento [PROC 13].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES5-CS11: Utilização como reagente para uso laboratorial [PROC 15].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos.
ES5-E1: ERC4.	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. (ESVOC SpERC 4.3a.v1 (com modificações).). Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC4]: 0.098. Fracção de libertação para as águas residuais a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC5]: 0.01. Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC6]: 0.
	PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 6.32E+00mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.09E-02. PEC local na água à superfície: 6.34E-01mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 6.60E-01. PEC local em sedimentos de água doce: 2.43E+00mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.60E-01. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 6.34E-02mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 8.03E-02. PEC local em sedimentos marinhos: 2.43E-01mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 8.02E-02. PEC local no solo: 5.16E-02mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 3.04E-01. O risco de exposição ambiental é potenciado pela água doce [TCR1a].

Saúde:	exposição resultante de cenários individuais ES5-CS1: Inalação (vapor). Média 8 horas 0.019mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: <0.001. Cutânea: 0.03mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0.001. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: <0.001
	exposição resultante de cenários individuais ES5-CS2: Inalação (vapor). Média 8 horas 9.6mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.01. Cutânea: 1.4mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.004. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0141
	exposição resultante de cenários individuais ES5-CS3: Inalação (vapor). Média 8 horas 19mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.02. Cutânea: 0.69mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.002. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0222
	exposição resultante de cenários individuais ES5-CS4: Inalação (vapor). Média 8 horas 38mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Cutânea: 6.9mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.02. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0603
	exposição resultante de cenários individuais ES5-CS5: Inalação (vapor). Média 8 horas 96mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.101. Cutânea: 14mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.141
	exposição resultante de cenários individuais ES5-CS6: Inalação (vapor). Média 8 horas 140mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.151. Cutânea: 43mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.125. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.276
	exposição resultante de cenários individuais ES5-CS7: Inalação (vapor). Média 8 horas 96mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.101. Cutânea: 14mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.141

	exposição resultante de cenários individuais ES5-CS8: Inalação (vapor). Média 8 horas 48mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.05. Cutânea: 14mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0904
	exposição resultante de cenários individuais ES5-CS9: Inalação (vapor). Média 8 horas 96mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.101. Cutânea: 27mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.08. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.181
	exposição resultante de cenários individuais ES5-CS10: Inalação (vapor). Média 8 horas 96mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.101. Cutânea: 14mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.141
	exposição resultante de cenários individuais ES5-CS11: Inalação (vapor). Média 8 horas 19mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.02. Cutânea: 0.34mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0.001. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0212
	Os dados disponíveis sobre os riscos não permitem a derivação de um DNEL para efeitos irritantes oculares [G45].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição**
Ambiente:	Msafe: 125000kg/dia. A orientação baseia-se em condições de operação assumidas que poderão não ser aplicáveis a todos os locais, pelo que se poderá tornar necessário um ajuste à escala a fim de definir as medidas de gestão de riscos específicas para o local apropriadas [DSU1].
	$\frac{m_{spERC} * (1 - E_{ER,spERC}) * F_{release,spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER,site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$

	em que: mSPERC: taxa de utilização da substância em SPERC. EER, SPERC: eficácia do MGR em SPERC. frelease, SPERC: fracção inicial liberta em SPERC. DFSPERC: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio. msite: taxa de utilização da substância no local. EER,site: eficácia do MGR no local. frelease, site: fracção inicial liberta no local. DFsite: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio.
	Caso o ajuste à escala revele uma condição de utilização insegura (isto é QCR >1), são obrigatórios MGR ou uma avaliação de segurança química localizada adicionais [DSU8]. Encontram-se informações adicionais sobre a ampliação e tecnologias de controlo na ficha informativa SPERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].
Saúde:	Inalação (vapor). Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições durem 8 horas (avaliação do pior cenário). Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições envolvam concentrações da substância até 100%.
	Cutânea: Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições envolvam concentrações da substância até 100%. Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições durem 8 horas (avaliação do pior cenário).

Cenário de exposição 6. Utilização como um combustível. - Industrial.

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química (IR&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES.

Secção 1	
Título.	**Ethanol.** **Utilização como um combustível.** **CAS:64-17-5.**
Sector(es) de utilização:	Industrial (SU3).
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC7.; ESVOC SpERC 9.24a.v1
Categoria(s) de processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC15, PROC16.
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Abrange a utilização como combustível (ou aditivo para combustível) e inclui actividades associadas à respectiva transferência, utilização, manutenção do equipamento e manipulação dos resíduos [GES12_I].
Método de avaliação:	Saúde: Modelo TRA da ECETOC utilizado [EE1]. (v3).Ambiente: Modelo TRA da ECETOC utilizado [EE1]. (v3). SPERC do ESVOC utilizadas.
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**

Secção 2.1	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é uma estrutura única [PrC1]. Não hidrofóbico [PrC4b]. Líquido, pressão de vapor 0,5 a 10 kPa a TPN [OC4]. Miscível em água. Praticamente não é tóxico para as espécies aquáticas. Facilmente biodegradável [PrC5a]. Fraco potencial de bioacumulação.
Quantidades utilizadas por cada instalação (toneladas por ano).	20000. (66700 kg/dia.)
Frequência e duração da	Processo contínuo [CS54]. 300 dias de funcionamento por ano.

utilização:	
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	nenhum. Dias de emissão (dias/ano) [FD4]: 300. Libertação contínua [FD2].
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera.	Sem controlos da emissão para o ar obrigatórios; eficiência de remoção obrigatória igual a 0% [TCR5]. Os controlos das emissões para o solo não se aplicam dada a inexistência de libertação directa para o solo [TCR4]. Tratar as águas residuais no local (antes da recepção da descarga de água) de forma a proporcionar uma eficiência de remoção obrigatória de ≥ (%) [TCR8]: 87. Caudal assumido da estação de tratamento de águas residuais industriais (m^3/d): 2000. Em caso da descarga para uma estação de tratamento de águas residuais domésticas, não é obrigatório o tratamento das águas residuais no local [TCR9].
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações.	Instalações de armazenamento com sistema de contenção para prevenir a poluição do solo e água em caso de derrame [S5]. Prevenir a descarga para o ambiente em conformidade com os requisitos regulamentares [OMS4]
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]: 87. Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]: 2000.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Esta substância é consumida durante a utilização e não são gerados quaisquer resíduos da substância [ETW5]. Eliminar os produtos residuais ou contentores usados em conformidade com os regulamentos locais [ENVT12].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Não aplicável.
Outras medidas de controlo ambiental em acréscimo das anteriores:	nenhum.

Secção 2.2:	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor 0,5 a 10 kPa a TPN [OC4].
Concentração da substância no produto:	Abrange uma percentagem da substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Assume que é implementada uma boa norma básica de higiene profissional [G1].
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	Manusear a substância dentro de um sistema fechado [E47]. Manter o recipiente bem fechado [P233].
	Cenários individuais:
Medidas gerais (irritantes oculares) [G44].	Usar protecção ocular apropriada [PPE26]. Evitar o contacto directo dos olhos com o produto, assim como através da contaminação das mãos [E73]. Evitar produzir salpicos [C&H15].
ES6-CS1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição [PROC 1].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES6-CS2: Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada [PROC 2].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].

ES6-CS3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) [PROC 3].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES6-CS4: Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim [PROC 8a]. Limpeza e manutenção do equipamento [CS39].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES6-CS5: Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim [PROC 8b].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES6-CS6: Utilização como reagente para uso laboratorial [PROC 15].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES6-CS7: Utilização de materiais como fontes de combustível; exposição previsível limitada ao produto não queimado [PROC 16].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos.
ES6-E1: ERC7.	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. (ESVOC SpERC 9.24a.v1). Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC4]: 0.0025. Fracção de libertação para as águas residuais a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC5]: 0.00001. Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC6]: 0.

	PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 4.21E-02mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 7.26E-05. PEC local na água à superfície: 6.09E-03mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 6.34E-03. PEC local em sedimentos de água doce: 2.33E-02mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.33E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 7.04E-04mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 8.91E-04. PEC local em sedimentos marinhos: 2.70E-03mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 8.91E-04. PEC local no solo: 6.78E-03mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 3.99E-02. O risco de exposição ambiental é potenciado pelo solo [TCR1f].
Saúde:	exposição resultante de cenários individuais ES6-CS1: Inalação (vapor). Média 8 horas 0.019mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: <0.001. Cutânea: 0.03mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0.001. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: <0.001
	exposição resultante de cenários individuais ES6-CS2: Inalação (vapor). Média 8 horas 9.6mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.01. Cutânea: 1.4mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.004. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0141
	exposição resultante de cenários individuais ES6-CS3: Inalação (vapor). Média 8 horas 19mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.02. Cutânea: 0.69mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.002. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0222
	exposição resultante de cenários individuais ES6-CS4: Inalação (vapor). Média 8 horas 96mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.101. Cutânea: 14mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.141
	exposição resultante de cenários individuais ES6-CS5: Inalação (vapor). Média 8 horas 48mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.05. Cutânea: 14mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0904

	exposição resultante de cenários individuais ES6-CS6: Inalação (vapor). Média 8 horas 19mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.02. Cutânea: 0.34mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0.001. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0212
	exposição resultante de cenários individuais ES6-CS7: Inalação (vapor). Média 8 horas 9.6mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.01. Cutânea: 0.34mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0.001. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0111
	Os dados disponíveis sobre os riscos não permitem a derivação de um DNEL para efeitos irritantes oculares [G45].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição**
Ambiente:	Msafe: 74900000kg/dia. A orientação baseia-se em condições de operação assumidas que poderão não ser aplicáveis a todos os locais, pelo que se poderá tornar necessário um ajuste à escala a fim de definir as medidas de gestão de riscos específicas para o local apropriadas [DSU1].
	$\frac{m_{spERC} * (1 - E_{ER,spERC}) * F_{release,spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER,site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$ em que: mSPERC: taxa de utilização da substância em SPERC. EER, SPERC: eficácia do MGR em SPERC. frelease, SPERC: fracção inicial liberta em SPERC. DFSPERC: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio. msite: taxa de utilização da substância no local. EER,site: eficácia do MGR no local. frelease, site: fracção inicial liberta no local. DFsite: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio.

	Caso o ajuste à escala revele uma condição de utilização insegura (isto é QCR >1), são obrigatórios MGR ou uma avaliação de segurança química localizada adicionais [DSU8]. Encontram-se informações adicionais sobre a ampliação e tecnologias de controlo na ficha informativa SPERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].
Saúde:	Inalação (vapor). Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições durem 8 horas (avaliação do pior cenário). Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições envolvam concentrações da substância até 100%.
	Cutânea: Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições envolvam concentrações da substância até 100%. Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições durem 8 horas (avaliação do pior cenário).

Cenário de exposição 7. Uso profissional. Uso como um solvente. - Profissional.

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química (IR&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES.

Secção 1	
Título.	**Ethanol.** **Uso profissional. Uso como um solvente.** **CAS:64-17-5.**
Sector(es) de utilização:	Profissional (SU22).
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC8a, ERC8d.; ESVOC SpERC 8.3b.v1
Categoria(s) de processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19.
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Abrange o uso como um auxiliar de processamento, agente de limpeza, solvente ou componente de um revestimento, polonês, produtos de limpeza, etc. Métodos de aplicação incluidos: aplicação por rolos ou pincel, tratamento por banho, pilverização, imersão ou remolho. . Métodos de aplicação incluem: manual ou automatizado pulverização.
Método de avaliação:	Saúde: Modelo TRA da ECETOC utilizado [EE1]. (v3).Ambiente: Modelo TRA da ECETOC utilizado [EE1]. (v3). SPERC do ESVOC utilizadas.
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**

Secção 2.1	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é uma estrutura única [PrC1]. Não hidrofóbico [PrC4b]. Líquido, pressão de vapor 0,5 a 10 kPa a TPN [OC4]. Miscível em água. Praticamente não é tóxico para as espécies aquáticas. Facilmente biodegradável [PrC5a]. Fraco potencial de bioacumulação.

Quantidades utilizadas por cada instalação (toneladas por ano).	0.1. (0.274 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 365 dias de funcionamento por ano.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	nenhum. Utilização dispersiva [FD3].
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera.	Tratar a emissão para o ar de forma a proporcionar uma eficiência de remoção típica de (%) [TCR7]: 90. Não derramar águas resíduais diretamente no meio ambiente. Local estação de tratamento de águas residuais não é assumido .
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações.	Prevenir a descarga para o ambiente em conformidade com os requisitos regulamentares [OMS4]
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a: 10%. Tipo de tratamento adequado aos resíduos: incineração. Eficiência da remoção (%): 99.98. Tratar como um resíduo perigoso. Eliminar os produtos residuais ou contentores usados em conformidade com os regulamentos locais [ENVT12]. O tratamento externo e a eliminação dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Não aplicável.
Outras medidas de controlo ambiental em acréscimo das anteriores:	nenhum.
Secção 2.2:	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor 0,5 a 10 kPa a TPN [OC4].

Concentração da substância no produto:	Abrange uma percentagem da substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Assume que é implementada uma boa norma básica de higiene profissional [G1]. Assume o desempenho das actividades à temperatura ambiente (salvo indicação em contrário) [G17].
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	Manter o recipiente bem fechado [P233].
	Cenários individuais:
Medidas gerais (irritantes oculares) [G44].	Usar protecção ocular apropriada [PPE26]. Evitar o contacto directo dos olhos com o produto, assim como através da contaminação das mãos [E73]. Evitar produzir salpicos [C&H15].
ES7-CS1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição [PROC 1].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES7-CS2: Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada [PROC 2].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES7-CS3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) [PROC 3].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].

ES7-CS4: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição [PROC 4].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES7-CS5: Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações* e artigos (em vários estádios e/ou contacto significativo) [PROC 5].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES7-CS6: Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim [PROC 8a]. Limpeza e manutenção do equipamento [CS39].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES7-CS7: Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim [PROC 8b].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES7-CS8: Aplicação ao rolo ou à trincha [PROC 10].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES7-CS9: Projecção convencional em aplicações não industriais [PROC 11]. Interior [OC8].	Proporcionar um bom nível de ventilação controlada (com uma taxa de renovação do ar de 10 a 15 por hora) [E40]. Usar luvas adequadas, testadas segundo a norma EN374 [PPE15]. Usar fato-macaco adequado para prevenir a exposição da pele [PPE27].
ES7-CS10: Projecção convencional em aplicações não industriais [PROC 11]. Exterior [OC9].	Assegurar a realização da operação no exterior [E69]. Usar um respirador em conformidade com a norma EN140, equipado com um filtro tipo A ou superior [PPE22]. Trocar diariamente o cartucho filtrante do respirador [PPE25]. Usar luvas adequadas, testadas segundo a norma EN374 [PPE15]. Usar fato-macaco adequado para prevenir a exposição da pele [PPE27].

ES7-CS11: Tratamento de artigos por banho (mergulho) e vazamento [PROC 13].	Usar luvas adequadas, testadas segundo a norma EN374 [PPE15].
ES7-CS12: Mistura manual em estreito contacto com as substâncias e existindo à disposição apenas equipamentos de protecção individual (EPI) [PROC 19].	Usar luvas adequadas, testadas segundo a norma EN374 [PPE15].
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos.
ES7-E1: ERC8a, ERC8d.	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. (ESVOC SpERC 8.3b.v1). Fracção de libertação para o ar a partir de uma utilização dispersiva generalizada (unicamente regional) [OOC7]: 0.98. Fracção de libertação para as águas residuais a partir de uma utilização dispersiva generalizada [OOC8]: 0.01. Fracção de libertação para o solo a partir de uma utilização dispersiva generalizada (unicamente regional) [OOC9]: 0.01.
	PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 1.73E-04mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.98E-07. PEC local na água à superfície: 2.28E-03mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.38E-03. PEC local em sedimentos de água doce: 8.72E-03mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.37E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 2.85E-04mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3.61E-04. PEC local em sedimentos marinhos: 1.09E-03mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 3.60E-04. PEC local no solo: 1.03E-03mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.06E-03. O risco de exposição ambiental é potenciado pelo solo [TCR1f].
Saúde:	exposição resultante de cenários individuais ES7-CS1: Inalação (vapor). Média 8 horas 0.019mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: <0.001. Cutânea: 0.03mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0.001. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: <0.001

exposição resultante de cenários individuais ES7-CS2: Inalação (vapor). Média 8 horas 38mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Cutânea: 1.4mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.004. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0443
exposição resultante de cenários individuais ES7-CS3: Inalação (vapor). Média 8 horas 48mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.05. Cutânea: 0.69mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.002. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0524
exposição resultante de cenários individuais ES7-CS4: Inalação (vapor). Média 8 horas 96mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.101. Cutânea: 6.9mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.02. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.121
exposição resultante de cenários individuais ES7-CS5: Inalação (vapor). Média 8 horas 190mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.202. Cutânea: 14mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.242
exposição resultante de cenários individuais ES7-CS6: Inalação (vapor). Média 8 horas 190mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.202. Cutânea: 14mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.242
exposição resultante de cenários individuais ES7-CS7: Inalação (vapor). Média 8 horas 96mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.101. Cutânea: 14mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.141
exposição resultante de cenários individuais ES7-CS8: Inalação (vapor). Média 8 horas 190mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.202. Cutânea: 27mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.08. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.282
exposição resultante de cenários individuais ES7-CS9: Inalação (vapor). Média 8 horas 290mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.303. Cutânea: 21mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.062.

	Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.365
	exposição resultante de cenários individuais ES7-CS10: Inalação (vapor). Média 8 horas 67mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.071. Cutânea: 21mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.062. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.133
	exposição resultante de cenários individuais ES7-CS11: Inalação (vapor). Média 8 horas 190mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.202. Cutânea: 2.7mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.008. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.21
	exposição resultante de cenários individuais ES7-CS12: Inalação (vapor). Média 8 horas 190mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.202. Cutânea: 28mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.082. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.284
	Os dados disponíveis sobre os riscos não permitem a derivação de um DNEL para efeitos irritantes oculares [G45].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição**
Ambiente:	Msafe: 761kg/dia. Não se aplica no caso de utilizações dispersivas generalizadas [DSU5].
	Encontram-se informações adicionais sobre a ampliação e tecnologias de controlo na ficha informativa SPERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].
Saúde:	Inalação (vapor). Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições durem 8 horas (avaliação do pior cenário). Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições envolvam concentrações da substância até 100%.
	Cutânea: Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições envolvam concentrações da substância até 100%. Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições durem 8 horas (avaliação do pior cenário).

Cenário de exposição 8. Utilização como um combustível. - Profissional.

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química (IR&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES.

Secção 1	
Título.	**Ethanol.** **Utilização como um combustível.** **CAS:64-17-5.**
Sector(es) de utilização:	Profissional (SU22).
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC9a, ERC9b.; ESVOC SpERC 9.12b.v1
Categoria(s) de processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16.
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Abrange a utilização como combustível (ou aditivo para combustível) e inclui actividades associadas à respectiva transferência, utilização, manutenção do equipamento e manipulação dos resíduos [GES12_P].
Método de avaliação:	Saúde: Modelo TRA da ECETOC utilizado [EE1]. (v3).Ambiente: Modelo TRA da ECETOC utilizado [EE1]. (v3). SPERC do ESVOC utilizadas.
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**

Secção 2.1	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é uma estrutura única [PrC1]. Não hidrofóbico [PrC4b]. Líquido, pressão de vapor 0,5 a 10 kPa a TPN [OC4]. Miscível em água. Praticamente não é tóxico para as espécies aquáticas. Facilmente biodegradável [PrC5a]. Fraco potencial de bioacumulação.
Quantidades utilizadas por cada instalação (toneladas por ano).	1. (2.74 kg/dia.)
Frequência e duração da	Processo contínuo [CS54]. 365 dias de funcionamento por ano.

utilização:	
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	nenhum. Utilização dispersiva [FD3].
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera.	Sem controlos da emissão para o ar obrigatórios; eficiência de remoção obrigatória igual a 0% [TCR5]. Não derramar águas resíduais diretamente no meio ambiente. Local estação de tratamento de águas residuais não é assumido .
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações.	Prevenir a descarga para o ambiente em conformidade com os requisitos regulamentares [OMS4]
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Esta substância é consumida durante a utilização e não são gerados quaisquer resíduos da substância [ETW5]. Eliminar os produtos residuais ou contentores usados em conformidade com os regulamentos locais [ENVT12].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Não aplicável.
Outras medidas de controlo ambiental em acréscimo das anteriores:	nenhum.

Secção 2.2:	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor 0,5 a 10 kPa a TPN [OC4].
Concentração da substância no produto:	Abrange uma percentagem da substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].

Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Assume que é implementada uma boa norma básica de higiene profissional [G1].
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	Manusear a substância dentro de um sistema fechado [E47]. Manter o recipiente bem fechado [P233].
	Cenários individuais:
Medidas gerais (irritantes oculares) [G44].	Usar protecção ocular apropriada [PPE26]. Evitar o contacto directo dos olhos com o produto, assim como através da contaminação das mãos [E73]. Evitar produzir salpicos [C&H15].
ES8-CS1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição [PROC 1].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES8-CS2: Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada [PROC 2].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES8-CS3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) [PROC 3].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES8-CS4: Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim [PROC 8a]. Limpeza e manutenção do equipamento [CS39].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].

ES8-CS5: Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim [PROC 8b].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES8-CS6: Utilização de materiais como fontes de combustível; exposição previsível limitada ao produto não queimado [PROC 16].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos.
ES8-E1: ERC9a, ERC9b.	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. (ESVOC SpERC 9.12b.v1). Fracção de libertação para o ar a partir de uma utilização dispersiva generalizada (unicamente regional) [OOC7]: 0.01. Fracção de libertação para as águas residuais a partir de uma utilização dispersiva generalizada [OOC8]: 0.00001. Fracção de libertação para o solo a partir de uma utilização dispersiva generalizada (unicamente regional) [OOC9]: 0.00001.
	PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 1.73E-06mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.98E-09. PEC local na água à superfície: 2.26E-03mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.35E-03. PEC local em sedimentos de água doce: 8.65E-03mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.35E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 2.83E-04mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3.58E-04. PEC local em sedimentos marinhos: 1.08E-03mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 3.56E-04. PEC local no solo: 1.03E-03mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.06E-03. O risco de exposição ambiental é potenciado pelo solo [TCR1f].

Saúde:	exposição resultante de cenários individuais ES8-CS1: Inalação (vapor). Média 8 horas 0.019mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: <0.001. Cutânea: 0.03mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0.001. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: <0.001
	exposição resultante de cenários individuais ES8-CS2: Inalação (vapor). Média 8 horas 38mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Cutânea: 1.4mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.004. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0443
	exposição resultante de cenários individuais ES8-CS3: Inalação (vapor). Média 8 horas 48mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.05. Cutânea: 0.69mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.002. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0524
	exposição resultante de cenários individuais ES8-CS4: Inalação (vapor). Média 8 horas 190mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.202. Cutânea: 14mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.242
	exposição resultante de cenários individuais ES8-CS5: Inalação (vapor). Média 8 horas 96mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.101. Cutânea: 14mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.141
	exposição resultante de cenários individuais ES8-CS6: Inalação (vapor). Média 8 horas 19mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.02. Cutânea: 0.34mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0.001. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0212
	Os dados disponíveis sobre os riscos não permitem a derivação de um DNEL para efeitos irritantes oculares [G45].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição**
Ambiente:	Msafe: 7660kg/dia.

	Não se aplica no caso de utilizações dispersivas generalizadas [DSU5].
	Encontram-se informações adicionais sobre a ampliação e tecnologias de controlo na ficha informativa SPERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].
Saúde:	Inalação (vapor). Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições durem 8 horas (avaliação do pior cenário). Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições envolvam concentrações da substância até 100%.
	Cutânea: Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições envolvam concentrações da substância até 100%. Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições durem 8 horas (avaliação do pior cenário).

Cenário de exposição 9. Fluidos de funcionamento. - Industrial.

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química (IR&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES.

Secção 1	
Título.	**Ethanol.** **Fluidos de funcionamento.** **CAS:64-17-5.**
Sector(es) de utilização:	Industrial (SU3).
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC7.; ESVOC SpERC 7.13a.v1
Categoria(s) de processo:	PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b.
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Utilização como fluidos de funcionamento, por exemplo, óleos de cabo, óleo de transferência, fluidos de refrigeração, isolantes, refrigerantes, fluidos hidráulicos em equipamento industrial, incluindo manutenção e transferências de material relacionado [GES13_I].
Método de avaliação:	Saúde: Modelo TRA da ECETOC utilizado [EE1]. (v3).Ambiente: Modelo TRA da ECETOC utilizado [EE1]. (v3). SPERC do ESVOC utilizadas.
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**

Secção 2.1	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é uma estrutura única [PrC1]. Não hidrofóbico [PrC4b]. Líquido, pressão de vapor 0,5 a 10 kPa a TPN [OC4]. Miscível em água. Praticamente não é tóxico para as espécies aquáticas. Facilmente biodegradável [PrC5a]. Fraco potencial de bioacumulação.
Quantidades utilizadas por cada instalação (toneladas por ano).	10. (500 kg/dia.)

Frequência e duração da utilização:	Processo descontínuo [CS55]. 20 dias de funcionamento por ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	nenhum. Dias de emissão (dias/ano) [FD4]: 20. Libertação intermitente [FD1].
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera.	Sem controlos da emissão para o ar obrigatórios; eficiência de remoção obrigatória igual a 0% [TCR5]. Não derramar águas resíduais diretamente no meio ambiente. Todas as emissões de águas residuais devem ser descarregadas para uma estação de tratamento de esgotos domésticos ou recolhidas e enviadas para eliminação de resíduos.
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações.	Instalações de armazenamento com sistema de contenção para prevenir a poluição do solo e água em caso de derrame [S5]. Prevenir a descarga para o ambiente em conformidade com os requisitos regulamentares [OMS4]
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]: 87. Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]: 2000.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Tipo de tratamento adequado aos resíduos: incineração. Eficiência da remoção (%): 99.98. Tratar como um resíduo perigoso. Eliminar os produtos residuais ou contentores usados em conformidade com os regulamentos locais [ENVT12]. O tratamento externo e a eliminação dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a: 95%. Tipo de tratamento adequado aos resíduos: redestilação.
Outras medidas de controlo ambiental em acréscimo das anteriores:	nenhum.

Secção 2.2:	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor 0,5 a 10 kPa a TPN [OC4].
Concentração da substância no produto:	Abrange uma percentagem da substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo descontínuo [CS55].
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Assume que é implementada uma boa norma básica de higiene profissional [G1]. Assume o desempenho das actividades à temperatura ambiente (salvo indicação em contrário) [G17].
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	Manusear a substância dentro de um sistema fechado [E47]. Manter o recipiente bem fechado [P233].
	Cenários individuais:
Medidas gerais (irritantes oculares) [G44].	Usar protecção ocular apropriada [PPE26]. Evitar o contacto directo dos olhos com o produto, assim como através da contaminação das mãos [E73]. Evitar produzir salpicos [C&H15].
ES9-CS1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição [PROC 1].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES9-CS2: Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada [PROC 2].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].

ES9-CS3: Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim [PROC 8a]. Limpeza e manutenção do equipamento [CS39].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES9-CS4: Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim [PROC 8b].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos.
ES9-E1: ERC7.	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. (ESVOC SpERC 7.13a.v1). Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC4]: 0.01. Fracção de libertação para as águas residuais a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC5]: 0.001. Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC6]: 0.001.
	PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 3.16E-02mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 5.45E-05. PEC local na água à superfície: 5.42E-03mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 5.65E-03. PEC local em sedimentos de água doce: 2.08E-02mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 5.65E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 5.99E-04mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 7.58E-04. PEC local em sedimentos marinhos: 2.29E-03mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 7.56E-04. PEC local no solo: 1.17E-03mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.88E-03. O risco de exposição ambiental é potenciado pelo solo [TCR1f].

Saúde:	exposição resultante de cenários individuais ES9-CS1: Inalação (vapor). Média 8 horas 0.019mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: <0.001. Cutânea: 0.03mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0.001. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: <0.001
	exposição resultante de cenários individuais ES9-CS2: Inalação (vapor). Média 8 horas 9.6mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.01. Cutânea: 1.4mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.004. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0141
	exposição resultante de cenários individuais ES9-CS3: Inalação (vapor). Média 8 horas 96mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.101. Cutânea: 14mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.141
	exposição resultante de cenários individuais ES9-CS4: Inalação (vapor). Média 8 horas 48mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.05. Cutânea: 14mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0904
	Os dados disponíveis sobre os riscos não permitem a derivação de um DNEL para efeitos irritantes oculares [G45].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição**
Ambiente:	Msafe: 660000kg/dia. A orientação baseia-se em condições de operação assumidas que poderão não ser aplicáveis a todos os locais, pelo que se poderá tornar necessário um ajuste à escala a fim de definir as medidas de gestão de riscos específicas para o local apropriadas [DSU1].
	$\frac{m_{spERC} * (1 - E_{ER,spERC}) * F_{release,spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER,site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$

	em que: mSPERC: taxa de utilização da substância em SPERC. EER, SPERC: eficácia do MGR em SPERC. frelease, SPERC: fracção inicial liberta em SPERC. DFSPERC: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio. msite: taxa de utilização da substância no local. EER,site: eficácia do MGR no local. frelease, site: fracção inicial liberta no local. DFsite: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio.
	Caso o ajuste à escala revele uma condição de utilização insegura (isto é QCR >1), são obrigatórios MGR ou uma avaliação de segurança química localizada adicionais [DSU8]. Encontram-se informações adicionais sobre a ampliação e tecnologias de controlo na ficha informativa SPERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].
Saúde:	Inalação (vapor). Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições durem 8 horas (avaliação do pior cenário). Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições envolvam concentrações da substância até 100%.
	Cutânea: Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições envolvam concentrações da substância até 100%. Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições durem 8 horas (avaliação do pior cenário).

Cenário de exposição 10. Fluidos de funcionamento. - Profissional.

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química (IR&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES.

Secção 1	
Título.	**Ethanol.** **Fluidos de funcionamento.** **CAS:64-17-5.**
Sector(es) de utilização:	Profissional (SU22).
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC9a, ERC9b.; ESVOC SpERC 9.13b.v1
Categoria(s) de processo:	PROC1, PROC2, PROC8a, PROC20.
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Utilização como fluidos de funcionamento, por exemplo, óleos de cabo, óleo de transferência, fluidos de refrigeração, isolantes, refrigerantes, fluidos hidráulicos em equipamento profissional, incluindo manutenção e transferências de material relacionado [GES13_P].
Método de avaliação:	Saúde: Modelo TRA da ECETOC utilizado [EE1]. (v3).Ambiente: Modelo TRA da ECETOC utilizado [EE1]. (v3). SPERC do ESVOC utilizadas.
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**

Secção 2.1	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é uma estrutura única [PrC1]. Não hidrofóbico [PrC4b]. Líquido, pressão de vapor 0,5 a 10 kPa a TPN [OC4]. Miscível em água. Praticamente não é tóxico para as espécies aquáticas. Facilmente biodegradável [PrC5a]. Fraco potencial de bioacumulação.
Quantidades utilizadas por cada instalação (toneladas por ano).	0.05. (0.137 kg/dia.)

Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 365 dias de funcionamento por ano.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	nenhum. Utilização dispersiva [FD3].
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera.	Sem controlos da emissão para o ar obrigatórios; eficiência de remoção obrigatória igual a 0% [TCR5]. Não derramar águas resíduais diretamente no meio ambiente. Local estação de tratamento de águas residuais não é assumido .
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações.	Prevenir a descarga para o ambiente em conformidade com os requisitos regulamentares [OMS4]
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Tipo de tratamento adequado aos resíduos: incineração. Eficiência da remoção (%): 99.98. Tratar como um resíduo perigoso. Eliminar os produtos residuais ou contentores usados em conformidade com os regulamentos locais [ENVT12]. O tratamento externo e a eliminação dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a: 80%. Tipo de tratamento adequado aos resíduos: redestilação.
Outras medidas de controlo ambiental em acréscimo das anteriores:	nenhum.
Secção 2.2:	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor 0,5 a 10 kPa a TPN [OC4].
Concentração da substância no produto:	Abrange uma percentagem da substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.

Frequência e duração da utilização:	Abrange exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Assume que é implementada uma boa norma básica de higiene profissional [G1]. Assume o desempenho das actividades à temperatura ambiente (salvo indicação em contrário) [G17].
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	Manter o recipiente bem fechado [P233].
	Cenários individuais:
Medidas gerais (irritantes oculares) [G44].	Usar protecção ocular apropriada [PPE26]. Evitar o contacto directo dos olhos com o produto, assim como através da contaminação das mãos [E73]. Evitar produzir salpicos [C&H15].
ES10-CS1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição [PROC 1].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES10-CS2: Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada [PROC 2].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES10-CS3: Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim [PROC 8a].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES10-CS4: Fluidos para transferência de calor e de pressão em sistemas de dispersão, de uso profissional,	Sem identificação de medidas específicas [EI18].

mas fechados [PROC 20].	
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos.
ES10-E1: ERC9a, ERC9b.	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. (ESVOC SpERC 9.13b.v1). Fracção de libertação para o ar a partir de uma utilização dispersiva generalizada (unicamente regional) [OOC7]: 0.05. Fracção de libertação para as águas residuais a partir de uma utilização dispersiva generalizada [OOC8]: 0.025. Fracção de libertação para o solo a partir de uma utilização dispersiva generalizada (unicamente regional) [OOC9]: 0.025.
	PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 2.16E-04mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3.72E-07. PEC local na água à superfície: 2.28E-03mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.38E-03. PEC local em sedimentos de água doce: 8.74E-03mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.38E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 2.85E-04mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3.61E-04. PEC local em sedimentos marinhos: 1.09E-03mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 3.60E-04. PEC local no solo: 1.03E-03mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.06E-03. O risco de exposição ambiental é potenciado pelo solo [TCR1f].
Saúde:	exposição resultante de cenários individuais ES10-CS1: Inalação (vapor). Média 8 horas 0.019mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: <0.001. Cutânea: 0.03mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0.001. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: <0.001
	exposição resultante de cenários individuais ES10-CS2: Inalação (vapor). Média 8 horas 38mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Cutânea: 1.4mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.004. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0443

	exposição resultante de cenários individuais ES10-CS3: Inalação (vapor). Média 8 horas 190mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.202. Cutânea: 14mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.242
	exposição resultante de cenários individuais ES10-CS4: Inalação (vapor). Média 8 horas 38mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.04. Cutânea: 1.7mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.005. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0453
	Os dados disponíveis sobre os riscos não permitem a derivação de um DNEL para efeitos irritantes oculares [G45].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição**
Ambiente:	Msafe: 380kg/dia. Não se aplica no caso de utilizações dispersivas generalizadas [DSU5].
	Encontram-se informações adicionais sobre a ampliação e tecnologias de controlo na ficha informativa SPERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].
Saúde:	Inalação (vapor). Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições durem 8 horas (avaliação do pior cenário). Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições envolvam concentrações da substância até 100%.
	Cutânea: Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições envolvam concentrações da substância até 100%. Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições durem 8 horas (avaliação do pior cenário).

Cenário de exposição 11. Utilização em laboratórios. - Profissional.

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química (IR&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES.

Secção 1	
Título.	**Ethanol.** **Utilização em laboratórios.** **CAS:64-17-5.**
Sector(es) de utilização:	Profissional (SU22).
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC8a.; ESVOC SpERC 8.17.v1
Categoria(s) de processo:	PROC10, PROC15.
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Utilização de pequenas quantidades em laboratório, incluindo transferências de material e limpeza do equipamento [GES17-P].
Método de avaliação:	Saúde: Modelo TRA da ECETOC utilizado [EE1]. (v3).Ambiente: Modelo TRA da ECETOC utilizado [EE1]. (v3). SPERC do ESVOC utilizadas.
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**

Secção 2.1	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é uma estrutura única [PrC1]. Não hidrofóbico [PrC4b]. Líquido, pressão de vapor 0,5 a 10 kPa a TPN [OC4]. Miscível em água. Praticamente não é tóxico para as espécies aquáticas. Facilmente biodegradável [PrC5a]. Fraco potencial de bioacumulação.
Quantidades utilizadas por cada instalação (toneladas por ano).	0.01. (0.0274 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 365 dias de funcionamento por ano.

Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	nenhum. Utilização dispersiva [FD3].
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera.	Sem controlos da emissão para o ar obrigatórios; eficiência de remoção obrigatória igual a 0% [TCR5]. Os controlos das emissões para o solo não se aplicam dada a inexistência de libertação directa para o solo [TCR4]. Não derramar águas resíduais diretamente no meio ambiente. Local estação de tratamento de águas residuais não é assumido .
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações.	Prevenir a descarga para o ambiente em conformidade com os requisitos regulamentares [OMS4]
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Tipo de tratamento adequado aos resíduos: incineração. Eficiência da remoção (%): 99.98. Tratar como um resíduo perigoso. Eliminar os produtos residuais ou contentores usados em conformidade com os regulamentos locais [ENVT12]. O tratamento externo e a eliminação dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Não aplicável.
Outras medidas de controlo ambiental em acréscimo das anteriores:	nenhum.
Secção 2.2:	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor 0,5 a 10 kPa a TPN [OC4].
Concentração da substância no produto:	Abrange uma percentagem da substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da	Abrange exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário)

utilização:	[G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Assume que é implementada uma boa norma básica de higiene profissional [G1]. Assume o desempenho das actividades à temperatura ambiente (salvo indicação em contrário) [G17].
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	Manter o recipiente bem fechado [P233].
	Cenários individuais:
Medidas gerais (irritantes oculares) [G44].	Usar protecção ocular apropriada [PPE26]. Evitar o contacto directo dos olhos com o produto, assim como através da contaminação das mãos [E73]. Evitar produzir salpicos [C&H15].
ES11-CS1: Aplicação ao rolo ou à trincha [PROC 10].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
ES11-CS2: Utilização como reagente para uso laboratorial [PROC 15].	Sem identificação de medidas específicas [EI18].
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos.
ES11-E1: ERC8a.	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. (ESVOC SpERC 8.17.v1). Fracção de libertação para o ar a partir de uma utilização dispersiva generalizada (unicamente regional) [OOC7]: 0.5. Fracção de libertação para as águas residuais a partir de uma utilização dispersiva generalizada [OOC8]: 0.5. Fracção de libertação para o solo a partir de uma utilização dispersiva generalizada (unicamente regional) [OOC9]: 0.

	PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 4.33E-04mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 7.47E-07. PEC local na água à superfície: 2.30E-03mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.40E-03. PEC local em sedimentos de água doce: 8.82E-03mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.40E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 2.87E-04mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3.63E-04. PEC local em sedimentos marinhos: 1.10E-03mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 3.63E-04. PEC local no solo: 1.03E-03mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.06E-03. O risco de exposição ambiental é potenciado pelo solo [TCR1f].
Saúde:	exposição resultante de cenários individuais ES11-CS1: Inalação (vapor). Média 8 horas 190mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.202. Cutânea: 27mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.08. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.282
	exposição resultante de cenários individuais ES11-CS2: Inalação (vapor). Média 8 horas 19mg/m3.Quociente de caracterização dos riscos: 0.02. Cutânea: 0.34mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0.001. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0212
	Os dados disponíveis sobre os riscos não permitem a derivação de um DNEL para efeitos irritantes oculares [G45].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição**
Ambiente:	Msafe: 37.7kg/dia. Não se aplica no caso de utilizações dispersivas generalizadas [DSU5].
	Encontram-se informações adicionais sobre a ampliação e tecnologias de controlo na ficha informativa SPERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].
Saúde:	Inalação (vapor). Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições durem 8 horas (avaliação do pior cenário). Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições envolvam concentrações da substância até 100%.

	Cutânea: Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições envolvam concentrações da substância até 100%. Não requer correcções uma vez que se assume que todas as exposições durem 8 horas (avaliação do pior cenário).

Cenário de exposição 12. Utilização como um combustível. (automóvel). - Pelos consumidores.

Secção 1	**Cenário de exposição**
Título.	**Utilização como um combustível. (automóvel). Ethanol. CAS: 64-17-5.**
Sector(es) de utilização:	Pelos consumidores (SU21).
Descritor de utilizações.	PC13
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC9b
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Abrange as utilizações pelos consumidores em combustíveis líquidos [GES12_C]. (automóvel).
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1:	**Controlo da exposição ambiental. Cenários individuais:**
Características do produto:	A substância é uma estrutura única [PrC1]. Miscível em água. Praticamente não é tóxico para as espécies aquáticas. Facilmente biodegradável [PrC5a]. Fraco potencial de bioacumulação. Pressão de vapor: 5726Pa (Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (elevada volatilidade).)
Amounts used. Frequência e duração da utilização:	Consultar as condições operacionais específicas seguintes [ConsOC16].
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	A substância é integralmente libertada para o ambiente ou destruída durante a utilização, não sendo gerados resíduos significativos.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	Não é assumido o tratamento dos esgotos domésticos [STP2]. Os controlos das emissões para as águas residuais não se aplicam dada a inexistência de libertação directa para as águas residuais [TCR3]. Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.

Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.		Não aplicável.
Secção 2.2:		**Controlo da exposição dos consumidores. Cenários individuais:**
Combustíveis [PC13] -- Líquidos: reabastecimento automóvel [PC13_1].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 85%. Abrange uma utilização até [ConsOC3]: 51 vezes por ano. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 37500g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 210cm2. Abrange utilização em exteriores [ConsOC12]. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 0.05 horas por cada caso.
	RMM	Evitar a utilização em interiores [ConsRMM12].
Combustíveis [PC13] -- Líquidos: reabastecimento para lambreta [PC13_2].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 85%. Abrange uma utilização até [ConsOC3]: 51 vezes por ano. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 3750g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 210cm2. Abrange utilização em exteriores [ConsOC12]. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 0.033 horas por cada caso.
	RMM	Evitar a utilização em interiores [ConsRMM12].
Combustíveis [PC13] -- Líquidos: equipamento para jardins - Utilização [PC13_3].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 15%. Abrange uma utilização até [ConsOC3]: 25 vezes por ano. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 750g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 210cm2. Abrange utilização em exteriores [ConsOC12]. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 2 horas por cada caso.
	RMM	Evitar a utilização em interiores [ConsRMM12].
Combustíveis [PC13] -- Líquidos: equipamento para jardins - Reabastecimento [PC13_4].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 85%. Abrange uma utilização até [ConsOC3]: 25 vezes por ano. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 750g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 210cm2. Abrange utilização numa garagem para um carro (34 m3) com ventilação vulgar [ConsOC10]: Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 0.05 horas por cada caso.
	RMM	Evitar a utilização em divisões menores que uma garagem - volume da divisão mínimo de [ConsRMM10]: 35m3.

Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos consumidores.	Assume o desempenho das actividades à temperatura ambiente (salvo indicação em contrário) [G17]. Abrange utilização em exteriores [ConsOC12].
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos:
	ES12-ES1: PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.00000605mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.04E-08. PEC local na água à superfície: 0.00225mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.34E-03. PEC local em sedimentos de água doce: 0.00865mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.35E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.000282mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3.57E-04. PEC local em sedimentos marinhos: 0.00108mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 3.56E-04. PEC local no solo: 0.00103mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.06E-03. O risco de exposição ambiental é potenciado pelo solo [TCR1f].
Saúde:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos:
Combustíveis [PC13] Líquidos: reabastecimento automóvel [PC13_1].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 0.187mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00164. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 1.3mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0114. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 0.117mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.000081. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0114.
Combustíveis [PC13] Líquidos: reabastecimento para lambreta [PC13_2].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 0.0621mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.000544. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 0.434mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0038. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 0.117mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.000081. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.00388.

Combustíveis [PC13] Líquidos: equipamento para jardins - Utilização [PC13_3].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 0.0764mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00067. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 1.09mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00956. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 4.13mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0014. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0109.
Combustíveis [PC13] Líquidos: equipamento para jardins - Reabastecimento [PC13_4].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 0.079mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.000692. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 1.12mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00982. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 0.117mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0000398. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.00986.
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:**
Saúde	
	Não se prevê que a exposição antecipada ultrapasse os valores de referência do consumidor aplicáveis quando estão implementadas as condições operacionais/medidas de gestão de riscos definidas na Secção 2 [G43]. Quando são adoptadas outras medidas de gestão de riscos/condições operacionais, os utilizadores devem certificar-se que os riscos são controlados a níveis, no mínimo, equivalentes [G23]. As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa do risco [G37].
Ambiente	
	Não se aplica no caso de utilizações dispersivas generalizadas [DSU5].

Cenário de exposição 13. Utilização como um combustível. (não automóvel). - Pelos consumidores.

Secção 1	**Cenário de exposição**
Título.	**Utilização como um combustível. (não automóvel). Ethanol. CAS: 64-17-5.**
Sector(es) de utilização:	Pelos consumidores (SU21).
Descritor de utilizações.	PC13
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC9a, ERC9b
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Abrange as utilizações pelos consumidores em combustíveis líquidos [GES12_C]. (não automóvel).
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1:	**Controlo da exposição ambiental. Cenários individuais:**
Características do produto:	A substância é uma estrutura única [PrC1]. Miscível em água. Praticamente não é tóxico para as espécies aquáticas. Facilmente biodegradável [PrC5a]. Fraco potencial de bioacumulação. Pressão de vapor: 5726Pa (Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (elevada volatilidade).)
Amounts used. Frequência e duração da utilização:	Consultar as condições operacionais específicas seguintes [ConsOC16].
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	A substância é integralmente libertada para o ambiente ou destruída durante a utilização, não sendo gerados resíduos significativos.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	Os controlos das emissões para as águas residuais não se aplicam dada a inexistência de libertação directa para as águas residuais [TCR3].

Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.		Não aplicável.
Secção 2.2:		**Controlo da exposição dos consumidores. Cenários individuais:**
Combustíveis [PC13] -- Líquidos: combustível para aquecimento do espaço doméstico [PC13_6]. Enchimento de artigos/equipamento [CS84].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 100%. Abrange uma utilização até [ConsOC4]: 1 vezes por dia. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 3000g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 210cm2. Abrange utilização em divisão com tamanho igual a [ConsOC11]: 20m3. Abrange utilização com ventilação doméstica vulgar [ConsOC8]. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 0.03 horas por cada caso.
Combustíveis [PC13] -- Líquidos: petróleo de iluminação [PC13_5]. Enchimento de artigos/equipamento [CS84].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 100%. Abrange uma utilização até [ConsOC3]: 51 vezes por ano. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 255g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 210cm2. Abrange utilização em divisão com tamanho igual a [ConsOC11]: 20m3. Abrange utilização com ventilação doméstica vulgar [ConsOC8]. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 0.017 horas por cada caso.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos consumidores.		Assume o desempenho das actividades à temperatura ambiente (salvo indicação em contrário) [G17]. Evitar o contacto com os olhos durante a utilização do produto. Salvo indicação em contrário, pressupõe uma utilização com ventilação vulgar..
Secção 3:		**Estimativa da exposição:**
Ambiente:		Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos:

	ES13-ES1: PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00E+00. PEC local na água à superfície: 0.00225mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.34E-03. PEC local em sedimentos de água doce: 0.00865mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.35E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.000282mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3.57E-04. PEC local em sedimentos marinhos: 0.00108mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 3.56E-04. PEC local no solo: 0.00103mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.06E-03. O risco de exposição ambiental é potenciado pelo solo [TCR1f].
	ES13-ES2: PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.0136mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.34E-05. PEC local na água à superfície: 0.00368mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3.83E-03. PEC local em sedimentos de água doce: 0.0141mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 3.83E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.000425mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 5.38E-04. PEC local em sedimentos marinhos: 0.00162mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 5.35E-04. PEC local no solo: 0.00103mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.06E-03. O risco de exposição ambiental é potenciado pelo solo [TCR1f].
Saúde:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos:
Combustíveis [PC13] Líquidos: combustível para aquecimento do espaço doméstico [PC13_6]. Enchimento de artigos/equipamento [CS84].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 0.232mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00203. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 0.232mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00203.Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 0.0276mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.000133. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.00216.

Combustíveis [PC13] Líquidos: petróleo de iluminação [PC13_5]. Enchimento de artigos/equipamento [CS84].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 0.00642mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0000563. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 0.0449mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.000393. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 0.138mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0000956. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.000489.
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:**
Saúde	
	Não se prevê que a exposição antecipada ultrapasse os valores de referência do consumidor aplicáveis quando estão implementadas as condições operacionais/medidas de gestão de riscos definidas na Secção 2 [G43]. Quando são adoptadas outras medidas de gestão de riscos/condições operacionais, os utilizadores devem certificar-se que os riscos são controlados a níveis, no mínimo, equivalentes [G23]. As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa do risco [G37].
Ambiente	
	Não se aplica no caso de utilizações dispersivas generalizadas [DSU5].

Cenário de exposição 14. Uso em produtos contendo pequenas quantidades de substância (<50g). - Pelos consumidores.

Secção 1	**Cenário de exposição**
Título.	**Uso em produtos contendo pequenas quantidades de substância (<50g). Ethanol. CAS: 64-17-5.**
Sector(es) de utilização:	Pelos consumidores (SU21).
Descritor de utilizações.	PC1, PC3, PC8, PC18, PC23, PC24, PC27, PC31, PC34.
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC8a, ERC8d
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Uso em produtos contendo pequenas quantidades de substância . Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 50g. Excluído o uso em produtos de cosmética e de higiene pessoal.
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1:	**Controlo da exposição ambiental. Cenários individuais:**
Características do produto:	A substância é uma estrutura única [PrC1]. Miscível em água. Praticamente não é tóxico para as espécies aquáticas. Facilmente biodegradável [PrC5a]. Fraco potencial de bioacumulação. Pressão de vapor: 5726Pa (Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (elevada volatilidade).)
Amounts used. Frequência e duração da utilização:	Consultar as condições operacionais específicas seguintes [ConsOC16].
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a: 10%. Tratar como um resíduo perigoso. Tipo de tratamento adequado aos resíduos: aterro sanitário aprovado, Tipo de tratamento adequado aos resíduos: incineração. Eficiência da remoção (%): 99.8.

Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.		Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]: 2000. Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]. 87. Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.		Não existem métodos de recuperação adequados.
Secção 2.2:		**Controlo da exposição dos consumidores. Cenários individuais:**
Colas, vedantes [PC1]. -- Colas, utilização em passatempos [PC1_1].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 70%. Abrange uma utilização até [ConsOC4]: 1 vezes por dia. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 50g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 35cm2. Abrange utilização em divisão com tamanho igual a [ConsOC11]: 20m3. Abrange utilização com ventilação doméstica vulgar [ConsOC8]. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 4 horas por cada caso.
Colas, vedantes [PC1]. -- Cola para pulverizar [PC1_3].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 30%. Abrange uma utilização até [ConsOC3]: 6 vezes por ano. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 50g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 35cm2. Abrange utilização em divisão com tamanho igual a [ConsOC11]: 20m3. Abrange utilização com ventilação doméstica vulgar [ConsOC8]. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 4 horas por cada caso.
Colas, vedantes [PC1]. -- Vedantes [PC1_4].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 30%. Abrange uma utilização até [ConsOC4]: 1 vezes por dia. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 50g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 35cm2. Abrange utilização em divisão com tamanho igual a [ConsOC11]: 20m3. Abrange utilização com ventilação doméstica vulgar [ConsOC8]. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 1 horas por cada caso.
Produtos de limpeza do ar [PC3] --Limpeza do ar, acção instantânea (pulverizadores de aerossóis) [PC3_1].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 40%. Abrange uma utilização até [ConsOC4]: 4 vezes por dia. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 50g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 35cm2. Abrange utilização em divisão com tamanho igual a [ConsOC11]: 20m3. Abrange utilização com ventilação doméstica vulgar [ConsOC8]. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 0.3 horas por

		cada caso.
Produtos de limpeza do ar [PC3] --Limpeza do ar, acção contínua (produto sólido e líquido) [PC3_2].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 10%. Abrange uma utilização até [ConsOC4]: 1 vezes por dia. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 50g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 35cm2. Abrange utilização em divisão com tamanho igual a [ConsOC11]: 20m3. Abrange utilização com ventilação doméstica vulgar [ConsOC8]. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 8 horas por cada caso.
Produtos biocidas [PC8] -- Produtos para lavagem de roupa e louça [PC8_1].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 5%. Abrange uma utilização até [ConsOC4]: 1 vezes por dia. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 15g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 857cm2. Abrange utilização em divisão com tamanho igual a [ConsOC11]: 20m3. Abrange utilização com ventilação doméstica vulgar [ConsOC8]. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 0.5 horas por cada caso.
Produtos biocidas [PC8] -- Produtos de limpeza, líquidos (produtos de limpeza "lava tudo", produtos sanitários, produtos para limpeza de pavimentos, produtos para limpeza de vidros, produtos para lavagem de carpetes e alcatifas, produtos limpa metais) [PC8_2].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 5%. Abrange uma utilização até [ConsOC3]: 125 vezes por ano. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 50g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 857cm2. Abrange utilização em divisão com tamanho igual a [ConsOC11]: 20m3. Abrange utilização com ventilação doméstica vulgar [ConsOC8]. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 0.3 horas por cada caso.
Produtos biocidas [PC8] -- Produtos de limpeza, pistolas pulverizadoras (produtos de limpeza "lava tudo", produtos sanitários, produtos para limpeza de vidros) [PC8_3].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 15%. Abrange uma utilização até [ConsOC3]: 125 vezes por ano. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 50g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 428cm2. Abrange utilização em divisão com tamanho igual a [ConsOC11]: 20m3. Abrange utilização com ventilação doméstica vulgar [ConsOC8]. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 0.2 horas por cada caso.

Tinta de impressão e toners [PC18] --Tinta de impressão e toners. [PC18].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 50%. Abrange uma utilização até [ConsOC4]: 1 vezes por dia. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 50g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 71cm2. Abrange utilização em divisão com tamanho igual a [ConsOC11]: 20m3. Abrange utilização com ventilação doméstica vulgar [ConsOC8]. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 8 horas por cada caso.
Curtumes, corantes, produtos de acabamento, de impregnação e de manutenção [PC23] --Graxas/produtos de polimento, cera/creme (pavimentos, mobiliário, calçado) [PC23_1].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 50%. Abrange uma utilização até [ConsOC3]: 29 vezes por ano. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 50g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 430cm2. Abrange utilização em divisão com tamanho igual a [ConsOC11]: 20m3. Abrange utilização com ventilação doméstica vulgar [ConsOC8]. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 1.2 horas por cada caso.
Curtumes, corantes, produtos de acabamento, de impregnação e de manutenção [PC23] --Graxas/produtos de polimento, spray (mobiliário, calçado) [PC23_2].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 20%. Abrange uma utilização até [ConsOC3]: 8 vezes por ano. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 50g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 430cm2. Abrange utilização em divisão com tamanho igual a [ConsOC11]: 20m3. Abrange utilização com ventilação doméstica vulgar [ConsOC8]. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 0.3 horas por cada caso.
Lubrificantes, massas lubrificantes, produtos de libertação [PC24] --Líquidos [PC24_1].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 20%. Abrange uma utilização até [ConsOC3]: 4 vezes por ano. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 50g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 468cm2. Abrange utilização em divisão com tamanho igual a [ConsOC11]: 20m3. Abrange utilização com ventilação doméstica vulgar [ConsOC8]. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 0.2 horas por cada caso.
Produtos fitofarmacêuticos [PC27] --	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 10%. Abrange uma utilização até [ConsOC4]: 1 vezes por dia. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 50g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 857cm2. Abrange utilização em divisão com tamanho igual a [ConsOC11]: 20m3. Abrange utilização com ventilação doméstica vulgar [ConsOC8]. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 4 horas por cada caso. Para cada caso de utilização, pressupõe uma quantidade ingerida de [ConsOC13]: 0.3g.

Graxas/produtos de polimento e misturas de ceras [PC31] -- Graxas/produtos de polimento, cera/creme (pavimentos, mobiliário, calçado) [PC31_1].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 50%. Abrange uma utilização até [ConsOC3]: 29 vezes por ano. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 50g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 430cm2. Abrange utilização em divisão com tamanho igual a [ConsOC11]: 20m3. Abrange utilização com ventilação doméstica vulgar [ConsOC8]. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 1.2 horas por cada caso.
Graxas/produtos de polimento e misturas de ceras [PC31] -- Graxas/produtos de polimento, spray (mobiliário, calçado) [PC31_2].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 10%. Abrange uma utilização até [ConsOC3]: 8 vezes por ano. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 50g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 430cm2. Abrange utilização em divisão com tamanho igual a [ConsOC11]: 20m3. Abrange utilização com ventilação doméstica vulgar [ConsOC8]. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 0.3 horas por cada caso.
Corantes para têxteis, produtos de acabamento e de impregnação [PC34] --	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 10%. Abrange uma utilização até [ConsOC4]: 1 vezes por dia. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 50g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 857cm2. Abrange utilização em divisão com tamanho igual a [ConsOC11]: 20m3. Abrange utilização com ventilação doméstica vulgar [ConsOC8]. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 1 horas por cada caso.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos consumidores.		Assume o desempenho das actividades à temperatura ambiente (salvo indicação em contrário) [G17]. Evitar o contacto com os olhos durante a utilização do produto.
Secção 3:		**Estimativa da exposição:**
Ambiente:		Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos:

	ES14-ES1: PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.273mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 4.71E-04.PEC local na água à superfície: 0.0296mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3.08E-02.PEC local em sedimentos de água doce: 0.113mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 3.07E-02.PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.00302mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3.82E-03.PEC local em sedimentos marinhos: 0.0115mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 3.80E-03.PEC local no solo: 0.00103mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.06E-03.O risco de exposição ambiental é potenciado pela água doce [TCR1a].
	ES14-ES2: PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.273mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 4.71E-04. PEC local na água à superfície: 0.0296mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3.08E-02. PEC local em sedimentos de água doce: 0.113mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 3.07E-02. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.00302mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3.82E-03. PEC local em sedimentos marinhos: 0.0115mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 3.80E-03. PEC local no solo: 0.00103mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.06E-03. O risco de exposição ambiental é potenciado pela água doce [TCR1a].
Saúde:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos:
Colas, vedantes [PC1]. Colas, utilização em passatempos [PC1_1].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 111mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.973. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 111mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.973. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 3.28mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0159. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.989.
Colas, vedantes [PC1]. Cola para pulverizar [PC1_3].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 0.778mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00682. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 47.3mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.414. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 1.4mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.000112. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.415.

Colas, vedantes [PC1]. Vedantes [PC1_4].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 23.5mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.206. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 23.5mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.206. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 1.4mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00679. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.212.
Produtos de limpeza do ar [PC3] Limpeza do ar, acção instantânea (pulverizadores de aerossóis) [PC3_1].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 38.7mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.339. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 38.7mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.339. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 7.51mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0364. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.375.
Produtos de limpeza do ar [PC3] Limpeza do ar, acção contínua (produto sólido e líquido) [PC3_2].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 17.1mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.15. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 17.1mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.15. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 0.469mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00227. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.152.
Produtos biocidas [PC8] Produtos para lavagem de roupa e louça [PC8_1].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 0.672mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00589. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 0.672mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00589. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 0.0563mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.000273. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.00616.
Produtos biocidas [PC8] Produtos de limpeza, líquidos (produtos de limpeza "lava tudo", produtos sanitários, produtos para limpeza de pavimentos, produtos para limpeza de vidros, produtos para lavagem de carpetes e alcatifas, produtos limpa metais) [PC8_2].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 0.543mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00476. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 1.55mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0135. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 5.63mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00956. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0231.

Produtos biocidas [PC8] Produtos de limpeza, pistolas pulverizadoras (produtos de limpeza "lava tudo", produtos sanitários, produtos para limpeza de vidros) [PC8_3].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 0.885mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00776. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 2.52mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0221. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 8.43mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0143. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0364.
Tinta de impressão e toners [PC18] Tinta de impressão e toners. [PC18].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 86mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.754. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 86mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.754.Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 4.69mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0227. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.777.
Curtumes, corantes, produtos de acabamento, de impregnação e de manutenção [PC23] Graxas/produtos de polimento, cera/creme (pavimentos, mobiliário, calçado) [PC23_1].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 3.62mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0317. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 45.3mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.397. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 28.2mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0109. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.408.
Curtumes, corantes, produtos de acabamento, de impregnação e de manutenção [PC23] Graxas/produtos de polimento, spray (mobiliário, calçado) [PC23_2].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 0.136mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00119. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 6.24mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0547. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 11.3mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00119. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0559.
Lubrificantes, massas lubrificantes, produtos de libertação [PC24] Líquidos [PC24_1].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 0.0368mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.000322. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 3.36mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0294. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 1.23mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.000065. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0295.

Produtos fitofarmacêuticos [PC27]	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 15.7mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.137. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 15.7mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.137. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 11.2mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0543. Oral: Média anual da exposição crónica máxima resultante de cenários individuais descritos: 3mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0344. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.226.
Graxas/produtos de polimento e misturas de ceras [PC31] Graxas/produtos de polimento, cera/creme (pavimentos, mobiliário, calçado) [PC31_1].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 3.62mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0317. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 45.3mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.397. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 28.2mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0109. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.408.
Graxas/produtos de polimento e misturas de ceras [PC31] Graxas/produtos de polimento, spray (mobiliário, calçado) [PC31_2].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 0.0684mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0006. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 3.12mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0273. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 5.65mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.000597. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0279.
Corantes para têxteis, produtos de acabamento e de impregnação [PC34]	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 7.83mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0686. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 7.83mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0686. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 0.112mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.000543. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0692.
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:**
Saúde	

	Não se prevê que a exposição antecipada ultrapasse os valores de referência do consumidor aplicáveis quando estão implementadas as condições operacionais/medidas de gestão de riscos definidas na Secção 2 [G43]. Quando são adoptadas outras medidas de gestão de riscos/condições operacionais, os utilizadores devem certificar-se que os riscos são controlados a níveis, no mínimo, equivalentes [G23]. As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa do risco [G37].
Ambiente	
	Não se aplica no caso de utilizações dispersivas generalizadas [DSU5].

Cenário de exposição 15. Fluidos de funcionamento. - Pelos consumidores.

Secção 1	**Cenário de exposição**
Título.	**Fluidos de funcionamento. Ethanol. CAS: 64-17-5.**
Sector(es) de utilização:	Pelos consumidores (SU21).
Descritor de utilizações.	PC16
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC9b
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Utilização de artigos selados que contêm fluidos de funcionamento, por exemplo, óleos de transferência, fluidos hidráulicos, refrigerantes [GES13_C].
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1:	**Controlo da exposição ambiental. Cenários individuais:**
Características do produto:	A substância é uma estrutura única [PrC1]. Miscível em água. Praticamente não é tóxico para as espécies aquáticas. Facilmente biodegradável [PrC5a]. Fraco potencial de bioacumulação. Pressão de vapor: 5726Pa (Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (elevada volatilidade).)

Amounts used. Frequência e duração da utilização:		Consultar as condições operacionais específicas seguintes [ConsOC16].
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.		Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a: 50%. Tratar como um resíduo perigoso. Tipo de tratamento adequado aos resíduos: aterro sanitário aprovado, Tipo de tratamento adequado aos resíduos: incineração. Eficiência da remoção (%): Eficiência da remoção (%): 99.98.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.		Não é assumido o tratamento dos esgotos domésticos [STP2]. Não é assumido o tratamento dos esgotos domésticos [STP2]. Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.		incineração. 45%. Tratar como um resíduo perigoso. Tipo de tratamento adequado aos resíduos: redestilação.
Secção 2.2:		**Controlo da exposição dos consumidores. Cenários individuais:**
Fluidos para transferência de calor [PC16] --Líquidos [PC16_1].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 100%. Abrange uma utilização até [ConsOC3]: 4 vezes por ano. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 2200g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 468cm2. Abrange utilização em exteriores [ConsOC12]. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 0.17 horas por cada caso.
	RMM	Evitar a utilização em interiores [ConsRMM12].
Fluidos hidráulicos [PC17] --Líquidos [PC17_1].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 100%. Abrange uma utilização até [ConsOC3]: 4 vezes por ano. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 2200g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 468cm2. Abrange utilização numa garagem para um carro (34 m3) com ventilação vulgar [ConsOC10]: Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 0.17 horas por cada caso.
	RMM	Evitar a utilização em divisões menores que uma garagem - volume da divisão mínimo de [ConsRMM10]: 35m3.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos consumidores.		Assume o desempenho das actividades à temperatura ambiente (salvo indicação em contrário) [G17]. Evitar o contacto com os olhos durante a utilização do produto.
Secção 3:		**Estimativa da exposição:**

Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos:
	ES15-ES1: PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.000216mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: Não aplicável. PEC local na água à superfície: 0.00233mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.43E-03. PEC local em sedimentos de água doce: 0.00894mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.43E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.00029mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3.67E-04. PEC local em sedimentos marinhos: 0.00111mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 3.66E-04. PEC local no solo: 0.00103mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.06E-03. O risco de exposição ambiental é potenciado pelo solo [TCR1f].
Saúde:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos:
Fluidos para transferência de calor [PC16] Líquidos [PC16_1].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 0.0161mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.000142. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 1.48mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0129. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 61.5mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00327. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0162.
Fluidos hidráulicos [PC17] Líquidos [PC17_1].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 0.0442mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.000388. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 4.04mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0354.Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 61.5mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00327. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0387.
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:**
Saúde	

	Não se prevê que a exposição antecipada ultrapasse os valores de referência do consumidor aplicáveis quando estão implementadas as condições operacionais/medidas de gestão de riscos definidas na Secção 2 [G43]. Quando são adoptadas outras medidas de gestão de riscos/condições operacionais, os utilizadores devem certificar-se que os riscos são controlados a níveis, no mínimo, equivalentes [G23]. As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa do risco [G37].
Ambiente	
	Não se aplica no caso de utilizações dispersivas generalizadas [DSU5].

Cenário de exposição 16. Utilizações em revestimentos. - Pelos consumidores.

Secção 1	**Cenário de exposição**
Título.	**Utilizações em revestimentos. Ethanol. CAS: 64-17-5.**
Sector(es) de utilização:	Pelos consumidores (SU21).
Descritor de utilizações.	PC9a, PC9b, PC9c
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC8a, ERC8d
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Abrange a utilização em revestimentos (tintas, tintas de impressão, colas, etc.) incluindo exposição durante a utilização (incluindo recepção, armazenagem, preparação e transferência do material a granel e semigranel, aplicação por projecção convencional, rolo, trincha, espátula manualmente ou métodos idênticos e produção de película) e limpeza, manutenção de equipamento e actividades de laboratório associadas [GES3_P].
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1:	**Controlo da exposição ambiental. Cenários individuais:**
Características do produto:	A substância é uma estrutura única [PrC1]. Miscível em água. Praticamente não é tóxico para as espécies aquáticas. Facilmente biodegradável [PrC5a]. Fraco potencial de bioacumulação. Pressão de vapor: 5726Pa (Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (elevada volatilidade).)
Amounts used. Frequência e duração da utilização:	Consultar as condições operacionais específicas seguintes [ConsOC16].
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a: 10%. Tratar como um resíduo perigoso. Tipo de tratamento adequado aos resíduos: incineração. Eficiência da remoção (%): Eficiência da remoção (%): 99.98.

Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.		Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]: 2000. Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]. 87. Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.		Não aplicável.
Secção 2.2:		**Controlo da exposição dos consumidores. Cenários individuais:**
Materiais de revestimento e tintas, diluentes, decapantes [PC9a] --Tinta para paredes à base de látex de base aquosa [PC9a_1].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 1%. Abrange uma utilização até [ConsOC3]: 4 vezes por ano. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 2760g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 428cm2. Abrange utilização em divisão com tamanho igual a [ConsOC11]: 20m3. Abrange utilização com ventilação doméstica vulgar [ConsOC8]. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 2.2 horas por cada caso.
Materiais de revestimento e tintas, diluentes, decapantes [PC9a] --Tinta de base aquosa, com alto teor de sólidos, rica em solventes [PC9a_2].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 10%. Abrange uma utilização até [ConsOC3]: 6 vezes por ano. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 744g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 428cm2. Abrange utilização em divisão com tamanho igual a [ConsOC11]: 20m3. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 2.2 horas por cada caso.
	RMM	Evitar a utilização com as janelas fechadas [ConsRMM8]. Evitar a utilização numa divisão com portas fechadas [ConsRMM7].
Materiais de revestimento e tintas, diluentes, decapantes [PC9a] --Bombas de aerossóis [PC9a_3].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 20%. Abrange uma utilização até [ConsOC3]: 2 vezes por ano. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 215g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 254cm2. Abrange utilização numa garagem para um carro (34 m3) com ventilação vulgar [ConsOC10]: Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 0.5 horas por cada caso.
	RMM	Evitar a utilização em divisões menores que uma garagem - volume da divisão mínimo de [ConsRMM10]: 35m3.

Materiais de revestimento e tintas, diluentes, decapantes [PC9a] -- Decapantes (para tintas, colas, papel de parede, vedantes) [PC9a_4].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 20%. Abrange uma utilização até [ConsOC3]: 3 vezes por ano. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 491g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 857cm2. Abrange utilização em divisão com tamanho igual a [ConsOC11]: 20m3. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 2.5 horas por cada caso.
	RMM	Evitar a utilização com as janelas fechadas [ConsRMM8]. Evitar a utilização numa divisão com portas fechadas [ConsRMM7].
Materiais de enchimento, mástiques, gessos, argila para modelar [PC9b] -- Materiais de enchimento e mástiques [PC9b_1].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 2%. Abrange uma utilização até [ConsOC3]: 12 vezes por ano. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 85g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 35cm2. Abrange utilização em divisão com tamanho igual a [ConsOC11]: 20m3. Abrange utilização com ventilação doméstica vulgar [ConsOC8]. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 4 horas por cada caso.
Materiais de enchimento, mástiques, gessos, argila para modelar [PC9b] -- Estuques e agentes de regularização de pavimentos [PC9b_2].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 2%. Abrange uma utilização até [ConsOC3]: 12 vezes por ano. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 4140g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 857cm2. Abrange utilização em divisão com tamanho igual a [ConsOC11]: 20m3. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 2.5 horas por cada caso.
	RMM	Evitar a utilização com as janelas fechadas [ConsRMM8]. Evitar a utilização numa divisão com portas fechadas [ConsRMM7].
Materiais de enchimento, mástiques, gessos, argila para modelar [PC9b] -- Argila para modelar [PC9b_3].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 1%. Abrange uma utilização até [ConsOC4]: 1 vezes por dia. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 100g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 254cm2. Abrange utilização em divisão com tamanho igual a [ConsOC11]: 20m3. Abrange utilização com ventilação doméstica vulgar [ConsOC8]. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 2 horas por cada caso. Para cada caso de utilização, pressupõe uma quantidade ingerida de [ConsOC13]: 1g.

Tintas para pintar com os dedos [PC9c] --Tintas para pintar com os dedos [PC9c].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 10%. Abrange uma utilização até [ConsOC4]: 1 vezes por dia. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 100g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 254cm2. Abrange utilização em divisão com tamanho igual a [ConsOC11]: 20m3. Abrange utilização com ventilação doméstica vulgar [ConsOC8]. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 2.2 horas por cada caso. Para cada caso de utilização, pressupõe uma quantidade ingerida de [ConsOC13]: 0.2g.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos consumidores.		Assume o desempenho das actividades à temperatura ambiente (salvo indicação em contrário) [G17].
Secção 3:		**Estimativa da exposição:**
Ambiente:		Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos:
		ES16-ES1: PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.0000865mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.49E-07. PEC local na água à superfície: 0.00232mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.42E-03. PEC local em sedimentos de água doce: 0.00889mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.42E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.000288mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3.65E-04. PEC local em sedimentos marinhos: 0.0011mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 3.63E-04. PEC local no solo: 0.00103mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.06E-03. O risco de exposição ambiental é potenciado pelo solo [TCR1f].
Saúde:		Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos:
Materiais de revestimento e tintas, diluentes, decapantes [PC9a] Tinta para paredes à base de látex de base aquosa [PC9a_1].		Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 0.772mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00677. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 70.2mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.615. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 0.563mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00003. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.615.

Materiais de revestimento e tintas, diluentes, decapantes [PC9a] Tinta de base aquosa, com alto teor de sólidos, rica em solventes [PC9a_2].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 0.988mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00866. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 61.7mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.541. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 5.63mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.000437. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.541.
Materiais de revestimento e tintas, diluentes, decapantes [PC9a] Bombas de aerossóis [PC9a_3].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 0.0927mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.000813. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 18.5mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.162. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 6.69mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.000162. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.162.
Materiais de revestimento e tintas, diluentes, decapantes [PC9a] Decapantes (para tintas, colas, papel de parede, vedantes) [PC9a_4].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 0.671mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00588. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 81.6mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.715. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 22.5mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.000898. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.716.
Materiais de enchimento, mástiques, gessos, argila para modelar [PC9b] Materiais de enchimento e mástiques [PC9b_1].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 0.176mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00154. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 5.36mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.047. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 0.0939mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0000149. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.047.
Materiais de enchimento, mástiques, gessos, argila para modelar [PC9b] Estuques e agentes de regularização de pavimentos [PC9b_2].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 2.26mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0198. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 68.7mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.603. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 2.25mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.000359. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.603.

Materiais de enchimento, mástiques, gessos, argila para modelar [PC9b] Argila para modelar [PC9b_3].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 2.42mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0212. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 2.42mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0212. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 2mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0097. Oral: Média anual da exposição crónica máxima resultante de cenários individuais descritos: 0.999mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0114. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0424.
Tintas para pintar com os dedos [PC9c] Tintas para pintar com os dedos [PC9c].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 25.4mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.222. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 25.4mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.222. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 10mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0485. Oral: Média anual da exposição crónica máxima resultante de cenários individuais descritos: 2mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0229. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.294.
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:**
Saúde	
	Não se prevê que a exposição antecipada ultrapasse os valores de referência do consumidor aplicáveis quando estão implementadas as condições operacionais/medidas de gestão de riscos definidas na Secção 2 [G43]. Quando são adoptadas outras medidas de gestão de riscos/condições operacionais, os utilizadores devem certificar-se que os riscos são controlados a níveis, no mínimo, equivalentes [G23]. As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa do risco [G37].
Ambiente	
	Não se aplica no caso de utilizações dispersivas generalizadas [DSU5].

Cenário de exposição 17. Aplicações no descongelamento e anticongelamento. Uso em produtos de limpeza de ecrãn. - **Pelos consumidores.**

Secção 1	**Cenário de exposição**
Título.	**Aplicações no descongelamento e anticongelamento. Uso em produtos de limpeza de ecrãn. Ethanol. CAS: 64-17-5.**
Sector(es) de utilização:	Pelos consumidores (SU21).
Descritor de utilizações.	PC4
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC8d
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Descongelamento de veículos e equipamento similar mediante projecção convencional [GES14_C]. Uso em produtos de limpeza de ecrãn.
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1:	**Controlo da exposição ambiental. Cenários individuais:**
Características do produto:	A substância é uma estrutura única [PrC1]. Miscível em água. Praticamente não é tóxico para as espécies aquáticas. Facilmente biodegradável [PrC5a]. Fraco potencial de bioacumulação. Pressão de vapor: 5726Pa (Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (elevada volatilidade).)
Amounts used. Frequência e duração da utilização:	Consultar as condições operacionais específicas seguintes [ConsOC16].
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	A substância é integralmente libertada para o ambiente ou destruída durante a utilização, não sendo gerados resíduos significativos.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição	Não é assumido o tratamento dos esgotos domésticos [STP2]. Não é assumido o tratamento dos esgotos domésticos [STP2]. Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água

ambiental.		marinha local [EF2]: 100.
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.		Não aplicável.
Secção 2.2:		**Controlo da exposição dos consumidores. Cenários individuais:**
Produtos anticongelantes e de descongelamento [PC4] --Lavagem de vidros de automóveis [PC4_1].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 1%. Abrange uma utilização até [ConsOC4]: 1 vezes por dia. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 0.5g. Abrange utilização numa garagem para um carro (34 m3) com ventilação vulgar [ConsOC10]: Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 0.017 horas por cada caso.
	RMM	Evitar a utilização em divisões menores que uma garagem - volume da divisão mínimo de [ConsRMM10]: 35m3.
Produtos anticongelantes e de descongelamento [PC4] --Aplicar no radiador [PC4_2].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 80%. Abrange uma utilização até [ConsOC4]: 1 vezes por dia. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 2000g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 428cm2. Abrange utilização numa garagem para um carro (34 m3) com ventilação vulgar [ConsOC10]: Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 0.1 horas por cada caso.
	RMM	Evitar a utilização em divisões menores que uma garagem - volume da divisão mínimo de [ConsRMM10]: 35m3.
Produtos anticongelantes e de descongelamento [PC4] --Anticongelante para fechaduras [PC4_3].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 50%. Abrange uma utilização até [ConsOC4]: 1 vezes por dia. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 4g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 214cm2. Abrange utilização numa garagem para um carro (34 m3) com ventilação vulgar [ConsOC10]: Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 0.25 horas por cada caso.
	RMM	Evitar a utilização em divisões menores que uma garagem - volume da divisão mínimo de [ConsRMM10]: 35m3.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos consumidores.		Assume o desempenho das actividades à temperatura ambiente (salvo indicação em contrário) [G17]. Evitar o contacto com os olhos durante a utilização do produto.

Secção 3:	Estimativa da exposição:
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos:
	ES17-ES1: PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.0207mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: Não aplicável. PEC local na água à superfície: 0.00438mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 4.56E-03. PEC local em sedimentos de água doce: 0.0168mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 4.57E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.000495mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 6.27E-04. PEC local em sedimentos marinhos: 0.00189mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.24E-04. PEC local no solo: 0.00111mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.53E-03. O risco de exposição ambiental é potenciado pelo solo [TCR1f].
Saúde:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos:
Produtos anticongelantes e de descongelamento [PC4] Lavagem de vidros de automóveis [PC4_1].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 0.000102mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.000000894. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 0.000102mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.000000894. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 0mg/kg/dia. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.000000894.
Produtos anticongelantes e de descongelamento [PC4] Aplicar no radiador [PC4_2].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 0.09mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.000789. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 0.09mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.000789. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 45mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.218. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.219.
Produtos anticongelantes e de descongelamento [PC4] Anticongelante para fechaduras [PC4_3].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 0.51mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00447. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 0.51mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00447. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 14mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0679. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0724.

Secção 4:	Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:
Saúde	
	Não se prevê que a exposição antecipada ultrapasse os valores de referência do consumidor aplicáveis quando estão implementadas as condições operacionais/medidas de gestão de riscos definidas na Secção 2 [G43]. Quando são adoptadas outras medidas de gestão de riscos/condições operacionais, os utilizadores devem certificar-se que os riscos são controlados a níveis, no mínimo, equivalentes [G23]. As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa do risco [G37].
Ambiente	
	Não se aplica no caso de utilizações dispersivas generalizadas [DSU5].

Cenário de exposição 18. Utilização em agentes de limpeza. - Pelos consumidores.

Secção 1	**Cenário de exposição**
Título.	**Utilização em agentes de limpeza. Ethanol. CAS: 64-17-5.**
Sector(es) de utilização:	Pelos consumidores (SU21).
Descritor de utilizações.	PC35
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC8a, ERC8d
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Abrange exposição geral de consumidores derivada da utilização de produtos domésticos vendidos como produtos de lavagem e limpeza, aerossóis, revestimentos, descongelantes, lubrificantes e produtos de limpeza do ar [GES4_C].
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1:	**Controlo da exposição ambiental. Cenários individuais:**
Características do produto:	A substância é uma estrutura única [PrC1]. Miscível em água. Praticamente não é tóxico para as espécies aquáticas. Facilmente biodegradável [PrC5a]. Fraco potencial de bioacumulação. Pressão de vapor: 5726Pa (Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (elevada volatilidade).)
Amounts used. Frequência e duração da utilização:	Consultar as condições operacionais específicas seguintes [ConsOC16].
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a: 10%. Tipo de tratamento adequado aos resíduos: aterro sanitário aprovado, Tipo de tratamento adequado aos resíduos: incineração. Eficiência da remoção (%): Eficiência da remoção (%): 99.98.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]: 2000. Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]. 87. Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de

		diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.		Não aplicável.
Secção 2.2:		**Controlo da exposição dos consumidores. Cenários individuais:**
Produtos de lavagem e de limpeza (incluindo produtos à base de solventes) [PC35] --Produtos para lavagem de roupa e louça [PC35_1].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 5%. Abrange uma utilização até [ConsOC4]: 1 vezes por dia. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 15g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 857cm2. Abrange utilização em divisão com tamanho igual a [ConsOC11]: 20m3. Abrange utilização com ventilação doméstica vulgar [ConsOC8]. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 0.5 horas por cada caso.
Produtos de lavagem e de limpeza (incluindo produtos à base de solventes) [PC35] --Produtos de limpeza, líquidos (produtos de limpeza "lava tudo", produtos sanitários, produtos para limpeza de pavimentos, produtos para limpeza de vidros, produtos para lavagem de carpetes e alcatifas, produtos limpa metais) [PC35_2].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 5%. Abrange uma utilização até [ConsOC3]: 125 vezes por ano. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 27g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 857cm2. Abrange utilização em divisão com tamanho igual a [ConsOC11]: 20m3. Abrange utilização com ventilação doméstica vulgar [ConsOC8]. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 0.33 horas por cada caso.
Produtos de lavagem e de limpeza (incluindo produtos à base de solventes) [PC35] --Produtos de limpeza, pistolas pulverizadoras (produtos de limpeza "lava tudo", produtos sanitários, produtos para limpeza de vidros) [PC35_3].	OC	Salvo indicação em contrário, Abrange concentrações até [ConsOC1]: 15%. Abrange uma utilização até [ConsOC3]: 125 vezes por ano. Para cada caso de utilização, abrange quantidades até [ConsOC2]: 35g. Abrange uma área de contacto cutâneo até [ConsOC5]: 428cm2. Abrange utilização em divisão com tamanho igual a [ConsOC11]: 20m3. Abrange utilização com ventilação doméstica vulgar [ConsOC8]. Abrange uma exposição até [ConsOC14]: 0.17 horas por cada caso.

Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos consumidores.	Assume o desempenho das actividades à temperatura ambiente (salvo indicação em contrário) [G17].
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos:
	ES18-ES1: PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.000865mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.49E-06.PEC local na água à superfície: 0.00239mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.49E-03.PEC local em sedimentos de água doce: 0.00919mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.50E-03.PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.000296mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3.75E-04.PEC local em sedimentos marinhos: 0.00113mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 3.73E-04.PEC local no solo: 0.00103mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.06E-03.O risco de exposição ambiental é potenciado pelo solo [TCR1f].
Saúde:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos:
Produtos de lavagem e de limpeza (incluindo produtos à base de solventes) [PC35] Produtos para lavagem de roupa e louça [PC35_1].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 0.672mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00589. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 0.672mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00589. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 0.0563mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.000273. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.00616.
Produtos de lavagem e de limpeza (incluindo produtos à base de solventes) [PC35] Produtos de limpeza, líquidos (produtos de limpeza "lava tudo", produtos sanitários, produtos para limpeza de pavimentos, produtos para limpeza de vidros, produtos para lavagem de carpetes e alcatifas, produtos limpa	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 0.294mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00257. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 0.841mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00737. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 5.63mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00956. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0169.

metais) [PC35_2].	
Produtos de lavagem e de limpeza (incluindo produtos à base de solventes) [PC35] Produtos de limpeza, pistolas pulverizadoras (produtos de limpeza "lava tudo", produtos sanitários, produtos para limpeza de vidros) [PC35_3].	Inalação (vapor). Exposição crónica por inalação com base na média anual: 0.619mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00542. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: 1.77mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0155. Cutânea: Exposição cutânea sistémica crónica: 8.43mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0.0143. Rotas combinadas: Quociente de caracterização dos riscos: 0.0298.
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:**
Saúde	
	Não se prevê que a exposição antecipada ultrapasse os valores de referência do consumidor aplicáveis quando estão implementadas as condições operacionais/medidas de gestão de riscos definidas na Secção 2 [G43]. Quando são adoptadas outras medidas de gestão de riscos/condições operacionais, os utilizadores devem certificar-se que os riscos são controlados a níveis, no mínimo, equivalentes [G23]. As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa do risco [G37].
Ambiente	
	Não se aplica no caso de utilizações dispersivas generalizadas [DSU5].

Cenário de exposição 19. Outras utilizações pelos consumidores. - Pelos consumidores.

Secção 1	**Cenário de exposição**
Título.	**Outras utilizações pelos consumidores. Ethanol. CAS: 64-17-5.**
Sector(es) de utilização:	Pelos consumidores (SU21).
Descritor de utilizações.	PC28, PC39
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC8a
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Utilizações pelos consumidores, por exemplo como veículo em produtos cosméticos/de higiene pessoal, perfumes e fragrâncias. Nota: no caso de produtos cosméticos e de higiene pessoal, só é exigida a avaliação do risco ambiental nos termos do regulamento REACH, uma vez que a saúde humana se encontra abrangida pela legislação alternativa [GES16_C].
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1:	**Controlo da exposição ambiental. Cenários individuais:**
Características do produto:	A substância é uma estrutura única [PrC1]. Miscível em água. Praticamente não é tóxico para as espécies aquáticas. Facilmente biodegradável [PrC5a]. Fraco potencial de bioacumulação. Pressão de vapor: 5726Pa (Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (elevada volatilidade).)
Amounts used. Frequência e duração da utilização:	Consultar as condições operacionais específicas seguintes [ConsOC16].
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	A substância é integralmente libertada para o ambiente ou destruída durante a utilização, não sendo gerados resíduos significativos.

Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	Os controlos das emissões para as águas residuais não se aplicam dada a inexistência de libertação directa para as águas residuais [TCR3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Não aplicável.
Secção 2.2:	**Controlo da exposição dos consumidores. Cenários individuais:**
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos consumidores.	Não aplicável.
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos:
	ES19-ES1: PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: Não aplicável. PEC local na água à superfície: 0.00231mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.41E-03. PEC local em sedimentos de água doce: 0.00886mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.41E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.000288mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3.65E-04. PEC local em sedimentos marinhos: 0.0011mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 3.63E-04. PEC local no solo: 0.00103mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.06E-03. O risco de exposição ambiental é potenciado pelo solo [TCR1f].
Saúde:	
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:**
Saúde	
	Não aplicável.

Ambiente	
	Não se aplica no caso de utilizações dispersivas generalizadas [DSU5].

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1. Identificador do produto

Nome da substância	ETBE
Número de identificação	211-309-7 (Número CE)
Número de registo	01-2119452785-29-0014
Sinónimos	2-etoxi-2-metilpropano (éter etílico e terc-butílico)

1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas	Produção da substância. Formulação e (re)embalamento de substâncias e misturas. Distribuição de uma substância. Utilização como combustível.
Utilizações desaconselhadas	Todas as outras utilizações.

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Nome da empresa	REPSOL POLÍMEROS, UNIPESSOAL LDA
Endereço	Monte feio, 7520-954 Sines PORTUGAL
Número de telefone	+35 1 269860100
Fax	+35 1 269860144
Email endereço	msdssines@repsol.com SDSChemicals@repsol.com

1.4. Número de telefone de emergência

Carechem 24	+351 30880 4750 / +44 1235 239670

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

A substância foi avaliada e/ou testada quanto aos seus perigos físicos, para a saúde e para o ambiente e aplica-se a seguinte classificação.

Classificação de acordo com o regulamento (CE) N.º 1272/2008, conforme alterado

Perigos físicos		
Líquidos inflamáveis	Categoria 2	H225 - Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
Perigos para a saúde		
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única	Categoria 3 efeitos narcóticos	H336 - Pode provocar sonolência ou vertigens.

2.2. Elementos do rótulo

Rotulagem de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1272/2008, conforme alterado

Contém: Éter etil-terc-butílico

Pictogramas de perigo



Palavra-sinal Perigo

Advertências de perigo

H225	Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
H336	Pode provocar sonolência ou vertigens.

Recomendações de prudência

Prevenção

P210	Manter afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fumar.
P241	Utilizar equipamento elétrico/de ventilação/de iluminação à prova de explosão.
P242	Utilizar ferramentas antichispa.

Resposta

P312	Caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico/.
P370 + P378	Em caso de incêndio: utilizar os meios apropriados para extinguir.

Armazenagem

P403 + P235 Armazenar em local bem ventilado. Conservar em ambiente fresco.

Eliminação Não atribuído.

Informações suplementares no rótulo Nenhum.

2.3. Outros perigos Esta substância não cumpre os critérios mPmB/PBT do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo XIII.
O produto não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o Artigo 57.º (f) do REACH, do Regulamento (UE) 2017/2100 ou do Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão em níveis iguais ou superiores a 0,1 %.
A informação relativa a outros perigos, diferentes daqueles na classificação mas que podem contribuir para a perigosidade geral do produto, pode ser consultada nas seções 5, 6 e 7 do presente SDS.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1. Substâncias

Informação geral

Designação química	%	N.º CAS / N.º CE	N.º de registo REACH	Número de Índice	Notas
Éter etil-terc-butílico	>= 90	637-92-3 211-309-7	01-2119452785-29-0014	-	
Classificação: Flam. Liq. 2;H225, STOT SE 3;H336					

Impurezas

Designação química	%	N.º CAS / N.º CE	N.º de registo REACH	Número de Índice	Notas
éter metílico e terc-butílico; MTBE; 2-metoxi-2-metilpropano	=< 4	1634-04-4 216-653-1	-	603-181-00-X	#
Etanol	=< 3,5	64-17-5 200-578-6	-	603-002-00-5	
2-metilpropan-2-ol; álcool terc-butílico	=< 1,5	75-65-0 200-889-7	-	603-005-00-1	

Comentários sobre a composição O produto é uma substância monoconstituinte.

Todas as concentrações são dadas em percentagem por peso, exceto se o ingrediente for um gás. As concentrações dos gases são dadas em percentagem por volume.
O texto completo de todas as advertências de perigo encontra-se na secção 16.

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

Informação geral Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Assegurar que o pessoal médico está consciente dos materiais envolvidos e que toma precauções para se proteger. Lavar a roupa contaminada antes de a voltar a usar.

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Inalação. Retirar a vítima para uma zona ao ar livre e mantê-la em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contacte um centro de informação antivenenos ou um médico.

Contacto com a pele Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche. Consultar o médico no caso de surgir irritação persistente.

Contacto com os olhos Lavar os olhos imediatamente com bastante água por pelo menos 15 minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Consultar o médico no caso de surgir irritação persistente.

Ingestão Enxaguar a boca. Consultar um médico se surgirem sintomas.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados Pode provocar sonolência ou vertigens. Dor de cabeça. Náusea, vómitos. O contacto directo com os olhos pode provocar irritação temporária.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários Aplicar medidas de apoio geral e tratar segundo os sintomas. Manter a vítima sob observação. Os sintomas podem ser retardados. Consultar um médico imediatamente. Queimaduras térmicas: Lave com água imediatamente. Durante a lavagem, remova as roupas que não aderem à área afetada.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

Perigos gerais de incêndio Líquido e vapor facilmente inflamáveis.

5.1. Meios de extinção

Meios de extinção adequados Névoa de água. Espuma. Pó químico seco. Dióxido de carbono (CO2). Espuma resistente ao álcool.

Meios de extinção inadequados	Não utilizar água como extintor, pois esta causa o alastramento do incêndio.
5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura	Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar. Os vapores podem deslocar-se distâncias consideráveis até uma fonte de ignição e inflamar-se para trás. Durante os incêndios, é possível a formação de gases perigosos para a saúde, tais como: Óxidos de carbono. Óxidos de azoto.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Equipamento de proteção especial para as pessoas envolvidas no combate a incêndios	Em caso de incêndio, deve utilizar-se aparelho respiratório autónomo e vestuário de proteção completo.
Procedimentos de combate a incêndios especiais	Em caso de incêndio e/ou explosão não respirar os fumos. Retirar recipientes da área do incêndio, caso possa ser feito sem riscos.
Métodos específicos	Usar procedimentos normais para a extinção de incêndios e considerar o perigo doutros materiais envolvidos.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1. Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência	Evite respirar névoas/vapores. Seguir os procedimentos de emergência convencionais. Utilizar equipamento de protecção individual apropriado (ver secção 8).
Para o pessoal responsável pela resposta à emergência	Manter afastado todo o pessoal desnecessário. Evite respirar névoas/vapores. Eliminar todas as fontes de ignição (não fumar, não usar foguetes, nem fazer faíscas ou chamas na área adjacente) Evite qualquer acção que possa causar riscos desnecessários. Não tocar em recipientes danificados ou em material derramado sem vestuário protetor apropriado. Ventilar dependências fechadas antes de entrar. As autoridades locais devem ser avisadas se não for possível conter derrames significativos. Relativamente à proteção individual, consulte a secção 8 da FDS.
6.2. Precauções a nível ambiental	Evitar a eliminação em dispositivos de drenagem, em cursos de água ou no solo.
6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza	Eliminar todas as fontes de ignição (não fumar, não usar foguetes, nem fazer faíscas ou chamas na área adjacente) Manter materiais combustíveis (madeira, papel, óleo, etc.) afastados do material derramado. Evitar acumulação de cargas eletrostáticas. Utilizar apenas ferramentas antichispa. Grandes derrames: Deter o fluxo de material se tal puder ser feito sem risco. Sempre que possível, conter o material derramado. Utilizar material não combustível, como vermiculite, areia ou terra para absorver o produto e colocar num contentor para eliminação posterior. Após a recuperação do produto, enxaguar a área com água. Pequenos derrames: Absorver com terra, areia ou outro material não combustível e transferir para contentores para eliminação posterior. Limpar com material absorvente (pano em algodão ou fibra, por exemplo). Limpar bem a superfície para remover contaminações residuais. Nunca repor a substância derramada na embalagem original para reutilização. Derrames na água ou no mar: No caso de derrames pequenos em águas fechadas (por exemplo, portos), contenha o produto com barreiras flutuantes ou outro equipamento. Recolha o produto derramando com absorventes flutuantes específicos. Se possível, grandes derrames em águas abertas devem ser contidos com barreiras flutuantes ou outros meios mecânicos. Caso isto não seja possível, controle a disseminação do derrame e recolha o produto através de escumas ou outros meios mecânicos adequados. Deve ser aconselhado o uso de dispersantes por um perito, se necessário, autorizado pelas autoridades locais. Recolha o produto recuperado e outros materiais contaminados em tanques ou recipientes adequados, para recuperação ou eliminação segura.
6.4. Remissão para outras secções	Relativamente à proteção individual, consulte a secção 8 da FDS. Para obter informações sobre a eliminação de resíduos, consultar a Secção 13 da FDS.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro	Não fumar durante a utilização. Exaustores de ar gerais e locais à prova de explosão. Evitar acumulação de cargas electrostáticas. Não cortar, soldar, soldar por solda branda, perfurar, esmerilar ou expor os recipientes ao calor, chamas, faíscas ou outras fontes de ignição. Todos os equipamentos usados no manuseamento do produto devem estar ligados à terra. Usar ferramentas antichispa e equipamentos à prova de explosão. Evite respirar névoas/vapores. Evitar a exposição prolongada. Usar equipamento de proteção individual adequado. Respeitar as regras de boa higiene industrial. Garantir o estabelecimento de sistemas de trabalho seguros ou meios equivalentes para a gestão dos riscos.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Armazenar em local fechado à chave. Manter afastado do calor, faíscas e chama nua. Evitar a acumulação de carga eletrostática usando técnicas comuns de ligação e ligação à terra. Armazenar em lugar fresco e seco, ao abrigo da luz solar direta. Guardar em recipiente fechado. Armazenar em local bem ventilado. Guardar numa área equipada com extintores de incêndios. Armazenar afastado de materiais incompatíveis (ver Secção 10 da FDS).

7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)

Para informações mais detalhadas, ver a secção 1.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/proteção individual

8.1. Parâmetros de controlo

Valores-limite de exposição profissional

Portugal. VLE. Norma relativa à exposição profissional a agentes químicos (NP 1796)

Material	Tipo	Valor
Éter etil-terc-butílico (CAS 637-92-3)	TWA	25 ppm

Impurezas	Tipo	Valor
2-metilpropan-2-ol; álcool terc-butílico (CAS 75-65-0)	TWA	100 ppm
Etanol (CAS 64-17-5)	TWA	1000 ppm

Valores-limite biológicos

Não estão anotados limites de exposição biológica para o(s) ingrediente(s).

Processos de monitorização recomendados

Seguir os procedimentos de monitorização convencionais.

Níveis derivados de exposição sem efeitos (DNEL)

População em geral

Produto	Valor	Fator de avaliação	Notas
Éter etil-terc-butílico (CAS 637-92-3)			
Curta duração, Sistémica, Inalação	1680 mg/m3	5	Neurotoxicidade
Longa duração, Sistémica, Dérmica	4060 mg/kg pc/dia	20	Toxicidade por dose repetida
Longa duração, Sistémica, Inalação	105 mg/m3	5	Toxicidade por dose repetida
Longo prazo, Local, Inalação	63 mg/m3	1,7	irritação (vias respiratórias)
Longo prazo, Sistémico, Oral	6 mg/kg pc/dia	20	Toxicidade por dose repetida

Trabalhadores

Produto	Valor	Fator de avaliação	Notas
Éter etil-terc-butílico (CAS 637-92-3)			
Curta duração, Sistémica, Inalação	2800 mg/m3	3	Neurotoxicidade
Longa duração, Sistémica, Dérmica	6767 mg/kg pc/dia	12	Toxicidade por dose repetida
Longa duração, Sistémica, Inalação	352 mg/m3	3	Toxicidade por dose repetida
Longo prazo, Local, Inalação	105 mg/m3	1	irritação (vias respiratórias)

Concentrações previsivelmente sem efeitos (PNEC)

Produto	Valor	Fator de avaliação	Notas
Éter etil-terc-butílico (CAS 637-92-3)			
Água do mar	0,017 mg/l	100	
Água doce	0,51 mg/l	10	
Sedimento (água do mar)	0,078 mg/kg		
Sedimento (água doce)	2,86 mg/kg		
Solo	0,274 mg/kg		
STP	12,5 mg/l	1	

8.2. Controlo da exposição

Controlos técnicos adequados

Exaustores de ar gerais e locais à prova de explosão. Deve ser utilizada uma boa ventilação geral. As velocidades de ventilação devem corresponder às condições. Caso se aplique, utilizar confinamento de processos, ventilação local por exaustão ou outros controlos de manutenção para que os níveis no ar permaneçam abaixo dos limites de exposição recomendados. Caso não tenham sido estabelecidos limites de exposição, manter os níveis no ar a um nível aceitável. Proporcionar instalações especiais para lavagem dos olhos e duche de segurança.

Medidas de proteção individual, nomeadamente equipamentos de proteção individual

Informação geral

A escolha do equipamento de proteção individual mais apropriado em cada caso depende, entre outros fatores, da natureza do trabalho a ser realizado e das condições em que será realizado. Para tal, tenha em conta as análises de risco pertinentes e consulte o responsável pela segurança e/ou os fornecedores do equipamento, se necessário, para fazer a escolha certa. Em todo o caso, o equipamento deve estar em conformidade com as normas do CEN atualmente aplicáveis. Os trabalhadores que utilizam este equipamento devem ter recebido a formação necessária sobre a sua utilização.

Proteção ocular/facial	Utilizar óculos de segurança com protetores laterais (ou óculos completos). A proteção ocular deve cumprir a norma EN 166.
Proteção da pele	
- Proteção das mãos	Usar luvas adequadas resistentes a produtos químicos. Utilizar luvas adequadas testadas segundo a norma EN374. Os requisitos da norma EN 388 têm de ser seguidos no caso de aplicações que envolvam riscos mecânicos com risco de abrasão ou incisão. Os requisitos descritos na norma EN 407 têm de ser levados em consideração durante a realização de tarefas que envolvam riscos térmicos. As luvas mais adequadas devem ser escolhidas após consulta junto do fornecedor, que poderá fornecer informações sobre a duração do material de que são feitas.
- Outras	Usar vestuário de protecção adequado.
Proteção respiratória	Se os controlos de manutenção não mantiverem as concentrações no ar abaixo dos limites de exposição recomendados (quando aplicável) ou dentro de níveis aceitáveis (nos países em que não tiverem sido estabelecidos limites de exposição), é obrigatório o uso de um aparelho respiratório aprovado. Usar um aparelho respiratório com suprimento de ar de pressão positiva se houver qualquer risco de libertação não controlada, os níveis de exposição não forem conhecidos e em quaisquer outras circunstâncias em que o uso de aparelhos respiratórios purificadores de ar possa não proporcionar a proteção adequada. A proteção respiratória deve estar em conformidade com a norma EN 14387. A seleção apropriada de respirador deve ser feita por um profissional qualificado.
Perigos térmicos	Quando necessário, usar vestuário de proteção térmica adequado.
Medidas de higiene	Não fumar durante a utilização. Observar sempre boas medidas de higiene pessoal, tais como lavar-se depois de manusear o material e antes de comer, beber ou fumar. Lavar frequentemente as roupas de trabalho e os equipamentos protectores para remoção de contaminantes.
Controlo da exposição ambiental	As emissões de ventilação ou de equipamento de processo de trabalho devem ser verificadas de modo a garantir que cumprem os requisitos da legislação de proteção ambiental. Podem ser necessários depuradores de fumos, filtros ou modificações ao equipamento de processo, de modo a reduzir as emissões a níveis aceitáveis. O produto não deve entrar em contacto com o meio-ambiente através de desaguamentos ou de esgotos. As medidas a adotar em caso de derrame acidental podem ser encontradas na secção 6 do presente SDS.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Estado físico	Líquido.
Forma	Líquido transparente
Cor	Avermelhado.
Odor	Sem dados disponíveis (*)
Ponto de fusão/ponto de congelação	-94 °C (-137,2 °F)
Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição	73,1 °C (163,58 °F)
Inflamabilidade	Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
Limite superior e inferior de explosividade	
Limite de explosividade – inferior (%)	1 %
Limite de explosividade – superior (%)	6 %
Ponto de inflamação	-19 °C (-2,2 °F) Método Closed Cup
Temperatura de decomposição	Não há dados disponíveis (*)
pH	Sem dados disponíveis (*)
Viscosidade cinemática	0,47 mm2/s (40 °C (104 °F))
Solubilidade	
Solubilidade (água)	< 1 mg/l a 21°C
Solubilidade (outros)	Álcool; éter
Coeficiente de partição (n-octanol/água) (valor logarítmico)	1,48 a 20ºC
Pressão de vapor	17 kPa (25 °C (77 °F))

Densidade e/ou densidade relativa

Densidade	0,7519 g/cm³ (25 °C (77 °F))
Densidade relativa	Não há dados disponíveis (*)
Densidade de vapor	Sem dados disponíveis (*)
Características das partículas	Sem dados disponíveis (*)

9.2. Outras informações

9.2.1. Informações relativas às classes de perigo físico	Não estão disponíveis mais informações relevantes.

9.2.2. Outras características de segurança

Fórmula molecular	C6H14O
Peso molecular	102,18 g/mol
Índice de refracção	1,3794 a 68°F/20°C
Tensão superficial	21,5 mN/m
Outras características de segurança	(*) Não existem dados disponíveis a data da elaboração deste documento ou porque não é aplicável devido a natureza e perigo do produto.

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade	O produto é estável e não reativo nas condições normais de utilização, armazenamento e transporte.
10.2. Estabilidade química	O material é estável em condições normais.
10.3. Possibilidade de reações perigosas	Nenhuma reação perigosa nas condições normais de utilização.
10.4. Condições a evitar	Evitar calor, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Evitar temperaturas que excedam o ponto de inflamação. Contacto com materiais incompatíveis.
10.5. Materiais incompatíveis	Agentes fortemente comburentes.
10.6. Produtos de decomposição perigosos	Não se conhecem produtos de decomposição perigosos.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

Informação geral	A exposição profissional à substância ou à mistura pode causar efeitos adversos.

Informações sobre vias de exposição prováveis

Inalação.	Pode provocar sonolência ou vertigens. A inalação prolongada pode ser nociva.
Contacto com a pele	O contacto prolongado com a pele pode provocar irritação temporaria.
Contacto com os olhos	O contacto directo com os olhos pode provocar irritação temporária.
Ingestão	Pode causar mal-estar se ingerido.
Sintomas	Pode provocar sonolência ou vertigens. Dor de cabeça. Náusea, vómitos. O contacto directo com os olhos pode provocar irritação temporária.

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda	Não é de esperar que provoque toxicidade aguda.

Produto	**Espécie**	**Resultados dos testes**
Éter etil-terc-butílico (CAS 637-92-3)		
Agudo		
Dérmico		
DL50	Coelho	> 2000 mg/kg
Inalação.		
CL50	Rato	> 5,88 mg/m³
Oral		
DL50	Rato	> 2000 mg/kg

Corrosão/irritação cutânea	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
Lesões/irritações oculares graves	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
Sensibilização respiratória	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
Sensibilização cutânea	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
Mutagenicidade em células germinativas	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
Carcinogenicidade	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Toxicidade reprodutiva	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única	Pode provocar sonolência ou vertigens.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
Perigo de aspiração	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
Informações sobre misturas versus informações sobre substâncias	O produto é uma substância.

11.2. Informações sobre outros perigos

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino	O produto não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o Artigo 57.º (f) do REACH, do Regulamento (UE) 2017/2100 ou do Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão em níveis iguais ou superiores a 0,1 %.
Outras informações	Nenhum conhecido.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1. Toxicidade Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação como perigoso para o ambiente aquático, a longo prazo, não são preenchidos.

Produto		Espécie	Resultados dos testes
Éter etil-terc-butílico (CAS 637-92-3)			
Aquático			
Agudo			
Algas	CE50	Pseudokirchnerella subcapitata	1100 mg/l, 72 horas
Crustáceos	CL50	Daphnia magna	110 mg/l, 48 horas
	NOEC	Daphnia magna	51 mg/l, 21 Dias
Peixe	CL50	Poecilia reticulata	> 974,1 mg/l, 96 horas

12.2. Persistência e degradabilidade	CBO: 6.6% / 7 dias (OCDE N°301D).
12.3. Potencial de bioacumulação	Não existem dados.
Coeficiente de partição n-octanol/água (log Kow)	
Éter etil-terc-butílico (CAS 637-92-3)	1,48, a 20ºC
Fator de bioconcentração (BCF)	Não disponível.
12.4. Mobilidade no solo	Não existem dados.
12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB	A substância não cumpre todos os critérios específicos detalhados no Anexo XIII ou não permite uma comparação directa com todos os critérios detalhados no Anexo XIII. Porém, indicam que a substância não tem estas propriedades e que não é considerada PBT/mPmB.
12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino	O produto não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o Artigo 57.º (f) do REACH, do Regulamento (UE) 2017/2100 ou do Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão em níveis iguais ou superiores a 0,1 %.
12.7. Outros efeitos adversos	Nenhum conhecido.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Resíduos	Eliminar de acordo com a regulamentação local. Os recipientes vazios ou os revestimentos podem conservar alguns resíduos do produto. Este material e o respetivo recipiente devem ser eliminados de forma segura (consultar: Instruções de eliminação).
Embalagens contaminadas	Visto que os recipientes vazios podem reter resíduos do produto, seguir os avisos constantes no rótulo mesmo após o recipiente estar vazio. Os recipientes vazios devem ser levados para um local aprovado para a manipulação de resíduos para reciclagem ou destruição.
Código da UE em matéria de resíduos	O código do resíduo deve ser atribuído discutindo com o utilizador, o produtor e a companhia que se ocupa da destruição dos resíduos.
Métodos de eliminação/informação	Recolher para reciclar ou eliminar em recipientes vedados em local de eliminação de resíduos autorizado. Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com os regulamentos locais/regionais/nacionais/internacionais.
Precauções especiais	Eliminar de acordo com as normas aplicáveis.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

ADR

14.1. Número ONU	UN1179
14.2. Designação oficial de transporte da ONU	ÉTER ETILBUTÍLICO
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte	
Classe	3
Risco subsidiário	-
Label(s)	3
N° do perigo (ADR)	33
Código de restrição em túneis	D/E
14.4. Grupo de embalagem	II
14.5. Perigos para o ambiente	Não.
14.6. Precauções especiais para o utilizador	Ler as instruções de segurança, a FDS e os procedimentos de emergência antes do manuseamento.

RID

14.1. Número ONU	UN1179
14.2. Designação oficial de transporte da ONU	ÉTER ETILBUTÍLICO
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte	
Classe	3
Risco subsidiário	-
Label(s)	3
14.4. Grupo de embalagem	II
14.5. Perigos para o ambiente	Não.
14.6. Precauções especiais para o utilizador	Ler as instruções de segurança, a FDS e os procedimentos de emergência antes do manuseamento.

ADN

14.1. Número ONU	UN1179
14.2. Designação oficial de transporte da ONU	ÉTER ETILBUTÍLICO
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte	
Classe	3
Risco subsidiário	-
Label(s)	3
14.4. Grupo de embalagem	II
14.5. Perigos para o ambiente	Não.
14.6. Precauções especiais para o utilizador	Ler as instruções de segurança, a FDS e os procedimentos de emergência antes do manuseamento.

IATA

14.1. UN number	UN1179
14.2. UN proper shipping name	Ethyl butyl ether
14.3. Transport hazard class(es)	
Class	3
Subsidiary risk	-
14.4. Packing group	II
14.5. Environmental hazards	No.
ERG Code	3L
14.6. Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

IMDG

14.1. UN number	UN1179
14.2. UN proper shipping name	ETHYL BUTYL ETHER
14.3. Transport hazard class(es)	
Class	3
Subsidiary risk	-
14.4. Packing group	II
14.5. Environmental hazards	
Marine pollutant	No.

EmS	F-E, S-D
14.6. Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.
14.7. Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI	Nome do Produto: Éter etílico e terc-butílico: Tipo de envio: 3 Categoria de poluição: Y A categoria de perigo do produto é: P

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Regulamentos da UE

Regulamento (CE) N.º 1005/2009 relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono, Anexos I e II, conforme alterado

Não consta das listagens.

Regulamento (CE) N.º 2019/1021 relativo a poluentes orgânicos persistentes (reformulado), alterado

Não consta das listagens.

Regulamento (UE) N.º 649/2012 relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos, Anexo I, Parte 1, conforme alterado

Não consta das listagens.

Regulamento (UE) N.º 649/2012 relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos, Anexo I, Parte 2, conforme alterado

Não consta das listagens.

Regulamento (UE) N.º 649/2012 relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos, Anexo I, Parte 3, conforme alterado

Não consta das listagens.

Regulamento (UE) N.º 649/2012 relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos, Anexo V, conforme alterado

Não consta das listagens.

Regulamento (CE) n.º 166/2006 Anexo II Registo das Emissões e Transferências de Poluentes, na última redação que lhe foi dada

Não consta das listagens.

Regulamento (CE) n.º 1907/2006, REACH n.º 10 do Artigo 59.º Lista de de substâncias candidatas tal como publicada pela ECHA.

Não consta das listagens.

Autorizações

Regulamento (CE) n.º 1907/2006 REACH Anexo XIV Substância sujeita a autorização, na sua última redacção

Não consta das listagens.

Restrições à utilização

Regulamento (CE) n.º 1907/2006, REACH Anexo XVII Substâncias sujeitas a restrição aplicável à colocação no mercado e à utilização, na redacção em vigor

Não consta das listagens.

Diretiva 2004/37/CE: relativa à proteção dos trabalhadores contra riscos ligados à exposição a agentes cancerígenos ou mutagénicos durante o trabalho, conforme alterada

Não consta das listagens.

Outros regulamentos da UE

Diretiva 2012/18/UE relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas, conforme alterada

Não consta das listagens.

Outros regulamentos

O produto está classificado e rotulado de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1272/2008 (Regulamento CLP), conforme alterado.
Esta ficha de dados de segurança está de acordo com os requisitos do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, na última redação que lhe foi dada.

DIRETIVA 2012/18/UE relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas:
PARTE 1 (Categorias de substâncias perigosas) - P5a, b ou c LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS

Regulamentos nacionais

Decreto-Lei n.º 220/2012, de 10 de outubro, que assegura a execução na ordem jurídica interna das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Diretivas n.os 67/548/CEE e 1999/45/CE e altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006.

Decreto-Lei nº 155/2013, de 5 de novembro, procede à segunda alteração ao Decreto-Lei nº 82/2003, de 23 de abril, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 63/2008, de 2 de abril, que aprova o Regulamento para a Classificação, Embalagem, Rotulagem e Fichas de Dados de Segurança de Preparações Perigosas.

Decreto-Lei nº 98/2010, estabelece o regime a que obedecem a classificação, embalagem e rotulagem das substâncias perigosas para a saúde humana ou para o ambiente, com vista à sua colocação no mercado.

Decreto-Lei nº 152-C/2017, de 11 de dezembro, que estabelece a terceira alteração ao Decreto-Lei nº 89/2008, de 30 de maio, alterado pelos Decretos-Leis nºs 142/2010, de 31 de dezembro, e 214-E/2015, de 30 de Setembro, relativo às especificações técnicas dos combustíveis.

Decreto-Lei n.º 293/2009, de 13 de Outubro, que assegura a execução, na ordem jurídica nacional, das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos productos químicos (REACH) e que procede à criação da Agência Europeia dos Produtos Químicos.

Decreto-Lei n.º 41-A/2010 de 29 de Abril alterado pelo D.L. n.º 206-A/2012 de 31 de Agosto, pelo D.L. n.º 19-A/2014 de 7 de Fevereiro e pelo D.L. n.º 246-A/2015 de 21 de Outubro que regulamenta o transporte rodoviário e ferroviário de mercadorias perigosas.

Decreto-Lei n.º 24/2012 de 6 de Fevereiro. Consolida as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho e transpõe a Directiva n.º 2009/161/UE, da Comissão, de 17 de Dezembro de 2009.

Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho - Procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, transpõe a Directiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de Novembro, relativa aos resíduos, e procede à alteração de diversos regimes jurídicos na área dos resíduos alterado pelo Decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, pelo Decreto-Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro e pelo Decreto-Lei n.º 17372015, de 25 de agosto. Portaria n.º 209/2004 – Lista Europeia de Resíduos.

Decreto-Lei nº 147/2008, estabelece o regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais (Directiva n.º 2004/35/CE).

Decreto-Lei 218/2015, que estabelece as normas de qualidade ambiental no domínio da política da agua (Diretiva n.º 2013/39/UE): Definida una norma de qualidade ambiental para hidrocarbonetos totais (pode ser consultada na seção 8.2 do presente SDS).

Decreto-Lei nº 121/2001 (Regulamento (UE) Nº 528/2012, relativo à disponibilização no mercado e à utilização de produtos biocidas): Não é aplicável

Não é permitido a jovens com menos de 18 anos trabalhar com este produto, de acordo com a Diretiva 94/33/CE relativa à proteção dos jovens no trabalho, na última redação que lhe foi dada.

Cumprir a regulamentação nacional para manuseamento de produtos químicos, de acordo com a Diretiva 98/24/CE, última versão.

15.2. Avaliação da segurança química

Foi efectuada a Avaliação da Segurança Química.

SECÇÃO 16: Outras informações

Lista das abreviaturas

ADN: Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Via Navegável Interior.
ADR: Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada .
CAS: Chemical Abstracts Service (Serviço de Resumos de Química).
CEN: Comité Europeu de Normalização.
CE50: Concentração efetiva, 50%.
IATA: Associação Internacional de Transporte Aéreo.
IMDG: Transporte Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas.
OMI: Organização Marítima Internacional.
CL50: Concentração letal, 50%.
DL50: Dose letal, 50%.

	NOEC: Concentração sem efeitos observáveis. PBT: Persistent, bioaccumulative and toxic (Persistente, bioacumulável e tóxico). RID: Regulamento Relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Caminho-De-Ferro. STEL: Limite de Exposição de Curta Duração. TWA: Média ponderada no tempo. mPmB: Muito persistente e muito bioacumulável.
Referências	ECHA CHEM HSDB® - Hazardous Substances Data Bank (Banco de dados de substâncias perigosas) Monografias do CIIC. Avaliação global da carcinogenicidade Relatório de segurança química.
Informação acerca do método de avaliação conducente à classificação da mistura	Não aplicável.
Texto integral de todas as advertências de perigo mencionadas de forma abreviada nas secções 2 a 15	H225 Líquido e vapor facilmente inflamáveis. H336 Pode provocar sonolência ou vertigens.
Informação sobre formação	Seguir as instruções da formação ao manusear este material.
Outras informações	A presente ficha de dados de segurança foi recompilada na íntegra e o número da versão reposto para 1.0. Substitui todas as fichas de dados de segurança anteriores emitidas para este produto.
Declaração de exoneração de responsabilidade	Esta ficha de dados de segurança do material (ou SDS na sigla em inglês) refere-se exclusivamente à substância/produto especificado na secção 1 do presente documento. As informações constantes nesta SDS foram obtidas de acordo com os dados disponíveis baseados em informações técnicas consideradas fiáveis no momento da respetiva elaboração, e em conformidade com os requisitos legais em vigor referentes à classificação, à embalagem e à rotulagem de substâncias perigosas, não implicando a concessão de qualquer garantia expressa ou implícita ou qualquer garantia sobre a exatidão das informações nela constantes nem relativamente à sua adequação a uma determinada finalidade ou especificação. O comprador, na qualidade de destinatário da substância/produto especificado na secção 1 do presente documento ao qual se refere esta ficha de dados de segurança do material (SDS), é responsável pela avaliação das informações constantes na SDS e por verificar se estas estão corretas e são apropriadas à utilização prevista da substância/produto especificado na secção 1 do presente documento. O comprador, na qualidade de destinatário da substância/produto especificado na secção 1 do presente documento referido nesta ficha de dados de segurança do material (SDS), também é responsável pela gestão adequada dos riscos no seu local de trabalho. Subsequentemente, o comprador tem a obrigação, relativamente aos seus trabalhadores e representantes, bem como a qualquer outra pessoa que manuseie, utilize ou esteja exposta à substância/produto especificado na secção 1 do presente documento no seu local de trabalho, de (i) facilitar o acesso às informações relevantes desta ficha de dados de segurança do material (SDS), transmitindo, para este efeito, as indicações pertinentes constantes na SDS, especialmente as que se referem aos riscos associados à substância/produto especificado na secção 1 do presente documento para a segurança e saúde das pessoas e do ambiente. Bem como (ii) garantir que tais pessoas têm formação adequada na utilização ou exposição à substância/produto especificado na secção 1 do presente documento, de acordo com as orientações constantes na SDS. Por conseguinte, não se aceita qualquer responsabilidade por danos causados ao destinatário da SDS decorrentes da utilização das informações ou da utilização da substância/produto especificado na secção 1 do presente documento.

Anexo à ficha alargada de dados de segurança (FaDS)

Índice

1. ES Produção da substância 13
2. ES Utilizações industriais (SU3) Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas 18
3. ES Distribuição da substância 25
4. ES Utilizações industriais (SU3) Utilização em combustível; Industrial 31
5. ES Utilizações profissionais (SU22) Utilização em combustível; Profissional 36
6. ES Utilizações pelos consumidores (SU21) Utilização em combustível; consumidor 41

1. ES 1: Produção da substância

1.1. Secção de título

Nome do CE: Produção da substância

Ambiente		
1:	Fabrico da substância	ERC1
Trabalhador		
2:	Exposição geral (sistemas fechados)	PROC1
3:	Exposição geral (sistemas fechados); Com recolha de amostras	PROC2
4:	Exposição geral (sistemas fechados); Usar em processos de batch fechados; Com recolha de amostras	PROC3
5:	Exposição geral (sistemas abertos); Processo descontínuo; Com recolha de amostras; Enchimento de equipamento de embalagens pesadas ou outras embalagens	PROC4
6:	Amostragem no processo; Instalações destinadas a esse fim	PROC8b
7:	Atividades laboratoriais	PROC15
8:	Transferências a granel; Instalações não destinadas a esse fim	PROC8a
9:	Transferências a granel; Instalações destinadas a esse fim	PROC8b
10:	Limpeza e manutenção de equipamento; Instalações não destinadas a esse fim	PROC8a
11:	Armazenamento; armazenagem; Exposição geral (sistemas fechados)	PROC1
12:	Armazenamento; armazenagem; Exposição geral (sistemas fechados); Com recolha de amostras	PROC2

1.2. Condições de utilização que afetam a exposição

1.2.1. Controlo da exposição ambiental: Fabrico da substância (ERC1)

Características do produto (artigo)

A substância é uma estrutura única.

Predominantemente hidrofóbico(a)

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Quantidade por utilização 271600 toneladas/ano

Quantidade diária por local 905000 kg/dia

Dias de emissão: 300 dias por ano

Libertação contínua

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Medidas de controlo para evitar a exposição : Evitar fugas do produto não diluído para as águas residuais nas instalações ou proceder à recuperação do produto das mesmas. Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção exigida de Água - eficiência mínima de >= 99 %

Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de águas residuais

Estação de tratamento de águas residuais Resíduos - eficiência mínima de 99 %

Efluente de ETAR: 2000 m³/dia

Condições e medidas relacionadas com o tratamento de resíduos (incluindo resíduos do artigo)

A recuperação e a reciclagem externas dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis. O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Outras condições que afetem a exposição ambiental

Fator de diluição de água do mar local: 100

Fator de diluição de água doce local:: 10

. Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM) 0,5 %

. Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM) 1 %

. Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM) 0,01 %

1.2.2. Controlo da exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas fechados) (PROC1)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

1.2.3. Controlo da exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas fechados); Com recolha de amostras (PROC2)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Garantir que a operação é realizada no exterior.

Evitar realizar atividades que envolvam a exposição durante mais de 4 horas por dia. ou Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN140 com filtro de tipo A ou melhor.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

1.2.4. Controlo da exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas fechados); Usar em processos de batch fechados; Com recolha de amostras (PROC3)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Proporcionar ventilação com extração nos pontos onde ocorrem emissões.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

1.2.5. Controlo da exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas abertos); Processo descontínuo; Com recolha de amostras; Enchimento de equipamento de embalagens pesadas ou outras embalagens (PROC4)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Proporcionar ventilação com extração nos pontos onde ocorrem emissões.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

1.2.6. Controlo da exposição dos trabalhadores: Amostragem no processo; Instalações destinadas a esse fim (PROC8b)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Proporcionar ventilação com extração nos pontos onde ocorrem emissões.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

1.2.7. Controlo da exposição dos trabalhadores: Atividades laboratoriais (PROC15)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Manusear num nicho ou sob ventilação com extração.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

1.2.8. Controlo da exposição dos trabalhadores: Transferências a granel; Instalações não destinadas a esse fim (PROC8a)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Transferir através de linhas fechadas.

Evitar realizar atividades que envolvam a exposição durante mais de 4 horas por dia. ou Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN140 com filtro de tipo A ou melhor.

Limpar as linhas de transferência antes do desacoplamento.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

1.2.9. Controlo da exposição dos trabalhadores: Transferências a granel; Instalações destinadas a esse fim (PROC8b)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Evitar realizar atividades que envolvam a exposição durante mais de 4 horas por dia. ou Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN140 com filtro de tipo A ou melhor.

Transferir através de linhas fechadas.

Limpar as linhas de transferência antes do desacoplamento.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

1.2.10. Controlo da exposição dos trabalhadores: Limpeza e manutenção de equipamento; Instalações não destinadas a esse fim (PROC8a)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Drenar e irrigar o sistema antes do período inicial de utilização ou da manutenção do equipamento.

Evitar realizar atividades que envolvam a exposição durante mais de 1 hora por dia. ou Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN140 com filtro de tipo A ou melhor.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

1.2.11. Controlo da exposição dos trabalhadores: Armazenamento; armazenagem; Exposição geral (sistemas fechados) (PROC1)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

1.2.12. Controlo da exposição dos trabalhadores: Armazenamento; armazenagem; Exposição geral (sistemas fechados); Com recolha de amostras (PROC2)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Proporcionar ventilação com extração nos pontos onde ocorrem emissões.

Evitar realizar atividades que envolvam a exposição durante mais de 4 horas por dia. ou Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN140 com filtro de tipo A ou melhor.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

1.3. Estimativa de exposição e referência à sua fonte

1.3.1. Libertação e exposição ambiental: Fabrico da substância (ERC1)

EUSES

1.3.2. Exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas fechados) (PROC1)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

1.3.3. Exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas fechados); Com recolha de amostras (PROC2)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

1.3.4. Exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas fechados); Usar em processos de batch fechados; Com recolha de amostras (PROC3)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

1.3.5. Exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas abertos); Processo descontínuo; Com recolha de amostras; Enchimento de equipamento de embalagens pesadas ou outras embalagens (PROC4)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

1.3.6. Exposição dos trabalhadores: Amostragem no processo; Instalações destinadas a esse fim (PROC8b)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

1.3.7. Exposição dos trabalhadores: Atividades laboratoriais (PROC15)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

1.3.8. Exposição dos trabalhadores: Transferências a granel; Instalações não destinadas a esse fim (PROC8a)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

1.3.9. Exposição dos trabalhadores: Transferências a granel; Instalações destinadas a esse fim (PROC8b)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

1.3.10. Exposição dos trabalhadores: Limpeza e manutenção de equipamento; Instalações não destinadas a esse fim (PROC8a)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

1.3.11. Exposição dos trabalhadores: Armazenamento; armazenagem; Exposição geral (sistemas fechados) (PROC1)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

1.3.12. Exposição dos trabalhadores: Armazenamento; armazenagem; Exposição geral (sistemas fechados); Com recolha de amostras (PROC2)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

1.4. Guia de orientação para o utilizador a jusante caso trabalhe dentro dos limites definidos pelo CE

Ambiente

Se o escalonamento revelar uma condição de utilização insegura (ou seja, QCR> 1), são necessárias outras MGR ou uma avaliação da segurança química específica do local.

Para outros detalhes sobre a escala e as tecnologias de controlo veja-se o SpERC-Factsheet (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).

Os guias baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todas as instalações; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para a instalação.

Saúde

Não existem dados.

2. ES 2: Utilizações industriais (SU3) Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas

2.1. Secção de título

Nome do CE: Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas

Setor(es) de utilização: Utilizações industriais (SU3)

Ambiente		
1:	Formulação numa mistura	ERC2

Trabalhador		
2:	Exposição geral (sistemas fechados)	PROC1
3:	Exposição geral (sistemas fechados); Com recolha de amostras	PROC2
4:	Exposição geral (sistemas fechados); Usar em processos de batch fechados; Com recolha de amostras	PROC3
5:	Exposição geral (sistemas abertos); Processo descontínuo; Com recolha de amostras; Enchimento de equipamento de embalagens pesadas ou outras embalagens	PROC4
6:	Exposição geral (sistemas abertos); Processos de batch a temperaturas elevadas; Com recolha de amostras	PROC3
7:	Amostragem no processo; Instalações destinadas a esse fim	PROC3
8:	Atividades laboratoriais	PROC15
9:	Transferências a granel; Instalações destinadas a esse fim	PROC8b
10:	Operações de mistura Sistemas abertos; Processo descontínuo	PROC5
11:	Transferências de bidões/lotes; Instalações destinadas a esse fim	PROC8b
12:	Manual; Transferência/vazamento de contentores; Instalações não destinadas a esse fim	PROC8a
13:	Enchimento de barris e pequenas embalagens; Instalações destinadas a esse fim	PROC9
14:	Limpeza e manutenção de equipamento; Instalações não destinadas a esse fim	PROC8a
15:	Armazenamento; armazenagem; Exposição geral (sistemas fechados)	PROC1
16:	Armazenamento; armazenagem; Exposição geral (sistemas fechados); Com recolha de amostras	PROC2

2.2. Condições de utilização que afetam a exposição

2.2.1. Controlo da exposição ambiental: Formulação numa mistura (ERC2)

Características do produto (artigo)

A substância é uma estrutura única.

Predominantemente hidrofóbico(a)

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Quantidade por utilização 45050 toneladas/ano

Quantidade diária por local 150000 kg/dia

Dias de emissão: 300 dias por ano

Libertação contínua

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Medidas de controlo para evitar a exposição : Evitar fugas do produto não diluído para as águas residuais nas instalações ou proceder à recuperação do produto das mesmas. Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção exigida de Água - eficiência mínima de >= 99 %

Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de águas residuais

Estação de tratamento de águas residuais Resíduos - eficiência mínima de 99 %

Efluente de ETAR: 2000 m³/dia

Condições e medidas relacionadas com o tratamento de resíduos (incluindo resíduos do artigo)

A recuperação e a reciclagem externas dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis. O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Outras condições que afetem a exposição ambiental

Fator de diluição de água do mar local: 100

Fator de diluição de água doce local:: 10

. Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM) 2,5 %

. Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM) 0,5 %

. Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM) 0,01 %

2.2.2. Controlo da exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas fechados) (PROC1)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

2.2.3. Controlo da exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas fechados); Com recolha de amostras (PROC2)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Garantir que a operação é realizada no exterior.

Evitar realizar atividades que envolvam a exposição durante mais de 4 horas por dia. ou Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN140 com filtro de tipo A ou melhor.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

2.2.4. Controlo da exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas fechados); Usar em processos de batch fechados; Com recolha de amostras (PROC3)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Proporcionar ventilação com extração nos pontos onde ocorrem emissões.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

2.2.5. Controlo da exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas abertos); Processo descontínuo; Com recolha de amostras; Enchimento de equipamento de embalagens pesadas ou outras embalagens (PROC4)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Proporcionar ventilação com extração nos pontos onde ocorrem emissões.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

2.2.6. Controlo da exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas abertos); Processos de batch a temperaturas elevadas; Com recolha de amostras (PROC3)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Proporcionar ventilação com extração nos pontos onde ocorrem emissões.

Produzir num reator químico confinado ou ventilado.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

2.2.7. Controlo da exposição dos trabalhadores: Amostragem no processo; Instalações destinadas a esse fim (PROC3)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Proporcionar ventilação com extração nos pontos onde ocorrem emissões.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

2.2.8. Controlo da exposição dos trabalhadores: Atividades laboratoriais (PROC15)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Proporcionar um bom padrão de ventilação controlada (10 a 15 renovações de ar por hora).

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

2.2.9. Controlo da exposição dos trabalhadores: Transferências a granel; Instalações destinadas a esse fim (PROC8b)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Proporcionar ventilação de extração nos pontos de transporte e outras aberturas.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

2.2.10. Controlo da exposição dos trabalhadores: Operações de mistura Sistemas abertos; Processo descontínuo (PROC5)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Proporcionar ventilação com extração nos pontos onde ocorrem emissões.

Evitar realizar atividades que envolvam a exposição durante mais de 4 horas por dia. ou Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN140 com filtro de tipo A ou melhor.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

2.2.11. Controlo da exposição dos trabalhadores: Transferências de bidões/lotes; Instalações destinadas a esse fim (PROC8b)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Minimizar a exposição por confinamento parcial da operação ou equipamento e proporcionar ventilação com extração nas aberturas.

Usar bombas de barril.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

2.2.12. Controlo da exposição dos trabalhadores: Manual; Transferência/vazamento de contentores; Instalações não destinadas a esse fim (PROC8a)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Evitar realizar atividades que envolvam a exposição durante mais de 4 horas por dia. ou Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN140 com filtro de tipo A ou melhor.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

2.2.13. Controlo da exposição dos trabalhadores: Enchimento de barris e pequenas embalagens; Instalações destinadas a esse fim (PROC9)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Encher as embalagens/latas em pontos de enchimento destinados a esse fim com ventilação local com extracção.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

2.2.14. Controlo da exposição dos trabalhadores: Limpeza e manutenção de equipamento; Instalações não destinadas a esse fim (PROC8a)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Drenar e irrigar o sistema antes do período inicial de utilização ou da manutenção do equipamento.

Evitar realizar atividades que envolvam a exposição durante mais de 1 hora por dia. ou Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN140 com filtro de tipo A ou melhor.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

2.2.15. Controlo da exposição dos trabalhadores: Armazenamento; armazenagem; Exposição geral (sistemas fechados) (PROC1)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

2.2.16. Controlo da exposição dos trabalhadores: Armazenamento; armazenagem; Exposição geral (sistemas fechados); Com recolha de amostras (PROC2)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Evitar realizar atividades que envolvam a exposição durante mais de 1 hora por dia. ou Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN140 com filtro de tipo A ou melhor.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

2.3. Estimativa de exposição e referência à sua fonte

2.3.1. Libertação e exposição ambiental: Formulação numa mistura (ERC2)

EUSES

2.3.2. Exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas fechados) (PROC1)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

2.3.3. Exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas fechados); Com recolha de amostras (PROC2)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

2.3.4. Exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas fechados); Usar em processos de batch fechados; Com recolha de amostras (PROC3)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

2.3.5. Exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas abertos); Processo descontínuo; Com recolha de amostras; Enchimento de equipamento de embalagens pesadas ou outras embalagens (PROC4)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

2.3.6. Exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas abertos); Processos de batch a temperaturas elevadas; Com recolha de amostras (PROC3)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

2.3.7. Exposição dos trabalhadores: Amostragem no processo; Instalações destinadas a esse fim (PROC3)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

2.3.8. Exposição dos trabalhadores: Atividades laboratoriais (PROC15)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

2.3.9. Exposição dos trabalhadores: Transferências a granel; Instalações destinadas a esse fim (PROC8b)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

2.3.10. Exposição dos trabalhadores: Operações de mistura Sistemas abertos; Processo descontínuo (PROC5)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

2.3.11. Exposição dos trabalhadores: Transferências de bidões/lotes; Instalações destinadas a esse fim (PROC8b)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

2.3.12. Exposição dos trabalhadores: Manual; Transferência/vazamento de contentores; Instalações não destinadas a esse fim (PROC8a)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

2.3.13. Exposição dos trabalhadores: Enchimento de barris e pequenas embalagens; Instalações destinadas a esse fim (PROC9)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

2.3.14. Exposição dos trabalhadores: Limpeza e manutenção de equipamento; Instalações não destinadas a esse fim (PROC8a)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

2.3.15. Exposição dos trabalhadores: Armazenamento; armazenagem; Exposição geral (sistemas fechados) (PROC1)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

2.3.16. Exposição dos trabalhadores: Armazenamento; armazenagem; Exposição geral (sistemas fechados); Com recolha de amostras (PROC2)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

2.4. Guia de orientação para o utilizador a jusante caso trabalhe dentro dos limites definidos pelo CE

Ambiente

Se o escalonamento revelar uma condição de utilização insegura (ou seja, QCR> 1), são necessárias outras MGR ou uma avaliação da segurança química específica do local.

Para outros detalhes sobre a escala e as tecnologias de controlo veja-se o SpERC-Factsheet (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).

Os guias baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todas as instalações; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para a instalação.

Saúde

Não existem dados.

3. ES 3: Distribuição da substância

3.1. Secção de título

Nome do CE: Distribuição da substância

Ambiente		
1:	Fabrico da substância; Formulação numa mistura	ERC1 ERC2
Trabalhador		
2:	Exposição geral (sistemas fechados)	PROC1
3:	Exposição geral (sistemas fechados); Com recolha de amostras	PROC2
4:	Exposição geral (sistemas fechados); Usar em processos de batch fechados; Com recolha de amostras	PROC3
5:	Exposição geral (sistemas abertos); Processo descontínuo; Com recolha de amostras; Enchimento de equipamento de embalagens pesadas ou outras embalagens	PROC4
6:	Amostragem no processo	PROC3
7:	Atividades laboratoriais	PROC15
8:	Carregamento e descarregamento a granel fechado; Instalações destinadas a esse fim	PROC8b
9:	Carregamento e descarregamento a granel aberto; Instalações não destinadas a esse fim	PROC8a
10:	Enchimento de barris e pequenas embalagens; Instalações destinadas a esse fim	PROC9
11:	Limpeza e manutenção de equipamento; Instalações não destinadas a esse fim	PROC8a
12:	Armazenamento; armazenagem; Exposição geral (sistemas fechados)	PROC1
13:	Armazenamento; armazenagem; Exposição geral (sistemas fechados); Com recolha de amostras	PROC2

3.2. Condições de utilização que afetam a exposição

3.2.1. Controlo da exposição ambiental: Fabrico da substância; Formulação numa mistura (ERC1 ERC2)

Características do produto (artigo)

A substância é uma estrutura única.

Predominantemente hidrofóbico(a)

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Transporte 18020 toneladas/ano

Armazenamento; armazenagem 900000 toneladas/ano

Transporte 49300 kg/dia

Dias de emissão: 365 dias por ano

Libertação contínua

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Medidas de controlo para evitar a exposição : Evitar fugas do produto não diluído para as águas residuais nas instalações ou proceder à recuperação do produto das mesmas. Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção exigida de Água - eficiência mínima de >= 97 %

Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de águas residuais

Estação de tratamento de águas residuais Resíduos - eficiência mínima de 97 %

Efluente de ETAR: 2000 m³/dia

Condições e medidas relacionadas com o tratamento de resíduos (incluindo resíduos do artigo)

A recuperação e a reciclagem externas dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis. O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Outras condições que afetem a exposição ambiental

Fator de diluição de água do mar local: 100

Fator de diluição de água doce local:: 10

. Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM) 0,01 %

. Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM) 0,001 %

. Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM) 0,001 %

3.2.2. Controlo da exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas fechados) (PROC1)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

3.2.3. Controlo da exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas fechados); Com recolha de amostras (PROC2)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Garantir que a operação é realizada no exterior.

Evitar realizar atividades que envolvam a exposição durante mais de 4 horas por dia. ou Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN140 com filtro de tipo A ou melhor.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

3.2.4. Controlo da exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas fechados); Usar em processos de batch fechados; Com recolha de amostras (PROC3)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Proporcionar ventilação com extração nos pontos onde ocorrem emissões.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

3.2.5. Controlo da exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas abertos); Processo descontínuo; Com recolha de amostras; Enchimento de equipamento de embalagens pesadas ou outras embalagens (PROC4)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Proporcionar ventilação com extração nos pontos onde ocorrem emissões.

Assegurar que as amostras são recolhidas sob um recipiente de contenção ou ventilação por extracção.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

3.2.6. Controlo da exposição dos trabalhadores: Amostragem no processo (PROC3)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Evitar realizar atividades que envolvam a exposição durante mais de 15 minutos por dia. ou Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN140 com filtro de tipo A ou melhor.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

3.2.7. Controlo da exposição dos trabalhadores: Atividades laboratoriais (PROC15)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Proporcionar um bom padrão de ventilação controlada (10 a 15 renovações de ar por hora).

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

3.2.8. Controlo da exposição dos trabalhadores: Carregamento e descarregamento a granel fechado; Instalações destinadas a esse fim (PROC8b)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Garantir que a operação é realizada no exterior.

Evitar realizar atividades que envolvam a exposição durante mais de 1 hora por dia. ou Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN140 com filtro de tipo A ou melhor.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

3.2.9. Controlo da exposição dos trabalhadores: Carregamento e descarregamento a granel aberto; Instalações não destinadas a esse fim (PROC8a)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Evitar realizar atividades que envolvam a exposição durante mais de 1 hora por dia. ou Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN140 com filtro de tipo A ou melhor.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

3.2.10. Controlo da exposição dos trabalhadores: Enchimento de barris e pequenas embalagens; Instalações destinadas a esse fim (PROC9)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Encher as embalagens/latas em pontos de enchimento destinados a esse fim com ventilação local com extracção.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

3.2.11. Controlo da exposição dos trabalhadores: Limpeza e manutenção de equipamento; Instalações não destinadas a esse fim (PROC8a)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Drenar e irrigar o sistema antes do período inicial de utilização ou da manutenção do equipamento.

Evitar realizar atividades que envolvam a exposição durante mais de 4 horas por dia. ou Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN140 com filtro de tipo A ou melhor.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

3.2.12. Controlo da exposição dos trabalhadores: Armazenamento; armazenagem; Exposição geral (sistemas fechados) (PROC1)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

3.2.13. Controlo da exposição dos trabalhadores: Armazenamento; armazenagem; Exposição geral (sistemas fechados); Com recolha de amostras (PROC2)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Evitar realizar atividades que envolvam a exposição durante mais de 1 hora por dia. ou Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN140 com filtro de tipo A ou melhor.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

3.3. Estimativa de exposição e referência à sua fonte

3.3.1. Libertação e exposição ambiental: Fabrico da substância; Formulação numa mistura (ERC1 ERC2)

EUSES

3.3.2. Exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas fechados) (PROC1)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

3.3.3. Exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas fechados); Com recolha de amostras (PROC2)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

3.3.4. Exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas fechados); Usar em processos de batch fechados; Com recolha de amostras (PROC3)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

3.3.5. Exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas abertos); Processo descontínuo; Com recolha de amostras; Enchimento de equipamento de embalagens pesadas ou outras embalagens (PROC4)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

3.3.6. Exposição dos trabalhadores: Amostragem no processo (PROC3)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

3.3.7. Exposição dos trabalhadores: Atividades laboratoriais (PROC15)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

3.3.8. Exposição dos trabalhadores: Carregamento e descarregamento a granel fechado; Instalações destinadas a esse fim (PROC8b)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

3.3.9. Exposição dos trabalhadores: Carregamento e descarregamento a granel aberto; Instalações não destinadas a esse fim (PROC8a)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

3.3.10. Exposição dos trabalhadores: Enchimento de barris e pequenas embalagens; Instalações destinadas a esse fim (PROC9)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

3.3.11. Exposição dos trabalhadores: Limpeza e manutenção de equipamento; Instalações não destinadas a esse fim (PROC8a)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

3.3.12. Exposição dos trabalhadores: Armazenamento; armazenagem; Exposição geral (sistemas fechados) (PROC1)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

3.3.13. Exposição dos trabalhadores: Armazenamento; armazenagem; Exposição geral (sistemas fechados); Com recolha de amostras (PROC2)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

3.4. Guia de orientação para o utilizador a jusante caso trabalhe dentro dos limites definidos pelo CE

Ambiente

Se o escalonamento revelar uma condição de utilização insegura (ou seja, QCR> 1), são necessárias outras MGR ou uma avaliação da segurança química específica do local.

Para outros detalhes sobre a escala e as tecnologias de controlo veja-se o SpERC-Factsheet (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).

Os guias baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todas as instalações; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para a instalação.

Saúde

Não existem dados.

4. ES 4: Utilizações industriais (SU3) Utilização em combustível; Industrial

4.1. Secção de título

Nome do CE: Utilização em combustível; Industrial

Setor(es) de utilização: Utilizações industriais (SU3)

Ambiente

1:	Utilização de auxiliares de processamento reativos em instalações industriais (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos)	ERC6b

Trabalhador

2:	Transferências a granel; Processo descontínuo; Com recolha de amostras; Enchimento de equipamento de embalagens pesadas ou outras embalagens	PROC8b
3:	Transferências de bidões/lotes; Enchimento de equipamento de embalagens pesadas ou outras embalagens; Transferências a granel; Instalações destinadas a esse fim	PROC8b
4:	Exposição geral (sistemas fechados)	PROC1
5:	Exposição geral (sistemas fechados); Com recolha de amostras	PROC2
6:	Exposição geral (sistemas fechados); Usar em processos de batch fechados; Com recolha de amostras	PROC3
7:	Utilização como combustível; Sistemas fechados	PROC16
8:	Limpeza e manutenção de equipamento; Instalações não destinadas a esse fim	PROC8a
9:	Processo descontínuo; Sistemas fechados	PROC3
10:	Armazenamento; armazenagem; Exposição geral (sistemas fechados)	PROC1
11:	Armazenamento; armazenagem; Exposição geral (sistemas fechados); Com recolha de amostras	PROC2

4.2. Condições de utilização que afetam a exposição

4.2.1. Controlo da exposição ambiental: Utilização de auxiliares de processamento reativos em instalações industriais (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos) (ERC6b)

Características do produto (artigo)

A substância é uma estrutura única.

Predominantemente hidrofóbico(a)

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Quantidade por utilização 18020 toneladas/ano

Quantidade diária por local 51400 toneladas/ano

Dias de emissão: 350 dias por ano

Libertação contínua

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Medidas de controlo para evitar a exposição : Evitar fugas do produto não diluído para as águas residuais nas instalações ou proceder à recuperação do produto das mesmas. Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção exigida de Água - eficiência mínima de >= 95 %

Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de águas residuais

Estação de tratamento de águas residuais Resíduos - eficiência mínima de 95 %

Efluente de ETAR: 2000 m³/dia

Condições e medidas relacionadas com o tratamento de resíduos (incluindo resíduos do artigo)

Esta substância é consumida durante o uso; não é gerado qualquer resíduo da substância.

Outras condições que afetem a exposição ambiental

Fator de diluição de água do mar local: 100

Fator de diluição de água doce local:: 10

. Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM) 0,25 %

. Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM) 0,001 %

. Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM) 0 %

4.2.2. Controlo da exposição dos trabalhadores: Transferências a granel; Processo descontínuo; Com recolha de amostras; Enchimento de equipamento de embalagens pesadas ou outras embalagens (PROC8b)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre concentrações até 15 %

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Utilizar unidades de recuperação de vapor quando necessário.

Evitar realizar atividades que envolvam a exposição durante mais de 4 horas por dia. ou Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN140 com filtro de tipo A ou melhor.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

4.2.3. Controlo da exposição dos trabalhadores: Transferências de bidões/lotes; Enchimento de equipamento de embalagens pesadas ou outras embalagens; Transferências a granel; Instalações destinadas a esse fim (PROC8b)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre concentrações até 15 %

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Usar bombas de barril.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

4.2.4. Controlo da exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas fechados) (PROC1)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre concentrações até 15 %

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

4.2.5. Controlo da exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas fechados); Com recolha de amostras (PROC2)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre concentrações até 15 %

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Proporcionar ventilação de extração nos pontos de transporte e outras aberturas.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

4.2.6. Controlo da exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas fechados); Usar em processos de batch fechados; Com recolha de amostras (PROC3)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre concentrações até 15 %

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Proporcionar ventilação com extração nos pontos onde ocorrem emissões.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

4.2.7. Controlo da exposição dos trabalhadores: Utilização como combustível; Sistemas fechados (PROC16)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre concentrações até 15 %

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

4.2.8. Controlo da exposição dos trabalhadores: Limpeza e manutenção de equipamento; Instalações não destinadas a esse fim (PROC8a)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Drenar e irrigar o sistema antes do período inicial de utilização ou da manutenção do equipamento.

Evitar realizar atividades que envolvam a exposição durante mais de 4 horas por dia.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em interiores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

4.2.9. Controlo da exposição dos trabalhadores: Processo descontínuo; Sistemas fechados (PROC3)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre concentrações até 15 %

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Proporcionar ventilação de extração nos pontos de transporte e outras aberturas.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

4.2.10. Controlo da exposição dos trabalhadores: Armazenamento; armazenagem; Exposição geral (sistemas fechados) (PROC1)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

4.2.11. Controlo da exposição dos trabalhadores: Armazenamento; armazenagem; Exposição geral (sistemas fechados); Com recolha de amostras (PROC2)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Garantir que a operação é realizada no exterior.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

4.3. Estimativa de exposição e referência à sua fonte

4.3.1. Libertação e exposição ambiental: Utilização de auxiliares de processamento reativos em instalações industriais (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos) (ERC6b)

EUSES

4.3.2. Exposição dos trabalhadores: Transferências a granel; Processo descontínuo; Com recolha de amostras; Enchimento de equipamento de embalagens pesadas ou outras embalagens (PROC8b)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

4.3.3. Exposição dos trabalhadores: Transferências de bidões/lotes; Enchimento de equipamento de embalagens pesadas ou outras embalagens; Transferências a granel; Instalações destinadas a esse fim (PROC8b)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

4.3.4. Exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas fechados) (PROC1)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

4.3.5. Exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas fechados); Com recolha de amostras (PROC2)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

4.3.6. Exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas fechados); Usar em processos de batch fechados; Com recolha de amostras (PROC3)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

4.3.7. Exposição dos trabalhadores: Utilização como combustível; Sistemas fechados (PROC16)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

4.3.8. Exposição dos trabalhadores: Limpeza e manutenção de equipamento; Instalações não destinadas a esse fim (PROC8a)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

4.3.9. Exposição dos trabalhadores: Processo descontínuo; Sistemas fechados (PROC3)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

4.3.10. Exposição dos trabalhadores: Armazenamento; armazenagem; Exposição geral (sistemas fechados) (PROC1)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

4.3.11. Exposição dos trabalhadores: Armazenamento; armazenagem; Exposição geral (sistemas fechados); Com recolha de amostras (PROC2)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

4.4. Guia de orientação para o utilizador a jusante caso trabalhe dentro dos limites definidos pelo CE

Ambiente

Se o escalonamento revelar uma condição de utilização insegura (ou seja, QCR> 1), são necessárias outras MGR ou uma avaliação da segurança química específica do local.

Para outros detalhes sobre a escala e as tecnologias de controlo veja-se o SpERC-Factsheet (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).

Os guias baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todas as instalações; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para a instalação.

Saúde

Não existem dados.

5. ES 5: Utilizações profissionais (SU22) Utilização em combustível; Profissional

5.1. Secção de título

Nome do CE: Utilização em combustível; Profissional

Setor(es) de utilização: Utilizações profissionais (SU22)

Ambiente

1:	Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em interiores); Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em exteriores)	ERC8a ERC8e

Trabalhador

2:	Transferências a granel; Processo descontínuo; Enchimento de equipamento de embalagens pesadas ou outras embalagens	PROC8b
3:	Transferências de bidões/lotes; Enchimento de equipamento de embalagens pesadas ou outras embalagens	PROC8b
4:	Reabastecimento de combustíveis	PROC8b
5:	Exposição geral (sistemas fechados); Com recolha de amostras	PROC2
6:	Exposição geral (sistemas fechados); Usar em processos de batch fechados; Com recolha de amostras	PROC3
7:	Enchimento de barris e pequenas embalagens; Instalações destinadas a esse fim	PROC9
8:	Utilização como combustível; Sistemas fechados	PROC16
9:	Limpeza e manutenção de equipamento; Instalações não destinadas a esse fim	PROC8a
10:	Armazenamento; armazenagem; Exposição geral (sistemas fechados)	PROC1

5.2. Condições de utilização que afetam a exposição

5.2.1. Controlo da exposição ambiental: Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em interiores); Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em exteriores) (ERC8a ERC8e)

Características do produto (artigo)

A substância é uma estrutura única.

Predominantemente hidrofóbico(a)

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Quantidade por utilização 1,8 toneladas/ano

Quantidade diária por local 4,94 kg/dia

Dias de emissão: 365 dias por ano

Libertação contínua

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Medidas de controlo para evitar a exposição : Evitar fugas do produto não diluído para as águas residuais nas instalações ou proceder à recuperação do produto das mesmas. Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção exigida de Água - eficiência mínima de >= 95 %

Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de águas residuais

Estação de tratamento de águas residuais Resíduos - eficiência mínima de 95 %

Efluente de ETAR: 2000 m³/dia

Condições e medidas relacionadas com o tratamento de resíduos (incluindo resíduos do artigo)

A recuperação e a reciclagem externas dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis. O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Outras condições que afetem a exposição ambiental

Fator de diluição de água do mar local: 100

Fator de diluição de água doce local:: 10

. Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM) 1 %

. Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM) 0,005 %

. Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM) 0,005 %

5.2.2. Controlo da exposição dos trabalhadores: Transferências a granel; Processo descontínuo; Enchimento de equipamento de embalagens pesadas ou outras embalagens (PROC8b)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre concentrações até 15 %

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Garantir que a operação é realizada no exterior.

Evitar realizar atividades que envolvam a exposição durante mais de 4 horas por dia. ou Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN140 com filtro de tipo A ou melhor.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

5.2.3. Controlo da exposição dos trabalhadores: Transferências de bidões/lotes; Enchimento de equipamento de embalagens pesadas ou outras embalagens (PROC8b)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre concentrações até 15 %

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Utilizar unidades de recuperação de vapor quando necessário.

Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

5.2.4. Controlo da exposição dos trabalhadores: Reabastecimento de combustíveis (PROC8b)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre concentrações até 15 %

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Evitar realizar atividades que envolvam a exposição durante mais de 1 hora por dia. ou Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN140 com filtro de tipo A ou melhor.

Proporcionar um bom padrão de ventilação controlada (10 a 15 renovaçõs de ar por hora).

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

5.2.5. Controlo da exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas fechados); Com recolha de amostras (PROC2)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre concentrações até 15 %

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Evitar realizar atividades que envolvam a exposição durante mais de 4 horas por dia. ou Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN140 com filtro de tipo A ou melhor.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

5.2.6. Controlo da exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas fechados); Usar em processos de batch fechados; Com recolha de amostras (PROC3)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre concentrações até 15 %

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Proporcionar um bom padrão de ventilação controlada (10 a 15 renovações de ar por hora).

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

5.2.7. Controlo da exposição dos trabalhadores: Enchimento de barris e pequenas embalagens; Instalações destinadas a esse fim (PROC9)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre concentrações até 15 %

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Evitar realizar atividades que envolvam a exposição durante mais de 4 horas por dia. ou Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN140 com filtro de tipo A ou melhor.

Utilizar bombas de barril para vazar com cuidado da embalagem.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

5.2.8. Controlo da exposição dos trabalhadores: Utilização como combustível; Sistemas fechados (PROC16)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre concentrações até 15 %

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Proporcionar um bom padrão de ventilação geral (não menos que 3 a 5 mudanças de ar por hora). ou Garantir que a operação é realizada no exterior.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

5.2.9. Controlo da exposição dos trabalhadores: Limpeza e manutenção de equipamento; Instalações não destinadas a esse fim (PROC8a)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Drenar e irrigar o sistema antes do período inicial de utilização ou da manutenção do equipamento.

Evitar realizar atividades que envolvam a exposição durante mais de 4 horas por dia. ou Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN140 com filtro de tipo A ou melhor.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Abrange a utilização em interiores e exteriores.

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

5.2.10. Controlo da exposição dos trabalhadores: Armazenamento; armazenagem; Exposição geral (sistemas fechados) (PROC1)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (Pressão e Temperatura Normais)

Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Pressupõe-se a implementação de um padrão básico adequado de higiene no trabalho

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Utilização em exteriores

Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente.

5.3. Estimativa de exposição e referência à sua fonte

5.3.1. Libertação e exposição ambiental: Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em interiores); Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em exteriores) (ERC8a ERC8e)

EUSES

5.3.2. Exposição dos trabalhadores: Transferências a granel; Processo descontínuo; Enchimento de equipamento de embalagens pesadas ou outras embalagens (PROC8b)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

5.3.3. Exposição dos trabalhadores: Transferências de bidões/lotes; Enchimento de equipamento de embalagens pesadas ou outras embalagens (PROC8b)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

5.3.4. Exposição dos trabalhadores: Reabastecimento de combustíveis (PROC8b)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

5.3.5. Exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas fechados); Com recolha de amostras (PROC2)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

5.3.6. Exposição dos trabalhadores: Exposição geral (sistemas fechados); Usar em processos de batch fechados; Com recolha de amostras (PROC3)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

5.3.7. Exposição dos trabalhadores: Enchimento de barris e pequenas embalagens; Instalações destinadas a esse fim (PROC9)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

5.3.8. Exposição dos trabalhadores: Utilização como combustível; Sistemas fechados (PROC16)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

5.3.9. Exposição dos trabalhadores: Limpeza e manutenção de equipamento; Instalações não destinadas a esse fim (PROC8a)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

5.3.10. Exposição dos trabalhadores: Armazenamento; armazenagem; Exposição geral (sistemas fechados) (PROC1)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

5.4. Guia de orientação para o utilizador a jusante caso trabalhe dentro dos limites definidos pelo CE

Ambiente

Se o escalonamento revelar uma condição de utilização insegura (ou seja, QCR> 1), são necessárias outras MGR ou uma avaliação da segurança química específica do local.

Para outros detalhes sobre a escala e as tecnologias de controlo veja-se o SpERC-Factsheet (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).

Os guias baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todas as instalações; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para a instalação.

Saúde

Não existem dados.

6. ES 6: Utilizações pelos consumidores (SU21) Utilização em combustível; consumidor

6.1. Secção de título

Nome do CE: Utilização em combustível; consumidor

Setor(es) de utilização: Utilizações pelos consumidores (SU21)

Ambiente

1:	Utilização generalizada de auxiliares de processamento reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em interiores); Utilização generalizada de auxiliares de processamento reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em exteriores)	ERC8b ERC8e

consumidor

2:	Líquido: Reabastecimento de veículos automóveis	PC13

6.2. Condições de utilização que afetam a exposição

6.2.1. Controlo da exposição ambiental: Utilização generalizada de auxiliares de processamento reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em interiores); Utilização generalizada de auxiliares de processamento reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em exteriores) (ERC8b ERC8e)

Características do produto (artigo)

A substância é uma estrutura única.

Não-hidrofóbico(a)

Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de águas residuais

Estação de tratamento de águas residuais Resíduos - eficiência mínima de 95 %

Efluente de ETAR: 2000 m³/dia

Condições e medidas relacionadas com o tratamento de resíduos (incluindo resíduos do artigo)

Esta substância é consumida durante o uso; não é gerado qualquer resíduo da substância.

Outras condições que afetem a exposição ambiental

Fator de diluição de água do mar local: 100

Fator de diluição de água doce local:: 10

6.2.2. Controlo da exposição do consumidor: Líquido: Reabastecimento de veículos automóveis (PC13)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor > 10 kPa a Pressão e Temperatura Normais

Cobre concentrações até 15 %

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até 37500 g

Duração: Cobre a utilização até 15 min/evento Frequência: Cobre a utilização até 150 vezes por ano

Outras condições que afetam a exposição dos consumidores

Utilização em exteriores

6.3. Estimativa de exposição e referência à sua fonte

6.3.1. Libertação e exposição ambiental: Utilização generalizada de auxiliares de processamento reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em interiores); Utilização generalizada de auxiliares de processamento reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em exteriores) (ERC8b ERC8e)

EUSES

6.3.2. Exposição do consumidor: Líquido: Reabastecimento de veículos automóveis (PC13)

Para o cálculo da exposição do utilizador, foi usado o instrumento ECETOC TRA, salvo se existir indicação em contrário.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com o Regulamento CE N. 1907/2006 - REACH e Regulamento CE N. 1272/2008 - CLP e suas alterações posteriores

ETILENO

SECÇÃO 1. Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1 Identificador do produto

Nome comercial	ETILENO
Nome químico	Etileno.
Sinónimos	Eteno.
Nº CAS	74-85-1
Nº CE (EINECS)	200-815-3
Número de índice (Anexo VI Regulamento CE N. 1272/2008)	601-010-00-3
Número de registro	01-2119462827-27-0001
Número de autorização	N/A

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

- Fabrico de substâncias.
- Utilização como intermédio.
- Distribuição de substâncias.
- Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas.
Produção de polímeros.
- Processamento de polímeros.
- Produção e processamento de borracha.
- Utilização como combustível.
- Fluidos funcionais.
- Utilização em laboratórios.

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Empresa	REPSOL POLÍMEROS UNIPESSOAL LDA
Endereço	Monte feio, 7520-954 Sines PORTUGAL
Tel	
Fax	+351 269860140
Endereço de correio electrónico	SDSChemicals@repsol.com

1.4 Número de telefone de emergência

Centro Informação Antivenenos (CIAV): + 351 800 250 250

Carechem 24: +44 (0) 1235 239 670

SECÇÃO 2. Identificação dos perigos

<table>
<tr><td>2.1 Classificação da substância ou mistura</td><td colspan="2">2.2 Elementos do rótulo</td></tr>
<tr><td>CLASSIFICAÇÃO Reg.(CE)1272/2008(CLP)</td><td colspan="2">ROTULAGEM</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Flam. Gas 1; Gás inflamável Categoría 1
Press. Gas (1); Gases sob pressão Categoría (1)
STOT SE 3; STOT única Categoría 3</td><td>Pictogramas
GHS02
GHS04
GHS07</td><td>  </td></tr>
<tr><td>palavras-sinal</td><td>Perigo</td></tr>
<tr><td>Advertências de perigo</td><td>H220: Gás extremamente inflamável.
H280: Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.
H336: Pode provocar sonolência ou vertigens.</td></tr>
<tr><td>Informação suplementar</td><td>N/A</td></tr>
</table>

	Recomendações de prudência	P210: Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar. P261: Evitar respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis. P271: Utilizar apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados. P304+P340: EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração. P312: Caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico. P377: Incêndio por fuga de gás: não apagar, a menos que se possa deter a fuga em segurança. P381: Em caso de fuga, eliminar todas as fontes de ignição. P403+P233: Armazenar em local bem ventilado. Manter o recipiente bem fechado. P405: Armazenar em local fechado à chave. P410+P403: Manter ao abrigo da luz solar. Armazenar em local bem ventilado. P501: Eliminar o conteúdo/recipiente no contentor habilitado para tal efeito conforme à norma vigente.

- **Elementos suplementares que devem figurar nas etiquetas**

N/A

- **Requisitos especiais de embalagem**

Recipientes que devem estar dotados de fecho de segurança para crianças:
Não se aplica
Advertência de perigo tátil:
Não se aplica

2.3 Outros perigos

Os resultados da avaliação PBT e mPmB do produto, em conformidade com os critérios estabelecidos no anexo XIII do regulamento REACH, podem ser consultados na secção 12.5 do presente MSDS.

A informação relativa a outros perigos, diferentes daqueles na classificação mas que podem contribuir para a perigosidade geral do produto, pode ser consultada nas seções 5, 6 e 7 do presente MSDS.

SECÇÃO 3. Composição/informação sobre os componentes

3.1. Substâncias

Etileno.

Componentes perigosos Reg. (CE) 1272/2008 (CLP)	Concentração (%)	Advertências de perigo
Etileno **Nº CAS**: 74-85-1 **Nº CE (EINECS)**: 200-815-3	>99	H220, H280, H336

3.2. Misturas

Não se aplica

SECÇÃO 4. Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Inalação: Mover a vítima para um local ao ar livre.
Se não estiver respirando, aplique respiração artificial; se por boca a boca usar proteção do salvador (máscara de bolso, etc).
Se a respiração for difícil, o oxigênio deve ser administrado por pessoal qualificado.
Pedir ajuda médica

Ingestão/Aspiração: Ingestão: Em caso de congelamento, lave imediatamente os lábios e a boca com água morna por pelo menos 15 minutos. Obtenha atenção médica imediatamente.

Contato com a pele: Lave imediatamente com muita água por pelo menos 15 minutos.
Procure atendimento médico.

Contato com a olhos: Em caso de congelamento, lave imediatamente os olhos com água; remova as lentes de contato, se presentes, após os primeiros 5 minutos, e continue a lavar os olhos por pelo menos 15 minutos.
Obtenha atendimento médico imediatamente, de preferência de um oftalmologista.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Inalação: Concentrações elevadas de vapor provocam irritação das vias respiratórias, dores de cabeça, enjoos, sonolência e tonturas.
Possui propriedades narcóticas devido à remoção do oxigénio do ar.
Pode causar efeitos adversos no sistema nervoso central.

Ingestão/Aspiração: Pouco provável.

Contato com a pele: O gás liquefeito ou os vapores frios provocam queimaduras por congelação.

Contato com a olhos: O gás liquefeito ou os vapores frios provocam queimaduras por congelação.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Notas para o médico: Manter ventilação adequada e oxigenação do paciente. Trate o congelamento, se presente. Nenhum antídoto específico.O tratamento da exposição deve ser direcionado para o controle dos sintomas e condição clínica do paciente.

SECÇÃO 5. Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Meios adequados de extinção: Não se apague. Pare o fluxo do produto e permita que o fogo se queime. Uma vez que o fluxo de produto tenha parado, pequenos incêndios podem ser extinguidos com: Pulverização de água, produtos químicos secos, espumas, CO2.

Meios inadequados de extinção: A ÁGUA NUNCA DEVE SER UTILIZADA DIRECTAMENTE.

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Produtos da combustão: Óxidos de carbono. Gases tóxicos.

Medidas especiais: Mantenha as pessoas afastadas. Isole o fogo e negue a entrada desnecessária. Fique contra o vento. Mantenha fora das áreas baixas onde os gases (fumaça) podem se acumular. Não se apague. Se chamas são acidentalmente extintas, pode ocorrer uma reignição explosiva. Use spray de água para resfriar os recipientes expostos ao fogo e a zona afetada pelo incêndio até que o fogo esteja fora e o perigo de reignição tenha passado. Combata o fogo de um local protegido ou de uma distância segura. Considere o uso de suportes de mangueira não tripulados ou monitores de bicos. Retirar imediatamente todo o pessoal da área em caso de som crescente do dispositivo de segurança de ventilação ou descoloração do recipiente. Elimine as fontes de ignição. Para derramamentos de gás liquefeito, aplique espuma apropriada ou agente supressor de vapor. Atenção! O contato da água com gás liquefeito pode resultar em ebulição, formação de espuma e rápida geração de vapor. Para a nuvem de vapor não-endurecida, use spray de água para derrubar e controlar a dispersão dos vapores.

Perigos especiais: Produto extremamente inflamável devido a temperaturas elevadas, faíscas, electricidade estática ou chamas. Muito reactivo a elevadas pressões ou temperaturas. O vapor pode alcançar fontes de ignição remotas e inflamar-se. Os recipientes

com válvulas de segurança podem explodir após a exposição a altas temperaturas. Os recipientes vazios, ou quase vazios, representam os mesmos perigos que os cheios. Perigo de explosão de vapores em espaços interiores, exteriores ou em tubagens. O recipiente pode ventilar e / ou romper devido a um incêndio.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios:
Usar aparelho de respiração autónomo (SCBA) com pressão positiva.Usar vestuário protector de combate a incêndios.Se o equipamento de proteção não estiver disponível ou não for utilizado, combata o fogo em um local protegido ou a uma distância segura.

SECÇÃO 6. Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Precauções pessoais: Evacuar o pessoal para áreas seguras.
Evitar a entrada desnecessária de pessoas dentro da zona afectada.
Não fumar.
Evitar qualquer tipo de fonte de ignição (chama aberta, faísca).
Evitar descargas electrostáticas.
Todos os equipamentos utilizados aquando da manipulação deste produto devem estar ligados à terra.
Manter-se no lado oposto à direcção em que sopra o vento.
No caso de grandes derrames, alertar as pessoas que vivam nas áreas para onde sopram os ventos.
Somente pessoal treinado e devidamente protegido deve estar envolvido nas operações de limpeza.
O contato da água com gás liquefeito pode resultar em ebulição, formação de espuma e rápida geração de vapor.
Verifique a área com detector de gás combustível antes de reentrar na área.
Para grandes derramamentos, avise o público sobre risco de explosão a favor do vento.
Derramamentos deste gás liquefeito podem formar gelo, o que pode obstruir drenos e tornar inoperáveis as válvulas.
Usar vestuário protector apropriado.

Protecção pessoal: Equipamentos de respiração autónomos na presença de elevadas concentrações de produto.
Luvas de PVC.
Protecção ocular fechada.
Calçado de segurança anti-estático.

6.2. Precauções a nível ambiental
Em caso de derrame, o líquido sofre uma intensa evaporação.
Impedir a entrada no solo, valas, esgotos, cursos de água e / ou águas subterrâneas.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza
Pequenos derrames: Permitir a evaporação.
Isolar a área até o gás se dispersar. Se disponível, use espuma para abafar ou suprimir os vapores.

6.4. Remissão para outras secções

A secção 8 contém conselhos mais detalhados sobre o equipamento de protecção individual e a secção 13 contém informações sobre a eliminação de resíduos.

SECÇÃO 7. Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Precauções gerais: Evitar o contacto com a pele, olhos e roupa.
Não respirar os vapores.
Utilizar sistemas de ventilação anti-deflagrante em locais fechados ao manipular ou armazenar o produto.
Manter afastado de possíveis fontes de ignição (chamas, faíscas).
Não fumar nas áreas de manuseamento do produto.
Evitar a acumulação de cargas estáticas.
Os equipamentos utilizados nas transferências devem ser ligados à terra.
Utilizar apenas em áreas bem ventiladas.
Manter num local afastado de fontes de ignição - Não fumar.
Lavar bem depois de manipular.
Garantir a implementação de procedimentos de trabalho seguros.

Condições específicas: Nas operações de enchimento e manuseamento de garrafas de gás liquefeito, utilizar fatos impermeáveis e calçado anti-estático apropriados; é aconselhável, nestas operações, a utilização de óculos de protecção ou viseiras para evitar possíveis projecções.
Equipamentos de trabalho e ferramentas resistentes a faíscas.
Deve ser utilizado pessoal qualificado e manuais e códigos de segurança especiais existentes durante o carregamento a granel, limpeza e manutenção de tanques ou recipientes (garantindo que os recipientes estão vazios e sem vapores antes de efectuar qualquer inspecção, que será efectuada por pessoal qualificado).

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Temperatura e produtos de decomposição: As pressões e temperaturas limites para a decomposição explosiva de etileno com ignição eléctrica foram determinadas nos intervalosde 120-250 °C e 98-246 atm.

Reacções perigosas: Produto extremamente inflamável.

Condições de armazenagem: Manter o produto em recipientes fechados e rotulados.
Manter os recipientes num lugar fresco e ventilado, afastados do calor e de fontes de ignição.
Manter os recipientes afastados de materiais incompatíveis.

Materiais incompatíveis: Ácidos fortes, agentes oxidantes, halogénios e peróxidos orgânicos.

7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)
Consultar a secção 1 ou o cenário de exposição

SECÇÃO 8. Controlo da exposição/Proteção individual

8.1 Parâmetros de controlo

Etileno (CAS: 74-85-1):
INSHT (Espanha). VLA-ED: 200 ppm.
ACGIH (EUA). TLV/TWA: 200 ppm.
Lijst Grenswaarden / Valeurs Limites.(Bélgica). TWA: 200 ppm (233 mg/m³).
Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Finlândia). TWA: 200 p pm.
NAOSH (Irlanda). TWA: 200 ppm / STEL: 600 ppm.
Ministero della Salute (Itália). TWA: 200 ppm (229 mg/m³).
LV Nat. Standardisation and Meterological Centre (Látvia). TWA: 100 mg/m³.
Del Lietuvos Higienos Normos (Lituânia). TWA: 100 mg/m³.
Instituto Português da Qualidade (Portugal). TLV-TWA: 200 ppm.
AFS 2005:17 (Suécia). TWA: 250 ppm (330 mg/m³) / STEL: 1000 ppm (1200 mg/m³).

DNEL N/A

PNEC N/A

8.2 Controlo da exposição

Evitar o contacto com o produto liquefeito e a inalação do gás. O vestuário contaminado com gás liquefeito deve ser rapidamente molhado para evitar a irritação da pele ou o risco de inflamação, edeve ser removido excepto se estiver colado à pele.

Equipamentos de protecção individual

Protecção respiratória: Máscara de protecção respiratória na presença de vapores ou equipamento autónomo para elevadas concentrações.

Protecção cutânea: Luvas de PVC. Calçado de segurança anti-estático resistente a produtos químicos.

Protecção ocular: Óculos de segurança fechados. Lava-olhos.

Outras protecções: Duches na área de trabalho.

Práticas de higiene no trabalho: Não fumar, comer nem beber nas zonas de armazenamento ou manuseamento do etileno. Seguir as medidas de cuidado e higiene da pele, lavando frequentemente com água e sabão e aplicando creme protector.

Condições médicas agravadas pela exposição: Não administrar epinefrina ou outras aminas simpaticomiméticas.

Controlo da exposição ambiental:
O produto não deve entrar em contacto com o meio-ambiente através de desaguamentos ou de esgotos. As medidas a adotar em caso de derrame acidental podem ser encontradas na secção 6 do presente MSDS.

SECÇÃO 9. Propriedades físico-químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto: Gás. (20 ºC) (1013 hPa)
Odor: N/A (*)
Limiar olfactivo: N/A (*)
Cor: Incolor.
pH: N/A (*)
Ponto de fusão/ponto de congelação: -169,15 °C
Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição: -103,77 °C
Ponto de inflamação: N/A (*)
Taxa de evaporação: N/A (*)
Inflamabilidade (sólido, gás): Extremamente inflamável.
Limites superior/inferior de inflamabilidade ou de explosividade: Limite inferior explosividade: 2,7% Lim. superior explosividade: 36%
Pressão de vapor: 2124 hPa a -90 °C
Densidade de vapor: N/A (*)
Densidade: 0,5678 g/cm³ (-104 °C)
Solubilidade(s): 131 mg/l (25 ºC)
Coeficiente de partição n-octanol/água: log Kow: 1,13
Temperatura de auto-ignição: 450 °C
Temperatura de decomposição: N/A (*)
Viscosidade: N/A (*)
Propriedades explosivas: N/A (*)
Propriedades comburentes: N/A (*)

9.2 Outras informações

N/A (*)

(*) Não existem dados disponíveis a data da elaboração deste documento ou porque não é aplicável devido a natureza e perigo do produto.

SECÇÃO 10. Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade: Na presença de catalizadores para olefinas.

10.2. Estabilidade química: Estável à temperatura ambiente. Combustível. Muito reactivo a elevadas pressões ou temperaturas.

10.3. Possibilidade de reacções perigosas: Oxidantes fortes, ácidos fortes, peróxidos, halogéneos.

10.4. Condições a evitar: Catalisadores organometálicos, ácidos inorgânicos ou elevadas temperaturas. Exposição a chamas, faíscas, altas temperaturas ou electricidade estática.

10.5. Materiais incompatíveis: N/A

10.6. Produtos de decomposição perigosos: CO2, H2O, CO (no caso de combustão incompleta).

SECÇÃO 11. Informação toxicológica

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

A informação toxicológica facultada resulta da aplicação dos anexos VII a XI do regulamento 1907/2006 (REACH).

Toxicidade aguda: O etileno apresenta uma baixa toxicidade por inalação aguda, o LC50 em ratos é superior a 57.000 ppm (equivalente a mais de 65.400 mg/m3) e não é necessária qualquer classificação ou rotulagem relativamente a este ponto final, de acordo com o GHS/CLP. A anestesia nos seres humanos é observada em concentrações de 80% de etileno (800.000 ppm ou 917.000 mg/m3). Em 2001, a Comissão Europeia adicionou uma classificação R67. Assim, o etileno está classificado como R67 "pode provocar sonolência por inalação de vapores" e a Categoria 3 H336 de acordo com o GHS/CLP “Pode provocar sonolência e tonturas”.

Corrosão/irritação cutânea: N/A

Lesões oculares graves/irritação ocular: N/A

Sensibilização respiratória ou cutânea: N/A

Mutagenicidade em células germinativas: N/A

Carcinogenicidade: N/A

A classificação do produto corresponde à comparação dos resultados dos ensaios toxicológicos realizados de acordo com os critérios constantes no Regulamento (CE) n.º 1272/2008 para efeitos CMR, categorias 1A e 1B.

Toxicidade reprodutiva: Nenhuma evidência de toxicidade reprodutiva em mamíferos.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única: A anestesia nos seres humanos é observada em concentrações de 80% de etileno (800.000 ppm ou 917.000 mg/m3). Em 2001, a Comissão Europeia adicionou uma classificação R67. Assim, o etileno está classificado de acordo com a Directiva 67/548/EEC como R67 "pode provocar sonolência por inalação de vapores" e a Categoria 3 H336 de acordo com o GHS/CLP “Pode provocar sonolência e tonturas”. Pode provocar sonolência ou vertigens.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida: N/A

Perigo de aspiração: N/A

SECÇÃO 12. Informação ecológica

12.1. Toxicidade: Em elevadas concentrações tem efeitos adversos para os organismos aquáticos.

12.2. Persistência e degradabilidade: Quando derramado no solo ou atmosfera, o produto sofre forte volatilização. Na fase gasosa na atmosfera degradar-se-á mediante reacções fotoquímicas com uma semi-vida de 2 dias ou por reacção com ozono e radicais nitrato com semi-vidas de 6,5 e 190 dias. Tempo de vida estimado do produto em condições de nevoeiro fotoquímico: 7,2 horas.

12.3. Potencial de bioacumulação: Em meios aquáticos, o gás pode permear através da matéria orgânica contida em sedimentos e material suspenso. Não apresenta bioacumulação significativa.

12.4. Mobilidade no solo: Em solos apresenta uma mobilidade média a alta. Em meios aquáticos, o gás pode permear através da matéria orgânica contida em sedimentos e material suspenso.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB: A substância não cumpre todos os critérios específicos detalhados no Anexo XIII ou não permite uma comparação directa com todos os critérios detalhados no Anexo XIII. Porém, indicam que a substância não tem estas propriedades e que não é considerada PBT/mPmB.

12.6. Outros efeitos adversos: N/A

SECÇÃO 13. Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Eliminação: Dada a natureza altamente volátil do produto e a utilização a que normalmente se destina, não existem excedentes.

Manuseamento: N/A

Disposições: N/A

SECÇÃO 14. Informações relativas ao transporte

14.1. Número ONU: UN 1962 / UN 1038

14.2. Designação oficial de transporte da ONU:
UN 1962 ETILENO
UN 1038 ETILENO LÍQUIDO REFRIGERADO

14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte: 23/223

14.4. Grupo de embalagem

ADR/RID: UN 1962.Classe 2.Código de classificação: 2F.Código de restrição em túneis: B/D. /UN 1038.Classe 2.Código de classificação: 3F.Código de restrição em túneis: B/D.

IATA-DGR: Classe 2.1.

IMDG: Classe 2.1.

14.5. Perigos para o ambiente

ADR/RID: N/A

IATA-DGR: N/A

IMDG: N/A

14.6. Precauções especiais para o utilizador
Rotulado como gás inflamável. Proibido o transporte em avião de transporte de passageiros e limitado em aeronaves de carga.

14.7. Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC
Não têm categoria atribuída para código IBC.

SECÇÃO 15. Informação sobre regulamentação

15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente
REGULAMENTO (UE) Nº 2015/830, que estabelece os requisitos para a elaboração das Fichas de Dados de Segurança.
Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (SGH).
Regulamento (CE) no 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro de 2008 , relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas (CLP).
Regulamento (CE) n.o 1907/2006 relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (REACH).
Acordo Europeu sobre Transporte Internacional de Mercadorias perigosas por estrada (ADR)
Regulamento relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias perigosas por Ferrovia. (RID)
Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas. (IMDG)
Regulações Associação de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas ao transporte de mercadorias por via aérea.
Código Internacional de Produtos Químicos a Granel (Código IMSBC), MARPOL 73/78.

Decreto-Lei n.º 220/2012, de 10 de outubro, que assegura a execução na ordem jurídica interna das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Diretivas n.os 67/548/CEE e 1999/45/CE e altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006.

Decreto-Lei n.º 293/2009, de 13 de Outubro, que assegura a execução, na ordem jurídica nacional, das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH) e que procede à criação da Agência Europeia dos Produtos Químicos.

Decreto-Lei n.º 41-A/2010 de 29 de Abril alterado pelo D.L. n.º 206-A/2012 de 31 de Agosto, pelo D.L. n.º 19-A/2014 de 7 de Fevereiro e pelo D.L. n.º 246-A/2015 de 21 de Outubro que regulamenta o transporte rodoviário e ferroviário de mercadorias perigosas.

Decreto-Lei n.º 24/2012 de 6 de Fevereiro. Consolida as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho e transpõe a Directiva n.º 2009/161/UE, da Comissão, de 17 de Dezembro de 2009.

Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho - Procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, transpõe a Directiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de Novembro, relativa aos resíduos, e procede à alteração de diversos regimes jurídicos na área dos resíduos alterado pelo Decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, pelo Decreto-Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro e pelo Decreto-Lei n.º 17372015, de 25 de agosto. Portaria n.º 209/2004 – Lista Europeia de Resíduos

Decreto-Lei nº 147/2008, estabelece o regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais (Directiva n.º 2004/35/CE)

Substâncias candidatas a autorização (SVHC) no Regulamento (CE) 1907/2006 (REACH): Não listado

Substâncias sujeitas a restrição no Regulamento (CE) 1907/2006 (REACH), anexo XVII: Não listado

Substâncias sujeitas a autorização no Regulamento (CE) 1907/2006 (REACH), anexo XIV: Não listado

Decreto-Lei 218/2015, que estabelece as normas de qualidade ambiental no domínio da política da agua (Diretiva n.º 2013/39/UE): Definida una norma de qualidade ambiental para hidrocarbonetos totais (pode ser consultada na seção 8.2 do
presente MSDS)

Decreto-Lei nº 121/2001 (Regulamento (UE) Nº 528/2012, relativo à disponibilização no mercado e à utilização de produtos biocidas): Não é aplicável

Regulamento (CE) 1005/2009, sobre substâncias que esgotam a camada de ozono: Não listado

Decreto-Lei nº 33/2015, de 4 de março (Regulamento 649/2012/UE relativo à exportação e

importação de produtos químicos perigosos (PIC - Prévia Informação e Consentimento): Não listado.

Decreto –Lei nº 150/2015, de 5 de agosto (DIRETIVA 2012/18/UE relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas - SEVESO):
Este produto é controlado pela Directiva Seveso com o nome:
Combustíveis para motores diesel; diesel: 34. Produtos petrolíferos e combustíveis alternativos c) Gasóleos (incluindo combustíveis para motores diesel, fuelóleos domésticos e gasóleos de mistura)
Fracção de gasóleo de petróleo, co-processado com hidrocarbonetos renováveis de origem vegetal ou animal: 34. Produtos petrolíferos e combustíveis alternativos | a) | Gasolinas e naftas | b) | Querosenes (incluindo combustível de aviação) | c) | Gasóleos (incluindo combustíveis para motores diesel, fuelóleos domésticos e gasóleos de mistura) | d) | Fuelóleos pesados | e) | Combustíveis alternativos que sirvam os mesmos propósitos e com as mesmas propriedades em relação à inflamabilidade e aos riscos ambientais que os produtos mencionados em a) a d)

Regulamento Outros perigos
N/A

15.2. Avaliação da segurança química

Foi realizada uma avaliação de segurança química.
Ao longo dos tempos, o etileno tem sido utilizado como agente anestésico, ou seja, em concentrações muito elevadas (800.000 ppm). Este efeito narcótico encontra-se concentrado o que ultrapassa muito o nível de exposição ocupacional e de consumidores. Não é considerado suficientemente perigoso ou aplicável para estabelecer um DNEL e, por isso, também não se considera aplicável uma avaliação quantitativa de segurança química. Consequentemente, não é necessário um Cenário de exposição.

SECÇÃO 16. Outras informações

Glossário
MSDS: Material safety data sheet
CAS: Serviço de Resumos Químicos
IARC: Agência Internacional para a Investigação do Cancro
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
TLV: Valor Limite Umbral
TWA: Média ponderada no tempo
STEL: Limite de Exposição de Curta Duração
REL: Limite de Exposição Recomendado
PEL: Limite de Exposição Permitido
INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
VLA-ED: Valor limite ambiental - exposição diária
VLA-EC: Valor ambiental limite - curta exposição
DNEL/DMEL: Nível derivado de exposição sem efeitos/nível derivado de exposição com efeitos mínimos
PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos

DL50: Dose Letal Média
CL50: Concentração Letal Média
CE50: Concentração Efectiva Média
CI50: Concentração Inibidora Média
DBO (BOD): Carência Biológica de Oxigénio
NOAEL: Nível sem efeitos adversos observáveis
NOEL: Nível sem efeitos observáveis
NOAEC: Concentração sem efeitos adversos observados
NOEC: Concentração sem efeitos observados
N/A: Não aplicável
|| - | : Alterações em relação à última edição.

Bases de dados consultadas

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.
TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency.
HSDB: US National Library of Medicine.
RTECS: US Dept. of Health & Human Services.

Advertências de perigo referidas

N/A: Não aplicável

Alterações em relação à última edição: Seção 1, 2, 3, 7, 9, 14, 15, 16.

As empresas compradoras têm a obrigação de assegurar que os respetivos funcionários têm formação adequada para a manipulação e utilização do produto de forma segura, conforme às indicações incluídas no presente MSDS.

Além disso, as empresas compradoras deste produto têm a obrigação de informar os respetivos funcionários, e quaisquer outras pessoas que possam manipulá-lo ou utilizá-lo nas suas instalações, sobre todas as indicações incluídas na MSDS, nomeadamente as referentesaos riscos do produto para a segurança e saúde de pessoas e do meio-ambiente.

A informação que se fornece neste documento foi obtida com base nas melhores fontes existentes e de acordo com os últimos conhecimen tos disponíveis e com os requisitos legais vigentes sobre classificação, embalagem e rotulagem de substâncias perigosas. Isto não implica que a informação seja exaustiva em todos os casos. É da responsabilidade do utilizador determinar a validade desta informação para a sua aplicação em cada caso.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com o Regulamento CE N. 1907/2006 - REACH e Regulamento CE N. 1272/2008 - CLP e suas alterações posteriores

FRACÇÃO C4

SECÇÃO 1. Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1 Identificador do produto

Nome comercial	FRACÇÃO C4
Nome químico	Gases (petróleo), fracção ligeira craqueada a vapor, extracto de butadieno.
Sinónimos	Olefinas C4.
Nº CAS	68955-28-2
Nº CE (EINECS)	273-265-5
Número de índice (Anexo VI Regulamento CE N. 1272/2008)	649-111-00-1
Número de registro	01-2119485494-27-0008
Número de autorização	N/A

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Fabricação, distribuição e uso como um intermediário em condições estritamente controladas.

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Empresa	REPSOL POLÍMEROS UNIPESSOAL LDA
Endereço	Monte feio, 7520-954 Sines PORTUGAL
Tel	
Fax	+351 269860140
Endereço de correio electrónico	SDSChemicals@repsol.com

1.4 Número de telefone de emergência

Centro Informação Antivenenos (CIAV): + 351 800 250 250
Carechem 24: +44 (0) 1235 239 670

SECÇÃO 2. Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura	2.2 Elementos do rótulo

CLASSIFICAÇÃO Reg.(CE)1272/2008(CLP)	ROTULAGEM	
Flam. Gas 1; Gás inflamável Categoría 1 Press. Gas (1); Gases sob pressão Categoría (1) Muta. 1B; Mutagenicidade em células germinativas Categoría 1B Carc. 1A; Carcinogenicidade Categoría 1A	**Pictogramas** GHS02 GHS04 GHS08	
	palavras-sinal	Perigo
	Advertências de perigo	H220: Gás extremamente inflamável. H280: Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor. H340: Pode provocar anomalias genéticas. H350: Pode provocar cancro.
	Informação suplementar	N/A
	Recomendaçõe s de prudência	P210: Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar. P281: Usar o equipamento de protecção individual exigido. P202: Não manuseie o produto antes de ter lido e percebido todas as precauções de segurança. P243: Tomar medidas para evitar acumulação de cargas eletrostáticas. P377: Incêndio por fuga de gás: não apagar, a menos que se possa deter a fuga em segurança. P381: Em caso de fuga, eliminar todas as fontes de ignição. P410+P403: Manter ao abrigo da luz solar. Armazenar em local bem ventilado.

- Elementos suplementares que devem figurar nas etiquetas

N/A

- Requisitos especiais de embalagem

Recipientes que devem estar dotados de fecho de segurança para crianças:
Não se aplica
Advertência de perigo tátil:
Não se aplica

2.3 Outros perigos

Os resultados da avaliação PBT e mPmB do produto, em conformidade com os critérios estabelecidos no anexo XIII do regulamento REACH, podem ser consultados na secção 12.5 do presente MSDS.

A informação relativa a outros perigos, diferentes daqueles na classificação mas que podem contribuir para a perigosidade geral do produto, pode ser consultada nas seções 5, 6 e 7 do presente MSDS.

SECÇÃO 3. Composição/informação sobre os componentes

3.1. Substâncias

Uma combinação de hidrocarbonetos produzida pela destilação dos produtos de um processo de cracking térmico.
É constituída por hidrocarbonetos com números de átomos de carbono predominantemente emC4.
(1,3-Butadieno > 0,1%)

Componentes perigosos Reg. (CE) 1272/2008 (CLP)	Concentração (%)	Advertências de perigo
Gases (petróleo), craqueamento a vapor leve, concentração de butadieno **Nº CAS**: 68955-28-2 **Nº CE (EINECS)**: 273-265-5	100	H220, H280, H340, H350

3.2. Misturas

Não se aplica

SECÇÃO 4. Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Inalação: Mover a vítima para um local ao ar livre.
Caso a respiração se faça com dificuldade, administrar respiração artificial ou oxigénio.
Consultar um médico.

Ingestão/Aspiração: Não consideradas como exposições prováveis — as queimaduras provocadas pelo frio nos lábios e na boca poderão ocorrer caso se entreem contacto com o líquido.

Contato com a pele: As queimaduras provocadas pelo frio podem ser tratadas como queimaduras térmicas.
Lavar imediata e cuidadosamente com água abundante.
Não esfregar as partes afectadas.
Consultar um médico.

Contato com a olhos: Em contacto com os olhos, lavar imediatamente com bastante água durante, pelo menos, 15 minutos.
Consultar um médico.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Inalação: Pode causar irritação no tracto respiratório.
Concentrações elevadas (>25%) no ar apresentam propriedades narcóticas e, subsequentemente, asfixiantes devido à diminuição do oxigénio disponível para a respiração.
Pode causar cancro.
Pode causar alterações genéticas hereditárias (25%) e no ar apresentam propriedades narcóticas e, subsequentemente, asfixiantes devido à diminuição do oxigénio disponível para a respiração.
Pode causar cancro.
Pode causar alterações genéticas hereditárias.

Ingestão/Aspiração: N/A

Contato com a pele: O produto liquefeito ou o vapor frio pode produzir queimaduras por congelação em contacto com a pele ou os olhos.
Pode irritar a pele e os olhos.

Contato com a olhos: O produto liquefeito ou o vapor frio pode produzir queimaduras por congelação em contacto com a pele ou os olhos.
Pode irritar a pele e os olhos.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Pedir ajuda médica

SECÇÃO 5. Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Meios adequados de extinção: INCÊNDIO DE GRANDE ESCALA: Utilizar spray ou pulverização de água ou ainda espuma. NÃO utilizar jactos de água directos. INCÊNDIO DE PEQUENA ESCALA: Extintor de pó seco ou dióxido carbono (CO2), areia seca ou espuma de combate a incêndio.

Meios inadequados de extinção: Jactos de água.

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Produtos da combustão: CO2, H2O e CO (em combustão incompleta).

Medidas especiais: Retirar os recipientes da área de incêndio. Manter os recipientes expostos ao incêndio arrefecidos. Não extinguir um incêndio causado por uma fuga de gás, a não ser que a fuga possa ser sustida. Tentar suster a fuga, se possível. Se não for possível,

deixar queimar. A pulverização com água pode dispersar os vapores. Consultar e seguir os procedimentos de emergência padrão existentes.

Perigos especiais: Produto extremamente inflamável/combustível. Poderá incendiar-se através do calor, faíscas, electricidade estática ou chamas. O vapor é mais pesado que o ar e pode percorrer até uma fonte de ignição e retornar. Os recipientes com válvulas de segurança podem explodir após a exposição a altas temperaturas. Os recipientes vazios são tão perigosos quanto os recipientes cheios. Perigo de explosão devido a vapores em áreas fechadas, em áreas exteriores ou em tubos. O escoamento para os esgotos é especialmente perigoso devido ao perigo de incêndio e explosão. O produto líquido flutua na água e pode entrar em combustão na superfície da água.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios:
Vestuário protector de bombeiro. Numa atmosfera com uma elevada concentração de vapores e/ou fumos, é necessário utilizar aparelhos de respiração autónomos.

SECÇÃO 6. Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Precauções pessoais: Usar equipamento de protecção individual, incluindo aparelhos de respiração autónomos, excepto se se comprovar que a atmosfera é segura.
Evitar respirar os vapores.
Assegurar uma ventilação adequada e a ausência de fontes de ignição.
Ter cuidado com a acumulação de vapores em áreas baixas ou áreas fechadas, onde poderão ocorrer concentrações explosivas.

Protecção pessoal: Aparelhos de respiração autónomos na presença de uma elevada concentração de vapores.
Luvas impermeáveis resistentes a produtos químicos.
Calçado de segurança anti-estático.
Óculos de protecção fechados.

6.2. Precauções a nível ambiental
O produto sofre uma forte evaporação; consequentemente, não apresenta potencial de contaminação da água ou do solo.
Evitar o escoamento de fugas para os cursos de água e esgotos.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza
Pequenos derrames:
Deixar evaporar.
Grandes derrames:
Diluir os vapores com pulverização de água e deixar evaporar.
Personal precautions:
Isolar a área.
Manter afastadas as pessoas desnecessárias à operação.
Não fumar.
Eliminar todas as fontes de ignição (chama aberta, faíscas).

Evitar descargas electrostáticas.

6.4. Remissão para outras secções

A secção 8 contém conselhos mais detalhados sobre o equipamento de protecção individual e a secção 13 contém informações sobre a eliminação de resíduos.

SECÇÃO 7. Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Precauções gerais: Garantir a implementação de procedimentos de trabalho seguros.
Usar vestuário protector apropriado para evitar o contacto com o produto liquefeito e protecção respiratória se existir possibilidade de inalação do gás.
Boa ventilação forçada em áreas fechadas (de acordo com a legislação em vigor).
Manter afastado de fontes de ignição (chama aberta, faíscas).
Não fumar em áreas onde o produto é manipulado.
Evitar a acumulação de cargas estáticas.
Ligar à terra todas as linhas e equipamentos.
Não soldar ou cortar junto de recipientes.
Não libertar compostos voláteis para o ar.
Recomenda-se a monitorização da exposição no local de trabalho.

Condições específicas: O carregamento a granel, a limpeza e manutenção de tanques ou recipientes devem ser realizados por pessoal qualificado e em conformidade com os manuais de segurança específicos existentes (os tanques devem ser esvaziados antes da realização de qualquer inspecção por parte de pessoal com a devida formação).

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Temperatura e produtos de decomposição: Poderá existir o risco de polimerização, particularmente na presença de oxigénio.
O material comercial contém um inibidor para evitar a polimerização espontânea durante o transporte ou armazenamento.

Reacções perigosas: Material extremamente inflamável/combustível.
O líquido tem uma tendência acentuada para acumular carga estática quando transferido em tubos.
É essencial ligar à terra todos os recipientes de recepção e trasfega.

Condições de armazenagem: Manter o produto em recipientes devidamente selados e rotulados num local fresco e bem ventilado.
Manter o produto num local afastado de fontes de calor ou ignição.
Manter o produto num local afastado de oxidantes fortes.
Recomenda-se a utilização de detectores de gás.

Materiais incompatíveis: Material de oxidação.

7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)
Consultar a secção 1 ou o cenário de exposição

SECÇÃO 8. Controlo da exposição/Proteção individual

8.1 Parâmetros de controlo

1,3-butadieno (CAS: 106-99-0):
INSHT (Espanha):VLA-ED: 2 ppm (4,5 mg/m³).
ACGIH(EUA): TLV-TWA: 2 ppm.
GKV_MAK(Austria): TWA: 5 ppm (11 mg/m³) / STEL: 20 ppm (44 mg/m³).
Lijst Grenswaarden / Valeurs Limites (Bélgica): TWA: 2 ppm (4,5 mg/m³).
РБ МТСП и МЗ Наредба №13/2003 (Bulgária). TWA: 50 mg/m³/ STEL: 100 mg/m³.
GVI - Granicne vrijednosti izloženosti (Croácia). TWA:10 ppm (22 mg/m³).
178/2001 (Republica Checa). TWA: 10 mg/m³.
Arbejdstilsynet(Dinamarca): TWA: 10 ppm (22 mg/m³).
NAOSH(Irlanda): TWA: 1 ppm (2,2 mg/m³) / STEL: 3 ppm (6,6 mg/m³).
Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Finlândia). TWA: 1 ppm (2,2 mg/m³).
PD 90/1999 (Grécia). TWA: 10 ppm (22 mg/m³).
Ministero della Salute (Itália). TWA: 2 ppm (4,4 mg/m³).
Ministru kabineta - AER (Látvia). TWA: 100 mg/m³.
Del Lietuvos Higienos Normos (Lituânia). TWA: 0,5 ppm (1 mg/m³) / STEL: 5 ppm (10 mg/m³).
Rozporządzenie Ministra Prac y i Polityki Społecznej (Polônia): STEL: 4 ,4 mg/m³.
Instituto Português da Qualidade (Portugal). TWA: 2 ppm.
Ministerul Muncii, Solidarităţii Sociale şi Familiei, şi Ministerul Sănă tăţii Publice (Romênia). TWA: 10 ppm (22 mg/m³).
AFS 2005:17 (Suécia): NGV: 0,5 ppm (1 mg/m³) / KTV: 5 ppm (10 mg/m³).
NIOSH(EUA): REL-TWA: 0,19 ppm.
Nariadenie Vlády Slovenskej republiky (Eslováquia). TWA:5 ppm (11 mg/m³) / STEL: 25 ppm (55 mg/m³).
Uradni list Republike Slovenije (Eslovenia). TWA: 5 ppm (11 mg/m³) / STEL: 20 ppm (44 mg/m³).
OSHA(EUA): PEL-TWA: 1 ppm.
EH40/2005 WELs(Reino Unido): OEL-TWA: 10 ppm (22 mg/m³) / STEL: 30 ppm (66 mg/m³).

DNEL DN(M)ELs para trabalhadores

Efeito sistémico, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não aplicável
Efeito sistémico, exposiçãoaguda, Inalação (mg/m³) : Não aplicável
Efeito local, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não aplicável
Efeito local, exposição aguda, Inalação (mg/m³) : Não aplicável
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw /dia): Não aplicável
Efeitosistémico, exposição a longo prazo, Inalação (mg/m³): DMEL: 2,21

Efeito local, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não aplicável
Efeito local, exposição a longo prazo, Inalação (mg/m³): 1530

PNEC

PNEC água, sedimentos, solo, estação de tratamento do esgoto

Esta substância é um hidrocarboneto de composição complexa, desconhecida ou variável. Os métodos convencionais utilizados para calcular as concentrações PNEC (concentração prevista sem efeitos) não servem, sendo impossível identificar uma única concentração PNEC típica para estas substâncias.

PNEC intoxicação secundária por via oral

O marcador para essas substâncias não é bioacumulativo.
Conseqüentemente,nenhuma avaliação é necessária.

8.2 Controlo da exposição

Evitar o contacto com o produto liquefeito e a inalação do gás. O vestuário contaminado com gás liquefeito deve ser rapidamente molhado para evitar a irritação da pele ou o risco de inflamação, edeve ser removido excepto se estiver colado à pele.
Esta ficha de dados de segurança é coerente com as condições específicas que justificam o registo da substância como intermediário isolado e/ou transportado de acordo com os artigos 17 ou 18 do Regulamento 1907/2006/CE.
Em conformidade com os art. 17 e 18 da norma 1907/2006 (REACH), deve ser estabelecida uma estratégia adequada para isolar a substância em cada uma das fases do processo (síntese, purificação, limpeza, manutenção, amostragem, carga, descarga, armazenamento e tratamento de resíduos), bem como tecnologias de controlo e monitorização adequadas de forma a reduzir a exposição dos trabalhadores e as emissões para o meio ambiente a um mínimo e, desta forma, garantir que são observadas condições de controlo rigorosas. Para a segurança de todos os trabalhadores do centro, estes devem ter acesso a formação, competências e conhecimentos acerca dos processos e procedimentos aplicáveis.

Equipamentos de protecção individual

Protecção respiratória: Máscara de protecção respiratória na presença de vapores ou equipamento autónomo para elevadas concentrações.

Protecção cutânea: Luvas impermeáveis resistentes a agentes químicos (Viton, PVA, etc.). Calçado de segurança anti-estático.

Protecção ocular: Óculos de segurança fechados. Lava-olhos.

Outras protecções: Duches na área de trabalho.

Práticas de higiene no trabalho: Não fumar nas zonas de manuseamento de gases liquefeitos.

Condições médicas agravadas pela exposição: Problemas respiratórios e transtornos dermatológicos.

Controlo da exposição ambiental:
O produto não deve entrar em contacto com o meio-ambiente através de desaguamentos ou de esgotos. As medidas a adotar em caso de derrame acidental podem ser encontradas na secção 6 do presente MSDS.

SECÇÃO 9. Propriedades físico-químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto: Gás.
Odor: Aromático.
Limiar olfactivo: N/A (*)
Cor: Incolor.
pH: N/A (*)
Ponto de fusão/ponto de congelação: -185 °C --105,5 °C
Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição: N/A (*)
Ponto de inflamação: < -30 °C - -18 °C
Taxa de evaporação: N/A (*)
Inflamabilidade (sólido, gás): Extremamente inflamável.
Limites superior/inferior de inflamabilidade ou de explosividade: 1,6% - 12%
Pressão de vapor: N/A (*)
Densidade de vapor: N/A (*)
Densidade: N/A (*)
Solubilidade(s): Hidrosolubilidade: Em solventes orgânicos.
Coeficiente de partição n-octanol/água: log Kow: 2,09-2,31
Temperatura de auto-ignição: 364 °C - 413 °C
Temperatura de decomposição: N/A (*)
Viscosidade: N/A (*)
Propriedades explosivas: N/A (*)
Propriedades comburentes: N/A (*)

9.2 Outras informações

Hidrosolubilidade: 135.6 - 792.3 mg/L.

(*) Não existem dados disponíveis a data da elaboração deste documento ou porque não é aplicável devido a natureza e perigo do produto.

SECÇÃO 10. Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade: Na presença de produtos olefínicos, acetilénicos (etil e vinil acetileno) e diolefínicos (1,3 butadieno).

10.2. Estabilidade química: Estável à temperatura ambiente. Extremamente inflamável.

10.3. Possibilidade de reacções perigosas: Oxidantes fortes. Perigo de explosão a altas temperaturas, sob pressão misturada com fenol, dióxido de cloro ou crotonaldeído na

presença de ar devido ao desenvolvimento de peróxidos explosivos. A polimerização espontânea pode ocorrer em altas temperaturas.

10.4. Condições a evitar: Elevadas temperaturas, chamas. Exposição a chamas, faíscas, altas temperaturas, oxigénio. Exposição à luz.

10.5. Materiais incompatíveis: N/A

10.6. Produtos de decomposição perigosos: CO2, H2O, CO (no caso de combustão incompleta).

SECÇÃO 11. Informação toxicológica

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

A informação toxicológica facultada resulta da aplicação dos anexos VII a XI do regulamento 1907/2006 (REACH).

Toxicidade aguda:
Em conclusão, o 1,3 -butadieno apresenta baixa toxicidade aguda por inalação em animais e humanos. O menor LC50 é 270.000 mg / m3 (122.024 ppm) por 2h em camundongos, o que excede as doses que justificariam a classificação no CLP.

Corrosão/irritação cutânea: Não irritante

Lesões oculares graves/irritação ocular: Não irritante.

Sensibilização respiratória ou cutânea: Não existem quaisquer dados acerca da sensibilização cutânea nem qualquer indicação de que os membros da categoria de C4, 1,3-butadieno elevado são sensibilizadores cutâneos. Os membros da categoria são gases inflamáveis à temperatura ambiente e, consequentemente, os estudos sobre sensibilização cutânea não são necessários.

Mutagenicidade em células germinativas: Os membros da categoria de 1,3-butadieno alto C4 contêm pelo menos 0,1% p / p de 1,3-butadieno e esta substância impulsiona a classificação. Além disso, os fluxos dentro da categoria foram mutagênicos. Existem dados suficientes disponíveis para concluir que os fluxos dentro da categoria de 1,3-butadieno elevado em C4 são genotóxicos in vitro e in vivo tanto em células somáticas como em células germinativas. Os números CAS 68955-28-2, 87741-01-3 e 92045-23-3 estão listados no Anexo VI do CLP e são classificados da seguinte forma: Mutagenicidade em Células Germinativas Cat1B: H340 (Pode causar defeitos genéticos) sob GHS / CLP.

Carcinogenicidade: Os dados disponíveis indicam que os membros desta categoria podem ser carcinogénicos em humanos.

A classificação do produto corresponde à comparação dos resultados dos ensaios toxicológicos realizados de acordo com os critérios constantes no Regulamento (CE) n.º 1272/2008 para efeitos CMR, categorias 1A e 1B.

Toxicidade reprodutiva: Existem dados suficientes disponíveis para concluir que esta substância dentro da categoria C4 alto 1,3-butadieno não é tóxica para a reprodução e não tem efeito sobre a fertilidade ou o desenvolvimento. Consequentemente, não garante a classificação no CLP.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única: N/A

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida: Pensa-se que as diferenças no metabolismo das várias espécies sejam responsáveis pela toxicidade específica de cada espécie, sendo os humanos mais similares aos ratos. O NOAEL de 1000 ppm (2212 mg/m3) foi identificado a partir do estudo-chave realizado em ratos com 1,3-butadieno.

Perigo de aspiração: N/A

SECÇÃO 12. Informação ecológica

12.1. Toxicidade: A substância está listada no Anexo VI do CLP e não está classificada quanto aos riscos ambientais.

12.2. Persistência e degradabilidade: Os resultados do modelo BioHCwin prevêem meias-vidas entre 1,9 e 3,5 dias indicando que os fluxos nesta categoria não seriam espera-se que seja persistente.
Os membros da categoria C4, alto 1,3-butadieno (> 0,1%) não são considerados como prontamente biodegradáveis, pois não há dados suficientes para confirmar a pronta biodegradabilidade.

12.3. Potencial de bioacumulação: Espera-se que a substância tenha baixo potencial de bioacumulação com base em seu valor log Kow de 2,00.

12.4. Mobilidade no solo: Espera-se que a substância tenha baixo potencial de adsorção ao solo e sedimentos com base em seu valor log Kow de 2,00.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB: A substância não cumpre todos os critérios específicos detalhados no Anexo XIII ou não permite uma comparação directa com todos os critérios detalhados no Anexo XIII. Porém, indicam que a substância não tem estas propriedades e que não é considerada PBT/mPmB.

12.6. Outros efeitos adversos: N/A

SECÇÃO 13. Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Eliminação: Dada a natureza altamente volátil do produto e a utilização a que normalmente se destina, não existem excedentes.

Manuseamento: N/A

Disposições: N/A

SECÇÃO 14. Informações relativas ao transporte

14.1. Número ONU: UN 1010. Se o conteúdo for inferior a 40% de butadieno, consulte um conselheiro.

14.2. Designação oficial de transporte da ONU:
BUTADIENOS ESTABILIZADOS ou BUTADIENOS E HIDROCARBONETOS DE MISTURA ESTABILIZADA, contendo mais de 40% de butadienos

14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte: 239

14.4. Grupo de embalagem

ADR/RID: Classe 2.Código de classificação: 2F.Código de restrição em túneis: B/D.

IATA-DGR: Classe 2.1.BUTADIENOS ESTABILIZADOS ou BUTADIENOS E HIDROCARBONETOS DE MISTURA ESTABILIZADA, contendo mais de 40% de butadienos

IMDG: Classe 2.1.

14.5. Perigos para o ambiente

ADR/RID: N/A

IATA-DGR: N/A

IMDG: N/A

14.6. Precauções especiais para o utilizador
Rotulado como gás inflamável.

14.7. Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC
Consulte o IGC Code da Organização Marítima Internacional (International Code for the Construction and Equipment of Ships Carryingying Liquified Gases in Bulk): 17.22 Mixed C4 cargoes.

SECÇÃO 15. Informação sobre regulamentação

15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente
REGULAMENTO (UE) Nº 2015/830, que estabelece os requisitos para a elaboração das Fichas de Dados de Segurança.
Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos

(SGH).
Regulamento (CE) no 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro de 2008 , relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas (CLP).
Regulamento (CE) n.o 1907/2006 relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (REACH).
Acordo Europeu sobre Transporte Internacional de Mercadorias perigosas por estrada (ADR)
Regulamento relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias perigosas por Ferrovia. (RID)
Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas. (IMDG)
Regulações Associação de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas ao transporte de mercadorias por via aérea.
Código Internacional de Produtos Químicos a Granel (Código IMSBC), MARPOL 73/78.

Decreto-Lei n.º 220/2012, de 10 de outubro, que assegura a execução na ordem jurídica interna das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Diretivas n.os 67/548/CEE e 1999/45/CE e altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006.

Decreto-Lei n.º 293/2009, de 13 de Outubro, que assegura a execução, na ordem jurídica nacional, das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH) e que procede à criação da Agência Europeia dos Produtos Químicos.

Decreto-Lei n.º 41-A/2010 de 29 de Abril alterado pelo D.L. n.º 206-A/2012 de 31 de Agosto, pelo D.L. n.º 19-A/2014 de 7 de Fevereiro e pelo D.L. n.º 246-A/2015 de 21 de Outubro que regulamenta o transporte rodoviário e ferroviário de mercadorias perigosas.

Decreto-Lei n.º 24/2012 de 6 de Fevereiro. Consolida as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho e transpõe a Directiva n.º 2009/161/UE, da Comissão, de 17 de Dezembro de 2009.

Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho - Procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, transpõe a Directiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de Novembro, relativa aos resíduos, e procede à alteração de diversos regimes jurídicos na área dos resíduos alterado pelo Decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, pelo Decreto-Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro e pelo Decreto-Lei n.º 17372015, de 25 de agosto. Portaria n.º 209/2004 – Lista Europeia de Resíduos

Decreto-Lei nº 147/2008, estabelece o regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais (Directiva n.º 2004/35/CE)

Decreto-Lei nº 155/2013, de 5 de novembro, procede à segunda alteração ao Decreto-Lei nº 82/2003, de 23 de abril, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 63/2008, de 2 de abril, que aprova o Regulamento para a Classificação, Embalagem, Rotulagem e Fichas de Dados de Segurança de Preparações Perigosas.

Decreto-Lei nº 152-C/2017, de 11 de dezembro, que estabelece a terceira alteração ao Decreto-Lei nº 89/2008, de 30 de maio, alterado pelos Decretos-Leis nºs 142/2010, de 31 de dezembro, e 214-E/2015, de 30 de Setembro, relativo às especificações técnicas dos

combustíveis.

Decreto-Lei nº 98/2010, estabelece o regime a que obedecem a classificação, embalagem e rotulagem das substâncias perigosas para a saúde humana ou para o ambiente, com vista à sua colocação no mercado.

Regulamento Outros perigos
N/A

15.2. Avaliação da segurança química
Não foi realizada uma avaliação de segurança química.

SECÇÃO 16. Outras informações

Glossário
MSDS: Material safety data sheet
CAS: Serviço de Resumos Químicos
IARC: Agência Internacional para a Investigação do Cancro
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
TLV: Valor Limite Umbral
TWA: Média ponderada no tempo
STEL: Limite de Exposição de Curta Duração
REL: Limite de Exposição Recomendado
PEL: Limite de Exposição Permitido
INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
VLA-ED: Valor limite ambiental - exposição diária
VLA-EC: Valor ambiental limite - curta exposição
DNEL/DMEL: Nível derivado de exposição sem efeitos/nível derivado de exposição com efeitos mínimos
PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos
DL50: Dose Letal Média
CL50: Concentração Letal Média
CE50: Concentração Efectiva Média
CI50: Concentração Inibidora Média
DBO (BOD): Carência Biológica de Oxigénio
NOAEL: Nível sem efeitos adversos observáveis
NOEL: Nível sem efeitos observáveis
NOAEC: Concentração sem efeitos adversos observados
NOEC: Concentração sem efeitos observados
N/A: Não aplicável
|| - | : Alterações em relação à última edição.

Bases de dados consultadas
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.
TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency.
HSDB: US National Library of Medicine.
RTECS: US Dept. of Health & Human Services.

Advertências de perigo referidas
N/A: Não aplicável

As empresas compradoras têm a obrigação de assegurar que os respetivos funcionários têm formação adequada para a manipulação e utilização do produto de forma segura, conforme às indicações incluídas no presente MSDS.

Além disso, as empresas compradoras deste produto têm a obrigação de informar os respetivos funcionários, e quaisquer outras pessoas que possam manipulá-lo ou utilizá-lo nas suas instalações, sobre todas as indicações incluídas na MSDS, nomeadamente as referentesaos riscos do produto para a segurança e saúde de pessoas e do meio-ambiente.

A informação que se fornece neste documento foi obtida com base nas melhores fontes existentes e de acordo com os últimos conhecimen tos disponíveis e com os requisitos legais vigentes sobre classificação, embalagem e rotulagem de substâncias perigosas. Isto não implica que a informação seja exaustiva em todos os casos. É da responsabilidade do utilizador determinar a validade desta informação para a sua aplicação em cada caso.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com o Regulamento CE N. 1907/2006 - REACH e Regulamento CE N. 1272/2008 - CLP e suas alterações posteriores

FUEL GAS

SECÇÃO 1. Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1 Identificador do produto

Nome comercial	FUEL GAS
Nome químico	N/A
Sinónimos	GPL (Gases de Petróleo Liquefeito).
Nº CAS	68476-26-6
Nº CE (EINECS)	270-667-2
Número de índice (Anexo VI Regulamento CE N. 1272/2008)	649-197-00-0
Número de registro	Isento da obrigação de registo
Número de autorização	N/A

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilização como combustível.

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Empresa	REPSOL POLÍMEROS UNIPESSOAL LDA
Endereço	Monte feio, 7520-954 Sines PORTUGAL
Tel	
Fax	+351 269860140
Endereço de correio electrónico	SDSChemicals@repsol.com

1.4 Número de telefone de emergência

Centro Informação Antivenenos (CIAV): + 351 800 250 250
Carechem 24: +44 (0) 1235 239 670

SECÇÃO 2. Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura	2.2 Elementos do rótulo
CLASSIFICAÇÃO Reg.(CE)1272/2008(CLP)	**ROTULAGEM**

Flam. Gas 1; Gás inflamável Categoría 1 Press. Gas (1); Gases sob pressão Categoría (1)	**Pictogramas** GHS02 GHS04	
	palavras-sinal	Perigo
	Advertências de perigo	H220: Gás extremamente inflamável. H280: Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.
	Informação suplementar	N/A
	Recomendações de prudência	P102: Manter fora do alcance das crianças. P210: Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar. P377: Incêndio por fuga de gás: não apagar, a menos que se possa deter a fuga em segurança. P381: Em caso de fuga, eliminar todas as fontes de ignição. P410+P403: Manter ao abrigo da luz solar. Armazenar em local bem ventilado.

- Elementos suplementares que devem figurar nas etiquetas

N/A

- Requisitos especiais de embalagem

Recipientes que devem estar dotados de fecho de segurança para crianças:
Não se aplica
Advertência de perigo tátil:
Não se aplica

2.3 Outros perigos

Os resultados da avaliação PBT e mPmB do produto, em conformidade com os critérios estabelecidos no anexo XIII do regulamento REACH, podem ser consultados na secção 12.5 do presente MSDS.

A informação relativa a outros perigos, diferentes daqueles na classificação mas que podem contribuir para a perigosidade geral do produto, pode ser consultada nas seções 5, 6 e 7 do presente MSDS.

SECÇÃO 3. Composição/informação sobre os componentes

3.1. Substâncias

Uma combinação de gases leves.
Composto predominantemente por hidrogénio e/ou hidrocarbonetos de baixo peso molecular.

Componentes perigosos Reg. (CE) 1272/2008 (CLP)	Concentração (%)	Advertências de perigo
Metano **Nº CAS**: 74-82-8 **Nº CE (EINECS)**: 200-812-7	>50 <70	H220, H280
Hidrogénio **Nº CAS**: 1333-74-0 **Nº CE (EINECS)**: 215-605-7	>30 <40	H220, H280
Hidrocarbonetos C2-C3 **Nº CAS**: 68476-26-6 **Nº CE (EINECS)**: 270-667-2	>5 <15	H220, H280

3.2. Misturas
Não se aplica

SECÇÃO 4. Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Inalação: Mover a vítima para um local ao ar livre.
Se a respiração for fraca, aplicar respiração artificial ou administrar oxigénio.
Pedir ajuda médica

Ingestão/Aspiração: N/A

Contato com a pele: As queimaduras provocadas pelo frio podem ser tratadas como queimaduras térmicas.
Lavar imediata, completa e cuidadosamente com água.
Não esfregar as partes afectadas.
Remover as lentes de contacto.
Pedir ajuda médica

Contato com a olhos: As queimaduras provocadas pelo frio podem ser tratadas como queimaduras térmicas.
Lavar imediata, completa e cuidadosamente com água.
Não esfregar as partes afectadas.
Remover as lentes de contacto.
Pedir ajuda médica

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Inalação: Gás asfixiante devido à remoção do oxigénio do ar.
Pode causar perda de consciência ou mobilidade.

Ingestão/Aspiração: N/A

Contato com a pele: O contacto com o produto líquido pode produzir queimaduras por congelação.

Contato com a olhos: O contacto com o produto líquido pode produzir queimaduras por congelação.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários
Pedir ajuda médica

SECÇÃO 5. Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Meios adequados de extinção: Água pulverizada, pó químico seco e CO2.

Meios inadequados de extinção: N/A

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Produtos da combustão: N/A

Medidas especiais: Mover os recipientes do produto, afastando-os da área do incêndio. Manter os recipientes expostos ao incêndio arrefecidos. Em caso de fuga, não extinguir o incêndio até que a fuga esteja controlada. Evitar a sua dispersão na rede de esgotos. Consultar e aplicar planos de emergência caso existam.

Perigos especiais: Material extremamente inflamável. Pode incendiar-se na presença de altas temperaturas, faíscas, electricidade estática, chamas ou explodir com o calor do fogo. Os recipientes podem romper-se violentamente num incêndio e provocar a projecção de materiais. Os vapores podem deslocar-se até uma fonte de ignição remota e inflamar. Os recipientes vazios, ou quase vazios, representam os mesmos perigos que os cheios, porque também armazenam vapores extremamente inflamáveis. Perigo de explosão de vapores em espaços interiores, exteriores ou em tubagens. As descargas para os esgotos são especialmente perigosas.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios:
Vestuário e luvas resistentes ao fogo e equipamento de respiração autónoma.

SECÇÃO 6. Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Precauções pessoais: Permanecer afastado da área.
Proibir a entrada no local de pessoal desnecessário.
Não fumar.
Evitar zonas baixas onde se possam acumular vapores.
Evitar possíveis fontes de ignição.
Desligar a fonte de alimentação.
Evitar descargas electrostáticas.

Protecção pessoal: Utilizar equipamentos de respiração autónoma a menos que esteja provado que a atmosfera é segura.
Garantir uma ventilação adequada.

6.2. Precauções a nível ambiental

Em caso de derrame, o líquido sofre uma intensa evaporação.
Não existe o perigo de contaminação aquática nem terrestre.
Evitar que as fugas alcancem tubagem e esgotos.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Pequenos derrames: Permitir a evaporação.
Utilizar água com sabão para detectar fugas.
Grandes derrames: Diluir os vapores com água pulverizada e proceder da mesma forma que com as pequenas fugas.

6.4. Remissão para outras secções

A secção 8 contém conselhos mais detalhados sobre o equipamento de protecção individual e a secção 13 contém informações sobre a eliminação de resíduos.

SECÇÃO 7. Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Precauções gerais: Manter afastado de possíveis fontes de ignição.
Evitar faíscas, chamas, electricidade estática.
Não fumar nas áreas de manuseamento do produto.
O equipamento deve estar ligado à terra.
Evitar a fuga de água para o interior do recipiente.
Impedir o retorno do fluxo para o interior do recipiente.
Purgar o ar do sistema antes de introduzir gás.
Garantir a implementação de procedimentos de trabalho seguros.

Condições específicas: Sistema de ventilação local eficiente e antideflagrante.
Utilizar só equipamento especificamente concebido para suportar pressões e temperaturas de fornecimento.
Válvulas de segurança em recipientes.
Em operações de enchimento e manuseamento de recipientes, utilizar fatos, luvas e calçado apropriado e impermeável, além de óculos de segurança ou viseiras para evitar queimaduras por frio.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Temperatura e produtos de decomposição: N/A

Reacções perigosas: Produto extremamente inflamável.

Condições de armazenagem: Contentores não degradáveis pelo produto, correctamente fechados e identificados, dispostos em lugares frescos e bem ventilados.
Manter a temperatura inferior a 54 ºC e proteger do clima e da luz solar directa.
Os recipientes vazios devem encher-se com um gás inerte antes de introduzir o produto, para evitar que o oxigénio ou ar que fica possa provocar uma explosão.
As garrafas de produto nunca devem ser armazenadas juntamente com materiais inflamáveis ou oxidantes.

Materiais incompatíveis: Halogéneos, ar, oxigénio e outros oxidantes.

7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)

Consultar a secção 1 ou o cenário de exposição

SECÇÃO 8. Controlo da exposição/Proteção individual

8.1 Parâmetros de controlo

Hidrogénio (CAS: 1333-74-0):
INSHT (Espanha): VLA : Asfixiante simple.
ACGIH (USA): TLV : Asfixiante simples e Risco de explosão.
MinSZW Wettelijke Grenswaarden (Holanda). AGW: 330 mg/m³ / LBW: 3300 mg/m³.

DNEL N/A

PNEC N/A

8.2 Controlo da exposição

Garantir uma ventilação adequada.

Equipamentos de protecção individual

Protecção respiratória: Equipamento de respiração autónoma se a atmosfera não é segura.

Protecção cutânea: Luvas, fato e calçado apropriado (nunca de borracha), em procedimentos de emergência.

Protecção ocular: Óculos de segurança ou viseiras se existir risco de projecções. Lava-olhos.

Outras protecções: Duches na área de trabalho.

Práticas de higiene no trabalho: Não fumar.

Condições médicas agravadas pela exposição: N/A

Controlo da exposição ambiental:
O produto não deve entrar em contacto com o meio-ambiente através de desaguamentos ou de esgotos. As medidas a adotar em caso de derrame acidental podem ser encontradas na secção 6 do presente MSDS.

SECÇÃO 9. Propriedades físico-químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto: Gáscomprimido. Gás liquefeito.
Odor: Sem odor.
Limiar olfactivo: N/A (*)
Cor: Incolor.
pH: N/A (*)
Ponto de fusão/ponto de congelação: N/A (*)
Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição: (-250)-(-160) °C
Ponto de inflamação: Gás inflamável
Taxa de evaporação: N/A (*)
Inflamabilidade (sólido, gás): Extremamente inflamável.
Limites superior/inferior de inflamabilidade ou de explosividade: Lim. inferior explosividade: 4% Lim. superior explosividade: 15%
Pressão de vapor: N/A (*)
Densidade de vapor: 0,6 (metano) 0,07 (hidrogénio) (ar: 1)
Densidade: 0,071 g/cm3 a -253 °C
Solubilidade(s): N/A (*)
Coeficiente de partição n-octanol/água: log Pow: 1,09 (metano)
Temperatura de auto-ignição: 500-540 °C
Temperatura de decomposição: N/A (*)
Viscosidade: N/A (*)
Propriedades explosivas: N/A (*)
Propriedades comburentes: N/A (*)

9.2 Outras informações

Tensão superficial: 23 dines/cm a -255 °C

Hidrosolubilidade: 3,3 ml/100 l a 20 °C (metano) </p

(*) Não existem dados disponíveis a data da elaboração deste documento ou porque não é aplicável devido a natureza e perigo do produto.

SECÇÃO 10. Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade: N/A

10.2. Estabilidade química: Extremamente inflamável. Pode formar misturas explosivas com o ar. Pode reagir violentamente com agentes oxidantes.

10.3. Possibilidade de reacções perigosas: Halogéneos, ar, oxigénio e outros oxidantes.

10.4. Condições a evitar: Exposição a chamas, calor, faíscas e electricidade estática.

10.5. Materiais incompatíveis: N/A

10.6. Produtos de decomposição perigosos: CO (na falta de oxigénio)

SECÇÃO 11. Informação toxicológica

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

A informação toxicológica facultada resulta da aplicação dos anexos VII a XI do regulamento 1907/2006 (REACH).

Toxicidade aguda: N/A

Corrosão/irritação cutânea: N/A

Lesões oculares graves/irritação ocular: N/A

Sensibilização respiratória ou cutânea: N/A

Mutagenicidade em células germinativas: N/A

Carcinogenicidade: Nenhuma evidência.

A classificação do produto corresponde à comparação dos resultados dos ensaios toxicológicos realizados de acordo com os critérios constantes no Regulamento (CE) n.º 1272/2008 para efeitos CMR, categorias 1A e 1B.

Toxicidade reprodutiva: Nenhuma evidência de toxicidade reprodutiva em mamíferos.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única: N/A

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida: N/A

Perigo de aspiração: N/A

SECÇÃO 12. Informação ecológica

12.1. Toxicidade: Não é classificado como perigoso para a vida aquática. Apesar de não estar classificado como perigoso, o metano é um gás com efeito de estufa.

12.2. Persistência e degradabilidade: Reacção com radicais hidroxilo: Tem uma semi-vida de 1900 dias.

12.3. Potencial de bioacumulação: Altamente volátil. Não se espera bioacumulação.

12.4. Mobilidade no solo: Altamente volátil.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB: A substância não cumpre todos os critérios específicos detalhados no Anexo XIII ou não permite uma comparação directa com todos os critérios detalhados no Anexo XIII. Porém, indicam que a substância não tem estas propriedades e que não é considerada PBT/mPmB.

12.6. Outros efeitos adversos: N/A

SECÇÃO 13. Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Eliminação: Combustão num queimador adequado que disponha de antirretrocesso de chama.

Manuseamento: Não descarregar em zonas onde exista risco de que se forme uma mistura explosiva com o ar. Material extremamente inflamável. Manter afastado de fontes de ignição. Armazenar em recipientes correctamente rotulados e selados.

Disposições: Os estabelecimentos e empresas que se dediquem à recuperação, eliminação, transporte ou manuseamento de resíduos deverão cumprir asdisposições locais, nacionais ou comunitárias relativas à gestão de resíduos.

SECÇÃO 14. Informações relativas ao transporte

14.1. Número ONU: UN 1964

14.2. Designação oficial de transporte da ONU:
HIDROCARBONETOS GASOSOS EM MISTURA, COMPRIMIDO, N. S. A.
(GPL (GASES DE PETRÓLEO LIQUEFEITO))

14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte: 23

14.4. Grupo de embalagem

ADR/RID: Classe 2.Código de classificação: 1F.Código de restrição em túneis: B/D.

IATA-DGR: Classe 2.1.(GPL (GASES DE PETRÓLEO LIQUEFEITO))

IMDG: Classe 2.1.

14.5. Perigos para o ambiente

ADR/RID: N/A

IATA-DGR: N/A

IMDG: N/A

14.6. Precauções especiais para o utilizador
Rotulado como gás inflamável. Antes de transportar os recipientes, assegurar-se de uma ventilação adequada. Assegurar que as válvulas do recipiente estão fechadas e sem fugas. Está proibido o transporte em aviões de transporte de passageiros.

14.7. Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC
Não têm categoria atribuída para código IBC.

SECÇÃO 15. Informação sobre regulamentação

15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente
REGULAMENTO (UE) Nº 2015/830, que estabelece os requisitos para a elaboração das Fichas de Dados de Segurança.
Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (SGH).
Regulamento (CE) no 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro de 2008 , relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas (CLP).
Regulamento (CE) n.o 1907/2006 relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (REACH).
Acordo Europeu sobre Transporte Internacional de Mercadorias perigosas por estrada (ADR)
Regulamento relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias perigosas por Ferrovia. (RID)
Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas. (IMDG)
Regulações Associação de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas ao transporte de mercadorias por via aérea.
Código Internacional de Produtos Químicos a Granel (Código IMSBC), MARPOL 73/78.

Decreto-Lei n.º 220/2012, de 10 de outubro, que assegura a execução na ordem jurídica interna das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, do Parlamento

Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Diretivas n.os 67/548/CEE e 1999/45/CE e altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006.

Decreto-Lei n.º 293/2009, de 13 de Outubro, que assegura a execução, na ordem jurídica nacional, das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH) e que procede à criação da Agência Europeia dos Produtos Químicos.

Decreto-Lei n.º 41-A/2010 de 29 de Abril alterado pelo D.L. n.º 206-A/2012 de 31 de Agosto, pelo D.L. n.º 19-A/2014 de 7 de Fevereiro e pelo D.L. n.º 246-A/2015 de 21 de Outubro que regulamenta o transporte rodoviário e ferroviário de mercadorias perigosas.

Decreto-Lei n.º 24/2012 de 6 de Fevereiro. Consolida as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho e transpõe a Directiva n.º 2009/161/UE, da Comissão, de 17 de Dezembro de 2009.

Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho - Procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, transpõe a Directiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de Novembro, relativa aos resíduos, e procede à alteração de diversos regimes jurídicos na área dos resíduos alterado pelo Decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, pelo Decreto-Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro e pelo Decreto-Lei n.º 17372015, de 25 de agosto. Portaria n.º 209/2004 – Lista Europeia de Resíduos

Decreto-Lei nº 147/2008, estabelece o regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais (Directiva n.º 2004/35/CE)

Decreto-Lei nº 155/2013, de 5 de novembro, procede à segunda alteração ao Decreto-Lei nº 82/2003, de 23 de abril, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 63/2008, de 2 de abril, que aprova o Regulamento para a Classificação, Embalagem, Rotulagem e Fichas de Dados de Segurança de Preparações Perigosas.

Decreto-Lei nº 152-C/2017, de 11 de dezembro, que estabelece a terceira alteração ao Decreto-Lei nº 89/2008, de 30 de maio, alterado pelos Decretos-Leis nºs 142/2010, de 31 de dezembro, e 214-E/2015, de 30 de Setembro, relativo às especificações técnicas dos combustíveis.

Decreto-Lei nº 98/2010, estabelece o regime a que obedecem a classificação, embalagem e rotulagem das substâncias perigosas para a saúde humana ou para o ambiente, com vista à sua colocação no mercado.

Regulamento Outros perigos
N/A

15.2. Avaliação da segurança química
Não foi realizada uma avaliação de segurança química.

SECÇÃO 16. Outras informações

Glossário

MSDS: Material safety data sheet
CAS: Serviço de Resumos Químicos
IARC: Agência Internacional para a Investigação do Cancro
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
TLV: Valor Limite Umbral
TWA: Média ponderada no tempo
STEL: Limite de Exposição de Curta Duração
REL: Limite de Exposição Recomendado
PEL: Limite de Exposição Permitido
INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
VLA-ED: Valor limite ambiental - exposição diária
VLA-EC: Valor ambiental limite - curta exposição
DNEL/DMEL: Nível derivado de exposição sem efeitos/nível derivado de exposição com efeitos mínimos
PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos
DL50: Dose Letal Média
CL50: Concentração Letal Média
CE50: Concentração Efectiva Média
CI50: Concentração Inibidora Média
DBO (BOD): Carência Biológica de Oxigénio
NOAEL: Nível sem efeitos adversos observáveis
NOEL: Nível sem efeitos observáveis
NOAEC: Concentração sem efeitos adversos observados
NOEC: Concentração sem efeitos observados
N/A: Não aplicável
|| - | : Alterações em relação à última edição.

Bases de dados consultadas

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.
TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency.
HSDB: US National Library of Medicine.
RTECS: US Dept. of Health & Human Services.

Advertências de perigo referidas

N/A: Não aplicável

Alterações em relação à última edição: Seção 1, 2, 3, 7, 9, 14, 15, 16.

As empresas compradoras têm a obrigação de assegurar que os respetivos funcionários têm formação adequada para a manipulação e utilização do produto de forma segura, conforme às indicações incluídas no presente MSDS.

Além disso, as empresas compradoras deste produto têm a obrigação de informar os respetivos funcionários, e quaisquer outras pessoas que possam manipulá-lo ou utilizá-lo nas suas instalações, sobre todas as indicações incluídas na MSDS, nomeadamente as referentesaos riscos do produto para a segurança e saúde de pessoas e do meio-ambiente.

A informação que se fornece neste documento foi obtida com base nas melhores fontes existentes e de acordo com os últimos conhecimen tos disponíveis e com os requisitos legais vigentes sobre classificação, embalagem e rotulagem de substâncias perigosas. Isto não implica que a informação seja exaustiva em todos os casos. É da responsabilidade do utilizador determinar a validade desta informação para a sua aplicação em cada caso.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com o Regulamento CE N. 1907/2006 - REACH e Regulamento CE N. 1272/2008 - CLP e suas alterações posteriores

FUEL ÓLEO DE PIRÓLISIS

SECÇÃO 1. Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1 Identificador do produto

Nome comercial	FUEL ÓLEO DE PIRÓLISIS
Nome químico	Fuelóleo.
Sinónimos	Resíduos (petróleo), do steam-cracking; Fuelóleo pesado.
Nº CAS	64742-90-1
Nº CE (EINECS)	265-193-8
Número de índice (Anexo VI Regulamento CE N. 1272/2008)	649-018-00-6
Número de registro	01-2119485585-24-0000
Número de autorização	N/A

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Fabricação, distribuição e uso como um intermediário em condições estritamente controladas.

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Empresa	REPSOL POLÍMEROS UNIPESSOAL LDA
Endereço	Monte feio, 7520-954 Sines PORTUGAL
Tel	
Fax	
Endereço de correio electrónico	SDSChemicals@repsol.com

1.4 Número de telefone de emergência

Centro Informação Antivenenos (CIAV): + 351 800 250 250
Carechem 24: +44 (0) 1235 239 670

SECÇÃO 2. Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura	2.2 Elementos do rótulo
CLASSIFICAÇÃO Reg.(CE)1272/2008(CLP)	**ROTULAGEM**

Skin Irrit. 2; Irritação cutânea Categoría 2 Muta. 1B; Mutagenicidade em células germinativas Categoría 1B Carc. 1A; Carcinogenicidade Categoría 1A Aquatic Chronic 2; Perigoso para o meio ambiente aquático crónico Categoría 2	**Pictogramas** GHS07 GHS08 GHS09	
	palavras-sinal	Perigo
	Advertências de perigo	H315: Provoca irritação cutânea. H340: Pode provocar anomalias genéticas. H350: Pode provocar cancro. H411: Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
	Informação suplementar	N/A
	Recomendações de prudência	P202: Não manuseie o produto antes de ter lido e percebido todas as precauções de segurança. P273: Evitar a libertação para o ambiente. P280: Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial. P332+P313: Em caso de irritação cutânea: consulte um médico. P391: Recolher o produto derramado.

- Elementos suplementares que devem figurar nas etiquetas

N/A

- Requisitos especiais de embalagem

Recipientes que devem estar dotados de fecho de segurança para crianças:
Não se aplica
Advertência de perigo tátil:
Não se aplica

2.3 Outros perigos

Os resultados da avaliação PBT e mPmB do produto, em conformidade com os critérios estabelecidos no anexo XIII do regulamento REACH, podem ser consultados na secção 12.5 do presente MSDS.

A informação relativa a outros perigos, diferentes daqueles na classificação mas que podem contribuir para a perigosidade geral do produto, pode ser consultada nas seções 5, 6 e 7 do presente MSDS.

SECÇÃO 3. Composição/informação sobre os componentes

3.1. Substâncias

O peso deste fluxo contém provavelmente 5% ou mais de hidrocarbonetos aromáticos com 4 a 6 membros condensados.
Combinação complexa de hidrocarbonetos obtida como a fracção residual da destilação dos produtos de um processo de craqueamento térmico (incluindo o craqueamento térmico para produção de etileno).
Composto predominantemente por hidrocarbonetos insaturados com números de carbono predominantemente superiores a C14 e um ponto de ebulição acima de aproximadamente 260 °C (500 °F).

Componentes perigosos Reg. (CE) 1272/2008 (CLP)	Concentração (%)	Advertências de perigo
Resíduos (petróleo), craqueamento a vapor; fuelóleo pesado **Nº CAS**: 64742-90-1 **Nº CE (EINECS)**: 265-193-8	>99	H315, H340, H350, H411

3.2. Misturas

Não se aplica

SECÇÃO 4. Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Inalação: Mover a vítima para um local ao ar livre.
Se a respiração for fraca, aplicar respiração artificial ou administrar oxigénio.
Pedir ajuda médica

Ingestão/Aspiração: NÃO PROVOCAR O VÓMITO.
Se o vómito ocorrer espontaneamente, monitorizar a respiração.
Pedir ajuda médica

Contato com a pele: Retirar imediatamente a roupa molhada.
Lavar as áreas afectadas com sabão e água.
Pedir ajuda médica

Contato com a olhos: Lavar as áreas afectadas com sabão e água.
Em caso de contacto com os olhos, lavar abundantemente com água durante 15 minutos.
Pedir ajuda médica

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Inalação: Pode produzir dor de cabeça, tonturas, visão turva, fadiga, tremores e convulsões, e pode resultar em danos do sistema nervoso central.
A pressão de vapor do produto a temperaturas de manipulação normais é demasiado baixa para produzir concentração de vapores.

Os vapores do sulfureto de hidrogénio podem formar-se a elevadas temperaturas.
Estes vapores são tóxicos, causando efeitos que incluem irritação das vias respiratórias superiores.

Ingestão/Aspiração: Pode causar desequilíbrios gastrointestinais.

Contato com a pele: Irritante para a pele.
O contacto prolongado ou repetido pode causar irritação e dermatite.

Contato com a olhos: Pode causar conjuntivite.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários
Pedir ajuda médica

SECÇÃO 5. Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Meios adequados de extinção: Água pulverizada, espuma, pó químico, CO2. A ÁGUA NUNCA DEVE SER UTILIZADA DIRECTAMENTE.

Meios inadequados de extinção: N/A

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Produtos da combustão: CO2, H2O, CO (no caso de combustão incompleta). Também pode produzir SOx. Devido à decomposição térmica do produto podem ser libertadas substâncias irritantes ou tóxicas.

Medidas especiais: Mover os recipientes do produto, afastando-os da área do incêndio. Manter os recipientes expostos ao incêndio arrefecidos. Em caso de incêndio de grandes dimensões, abandonar a área e deixar que arda de forma controlada. Consultar e seguir os procedimentos de emergência padrão existentes.

Perigos especiais: Material combustível. O vapor pode alcançar fontes de ignição remotas e inflamar-se. Os recipientes podem explodir com o calor do fogo. Os vapores de hidrocarbonetos leves podem acumular-se na parte superior dos recipientes, com risco de inflamabilidade/explosão mesmo a temperaturas inferiores ao ponto de inflamação do produto. Perigo de explosão de vapores em espaços interiores, exteriores ou em tubagens.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios:
Fato e luvas resistentes ao calor. Aparelhos de respiração autónomos no caso de concentrações elevadas de gases ou fumo espesso.

SECÇÃO 6. Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Precauções pessoais: Permanecer afastado da área.
Proibir a entrada no local de pessoal desnecessário.
Não fumar.
Evitar zonas baixas onde se possam acumular vapores.
Evitar possíveis fontes de ignição.
Desligar a fonte de alimentação.
Evitar descargas electrostáticas.

Protecção pessoal: Luvas impermeáveis de PVC.
Calçado de segurança anti-estático.
Óculos de segurança, em caso de risco de salpicos para os olhos.
Em caso de elevadas concentrações de vapores, utilizar um aparelho de respiração autónoma.

6.2. Precauções a nível ambiental

Tóxico para os organismos aquáticos, pode provocar a longo prazo efeitos negativos no meio ambiente aquático.
Os derrames formam uma camada sobre a superfície da água evitando a troca de oxigénio.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Pequenos derrames: Recolher com materiais absorventes ou porosos.
Grandes derrames: Evitar a dispersão do produto utilizando barreiras ou outros meios de contenção.
Canalizar através de valas e efectuar o vácuo em recipientes para armazenamento até à eliminação.

6.4. Remissão para outras secções

A secção 8 contém conselhos mais detalhados sobre o equipamento de protecção individual e a secção 13 contém informações sobre a eliminação de resíduos.

SECÇÃO 7. Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Precauções gerais: Utilizar equipamento de protecção adequado para evitar o contacto prolongado da pele com o produto.
Utilizar óculos de segurança para prevenir salpicos.
Em caso de manuseamento a altas temperaturas, tomar precauções antes da possível presença de SH2.
Luvas e óculos de protecção ou viseira, vestuário e calçado de protecção apropriado.
Garantir a implementação de procedimentos de trabalho seguros.

Condições específicas: Recomenda-se ventilação de exaustão local se originar vapores ou névoas.
Ferramentas antideflagrantes.
São necessários processos especiais para o carregamento, limpeza e manutenção dos recipientes para evitar a exposição.
Antes de efectuar a manutenção de um recipiente, assegurar que é devidamente purgado e lavado, e verificar se não existe no seu interior uma atmosfera explosiva.
Podem ser libertados gases tóxicos durante o processo de purga SH2.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Temperatura e produtos de decomposição: Pode produzir CO e/ou SH2 (gases tóxicos)

Reacções perigosas: Material combustível.

Condições de armazenagem: Manter o produto em recipientes fechados e rotulados.
Manter os recipientes num lugar fresco, seco e bem ventilado, afastado de fontes de ignição e de materiais incompatíveis.
Os contentores vazios podem conter resíduos ou vapores inflamáveis/combustíveis ou explosivos.
Não cortar, moer, perfurar, soldar, reutilizar ou eliminar os recipientes sem tomar as precauções adequadas contra este risco.

Materiais incompatíveis: Oxidantes fortes.

7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)
Consultar a secção 1 ou o cenário de exposição

SECÇÃO 8. Controlo da exposição/Proteção individual

8.1 Parâmetros de controlo

Eles não foram estabelecidos os níveis de exposição para este produto.

DNEL DN(M)ELs para trabalhadores

Efeito sistémico, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Os dados disponíveis são insuficientes para poder desenvolver um valor DNEL (nível sem efeito derivado).
Efeito sistémico, exposição aguda, Inalação (mg/m³) : Os dados disponíveis são insuficientes para poder desenvolver um valor DNEL (nível sem efeito derivado).
Efeito local, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Os dados disponíveis são insuficientes para poder desenvolver um valor DNEL (nível sem efeito derivado).

Efeito local, exposição aguda, Inalação (mg/m³) : Os dados disponíveis são insuficientes para poder desenvolver um valor DNEL (nível sem efeito derivado).
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw /dia): 23,4
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Inalação (mg/m³): 3,25
Efeito local, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Os dados disponíveis são insuficientes para poder desenvolver um valor DNEL (nível sem efeito derivado).
Efeito local, exposição a longo prazo, Inalação (mg/m³): Os dados disponíveis são insuficientes para poder desenvolver um valor DNEL (nível sem efeito derivado).

DN(M)ELs para a população

Devido a que este produto contém pelo menos >0,1 % de benzeno, está proibida a sua distribuição entre a população em geral e não é necessário nenhum valor DNEL (nível sem efeito derivado).

PNEC PNEC água, sedimentos, solo, Estação de tratamento do esgoto

Esta substância é um hidrocarboneto de composição complexa, desconhecida ou variável. Os métodos convencionais utilizados para calcular as concentrações PNEC (concentração prevista sem efeitos) não servem, sendo impossível identificar uma única concentração PNEC típica para estas substâncias.

PNEC intoxicação secundária por via oral

Este valor PNEC (concentração prevista sem efeito) não é necessário porque as substâncias marcadoras não são bioacumulativas.

8.2 Controlo da exposição

Evitar o contacto com o líquido e a inalação de vapores.
Esta ficha de dados de segurança é coerente com as condições específicas que justificam o registo da substância como intermediário isolado e/ou transportado de acordo com os artigos 17 ou 18 do Regulamento 1907/2006/CE.
Em conformidade com os art. 17 e 18 da norma 1907/2006 (REACH), deve ser estabelecida uma estratégia adequada para isolar a substância em cada uma das fases do processo (síntese, purificação, limpeza, manutenção, amostragem, carga, descarga, armazenamento e tratamento de resíduos), bem como tecnologias de controlo e monitorização adequadas de forma a reduzir a exposição dos trabalhadores e as emissões para o meio ambiente a um mínimo e, desta forma, garantir que são observadas condições de controlo rigorosas. Para a segurança de todos os trabalhadores do centro, estes devem ter acesso a formação, competências e conhecimentos acerca dos processos e procedimentos aplicáveis.

Equipamentos de protecção individual

Protecção respiratória: Máscara de protecção respiratória na presença de vapores ou equipamento autónomo para elevadas concentrações.

Protecção cutânea: Luvas de PVC. Calçado de segurança anti-estático.

Protecção ocular: Óculos de segurança. Lava-olhos.

Outras protecções: Duches na área de trabalho.

Práticas de higiene no trabalho: A roupa contaminada deve ser encharcada com água, de preferência no duche, (devido ao risco de incêndio) e, em seguida, removida logo que possível, afastando-se de qualquer fonte de ignição. Não fumar, comer nem beber nas zonas de manuseamento do produto. Seguir medidas de cuidado e higiene da pele lavando frequentemente com água e sabão e aplicando cremes protectores.

Condições médicas agravadas pela exposição: Problemas respiratórios e dermatológicos. Não se deve ingerir álcool dado que promove a absorção intestinal dos fuelóleos.

Controlo da exposição ambiental:
O produto não deve entrar em contacto com o meio-ambiente através de desaguamentos ou de esgotos. As medidas a adotar em caso de derrame acidental podem ser encontradas na secção 6 do presente MSDS.

SECÇÃO 9. Propriedades físico-químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto: N/A (*)
Odor: Característico.
Limiar olfactivo: N/A (*)
Cor: N/A (*)
pH: N/A (*)
Ponto de fusão/ponto de congelação: N/A (*)
Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição: N/A (*)
Ponto de inflamação: 70 °C (ASTM D-93)
Taxa de evaporação: N/A (*)
Inflamabilidade (sólido, gás): N/A (*)
Limites superior/inferior de inflamabilidade ou de explosividade: Lim. inferior explosividade: 1,3% Lim. superior explosividade: 6%
Pressão de vapor: N/A (*)
Densidade de vapor: 3,4 (ar: 1)
Densidade: N/A (*)
Solubilidade(s): Solventes de petróleo.
Coeficiente de partição n-octanol/água: N/A (*)
Temperatura de auto-ignição: 408 °C
Temperatura de decomposição: N/A (*)
Viscosidade: (a 40 °C) 180 máx. cSt (ASTM D-445)
Propriedades explosivas: N/A (*)
Propriedades comburentes: N/A (*)

9.2 Outras informações

Hidrosolubilidade: Muito baixa.
Tensão superficial: 25 dines/cm a 25 °C

(*) Não existem dados disponíveis a data da elaboração deste documento ou porque não é aplicável devido a natureza e perigo do produto.

SECÇÃO 10. Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade: N/A

10.2. Estabilidade química: Material combustível. Velocidade de combustão: 4 mm/mín.

10.3. Possibilidade de reacções perigosas: Oxidantes fortes.

10.4. Condições a evitar: Calor, faíscas, ponto de ignição, chamas, electricidade estática.

10.5. Materiais incompatíveis: N/A

10.6. Produtos de decomposição perigosos: CO2, H2O, CO (no caso de combustão incompleta). Também pode produzir SOx. Devido à decomposição térmica podem ser emitidas substâncias irritantes ou tóxicas. Podem produzir-se vestígios de sulfureto de hidrogénio por decomposição térmica.

SECÇÃO 11. Informação toxicológica

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

A informação toxicológica facultada resulta da aplicação dos anexos VII a XI do regulamento 1907/2006 (REACH).

Toxicidade aguda: N/A

Corrosão/irritação cutânea: Provoca irritação cutânea.

Lesões oculares graves/irritação ocular: N/A

Sensibilização respiratória ou cutânea: N/A

Mutagenicidade em células germinativas: Pode provocar anomalias genéticas.

Carcinogenicidade: Pode provocar cancro. Classificação IARC: Grupo 2B (O agente é possivelmente carcinogénico para o homem).

A classificação do produto corresponde à comparação dos resultados dos ensaios toxicológicos realizados de acordo com os critérios constantes no Regulamento (CE) n.º 1272/2008 para efeitos CMR, categorias 1A e 1B.

Toxicidade reprodutiva: Nenhuma evidência de toxicidade reprodutiva em mamíferos.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única: N/A

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida: N/A

Perigo de aspiração: N/A

SECÇÃO 12. Informação ecológica

12.1. Toxicidade: Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros. Os derrames formam uma camada sobre a superfície da água evitando a troca de oxigénio.

12.2. Persistência e degradabilidade: O petróleo flutua na água e representa um potencial dano físico.

12.3. Potencial de bioacumulação: O potencial de bioacumulação destes materiais no meio ambiente ou os efeitos na cadeia alimentar são baixos ou inexistentes.

12.4. Mobilidade no solo: Os factores primários que contribuem para a mobilidade dos componentes do produto são a solubilidade na água, absorção pelo solo e biodegradabilidade.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB: A substância não cumpre todos os critérios específicos detalhados no Anexo XIII ou não permite uma comparação directa com todos os critérios detalhados no Anexo XIII. Porém, indicam que a substância não tem estas propriedades e que não é considerada PBT/mPmB.

12.6. Outros efeitos adversos: N/A

SECÇÃO 13. Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Eliminação: Os materiais muito contaminados devem ser incinerados. Incineração. Os menos contaminados podem ser entregues a lixeiras controladas autorizadas. Remeter para empresas autorizadas.

Manuseamento: Os materiais contaminados pelo produto devem ser considerados como tóxicos e como resíduos perigosos, e apresentam os mesmos riscose carecem das mesmas precauções que o produto. Nunca deitar o produto nas tubagens ou sistema de esgotos.

Disposições: Os estabelecimentos e empresas que se dediquem à recuperação, eliminação, transporte ou manuseamento de resíduos deverão cumprir asdisposições locais, nacionais ou comunitárias relativas à gestão de resíduos.

SECÇÃO 14. Informações relativas ao transporte

14.1. Número ONU: UN 3082

14.2. Designação oficial de transporte da ONU:
MATÉRIA PERIGOSA DO PONTO DE VISTA DO AMBIENTE, LÍQUIDA, N. S. A. (FUELÓLEO)

14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte: 9

14.4. Grupo de embalagem

ADR/RID: Classe 9.Código de classificação: M6.Grupo de embalagem: III.

IATA-DGR: Classe 9.Grupo de embalagem: III.(FUELÓLEO)

IMDG: Classe 9. Grupo de embalagem: III.

14.5. Perigos para o ambiente

ADR/RID: Perigoso para o ambiente.

IATA-DGR: Perigoso para o ambiente.

IMDG: Poluente marinho.

14.6. Precauções especiais para o utilizador
Estável à temperatura ambiente.

14.7. Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC
Não têm categoria atribuída para código IBC.

SECÇÃO 15. Informação sobre regulamentação

15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente
REGULAMENTO (UE) Nº 2015/830, que estabelece os requisitos para a elaboração das Fichas de Dados de Segurança.
Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (SGH).
Regulamento (CE) no 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro de 2008 , relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas (CLP).
Regulamento (CE) n.o 1907/2006 relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (REACH).
Acordo Europeu sobre Transporte Internacional de Mercadorias perigosas por estrada (ADR)
Regulamento relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias perigosas por Ferrovia. (RID)
Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas. (IMDG)
Regulações Associação de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas ao transporte de mercadorias por via aérea.

Código Internacional de Produtos Químicos a Granel (Código IMSBC), MARPOL 73/78.

Decreto-Lei n.º 220/2012, de 10 de outubro, que assegura a execução na ordem jurídica interna das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Diretivas n.os 67/548/CEE e 1999/45/CE e altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006.

Decreto-Lei n.º 293/2009, de 13 de Outubro, que assegura a execução, na ordem jurídica nacional, das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH) e que procede à criação da Agência Europeia dos Produtos Químicos.

Decreto-Lei n.º 41-A/2010 de 29 de Abril alterado pelo D.L. n.º 206-A/2012 de 31 de Agosto, pelo D.L. n.º 19-A/2014 de 7 de Fevereiro e pelo D.L. n.º 246-A/2015 de 21 de Outubro que regulamenta o transporte rodoviário e ferroviário de mercadorias perigosas.

Decreto-Lei n.º 24/2012 de 6 de Fevereiro. Consolida as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho e transpõe a Directiva n.º 2009/161/UE, da Comissão, de 17 de Dezembro de 2009.

Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho - Procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, transpõe a Directiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de Novembro, relativa aos resíduos, e procede à alteração de diversos regimes jurídicos na área dos resíduos alterado pelo Decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, pelo Decreto-Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro e pelo Decreto-Lei n.º 17372015, de 25 de agosto. Portaria n.º 209/2004 – Lista Europeia de Resíduos

Decreto-Lei nº 147/2008, estabelece o regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais (Directiva n.º 2004/35/CE)

Decreto-Lei nº 155/2013, de 5 de novembro, procede à segunda alteração ao Decreto-Lei nº 82/2003, de 23 de abril, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 63/2008, de 2 de abril, que aprova o Regulamento para a Classificação, Embalagem, Rotulagem e Fichas de Dados de Segurança de Preparações Perigosas.

Decreto-Lei nº 152-C/2017, de 11 de dezembro, que estabelece a terceira alteração ao Decreto-Lei nº 89/2008, de 30 de maio, alterado pelos Decretos-Leis nºs 142/2010, de 31 de dezembro, e 214-E/2015, de 30 de Setembro, relativo às especificações técnicas dos combustíveis.

Decreto-Lei nº 98/2010, estabelece o regime a que obedecem a classificação, embalagem e rotulagem das substâncias perigosas para a saúde humana ou para o ambiente, com vista à sua colocação no mercado.

Regulamento Outros perigos
N/A

15.2. Avaliação da segurança química
Não foi realizada uma avaliação de segurança química.

SECÇÃO 16. Outras informações

Glossário

MSDS: Material safety data sheet
CAS: Serviço de Resumos Químicos
IARC: Agência Internacional para a Investigação do Cancro
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
TLV: Valor Limite Umbral
TWA: Média ponderada no tempo
STEL: Limite de Exposição de Curta Duração
REL: Limite de Exposição Recomendado
PEL: Limite de Exposição Permitido
INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
VLA-ED: Valor limite ambiental - exposição diária
VLA-EC: Valor ambiental limite - curta exposição
DNEL/DMEL: Nível derivado de exposição sem efeitos/nível derivado de exposição com efeitos mínimos
PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos
DL50: Dose Letal Média
CL50: Concentração Letal Média
CE50: Concentração Efectiva Média
CI50: Concentração Inibidora Média
DBO (BOD): Carência Biológica de Oxigénio
NOAEL: Nível sem efeitos adversos observáveis
NOEL: Nível sem efeitos observáveis
NOAEC: Concentração sem efeitos adversos observados
NOEC: Concentração sem efeitos observados
N/A: Não aplicável
|| - | : Alterações em relação à última edição.

Bases de dados consultadas

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.
TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency.
HSDB: US National Library of Medicine.
RTECS: US Dept. of Health & Human Services.
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.
TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency.
HSDB: US National Library of Medicine.
RTECS: US Dept. of Health & Human Services.

Advertências de perigo referidas

N/A: Não aplicável

Alterações em relação à última edição: Seção 1, 2, 3, 7, 9, 14, 15, 16.

As empresas compradoras têm a obrigação de assegurar que os respetivos funcionários têm formação adequada para a manipulação e utilização do produto de forma segura, conforme às indicações incluídas no presente MSDS.

Além disso, as empresas compradoras deste produto têm a obrigação de informar os respetivos funcionários, e quaisquer outras pessoas que possam manipulá-lo ou utilizá-lo nas suas instalações, sobre todas as indicações incluídas na MSDS, nomeadamente as referentesaos riscos do produto para a segurança e saúde de pessoas e do meio-ambiente.

A informação que se fornece neste documento foi obtida com base nas melhores fontes existentes e de acordo com os últimos conhecimen tos disponíveis e com os requisitos legais vigentes sobre classificação, embalagem e rotulagem de substâncias perigosas. Isto não implica que a informação seja exaustiva em todos os casos. É da responsabilidade do utilizador determinar a validade desta informação para a sua aplicação em cada caso.

Furfural

SECÇÃO 1: Identificação da substância / mistura e da sociedade / empresa

1.1 Identificador do produto

Nome químico	2-Furaldeído		
Sinónimos	Furano-2-carbaldeído, 2-Furfuraldeído, Furano-2-carboxaldeído, 2-Furilmetanal, Fural, 2-Formilfurano, Furanaldeído, Aldeído piromúcico, Óleo de formiga.		
Fórmula	$C_5H_4O_2$		
Massa molecular	96,09	**N.º FL**	13.018
N.º CAS	98-01-1	**N.º FEMA**	2489
N.º CE	202-627-7	**N.º Anexo VI**	605-010-00-4
Número de registo	01-2119486861-27-0006		

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura	**Cenário de exposição**
– Fabrico de misturas / preparações	CE 6
– Fabrico de polímeros	CE 7
– Utilização industrial final: utilização de furfural no fabrico de discos abrasivos, calços de travões e materiais refratários – utilizando formulações	CE 8
– Utilização de furfural na indústria de refinação de petróleo como agente extrator	CE 9
– Utilização final profissional de revestimentos resistentes aos ácidos – utilizando formulações	CE 10
Utilizações desaconselhadas	Nenhuma

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Importador	Nutrafur S.A.
Endereço	C/ Camino Viejo de Pliego s/n, P.O.B. 182 30.820 Alcantarilla (Murcia) Spain
Número de telefone	0034-968-892 855
Endereço eletrónico	mjose@nutrafur.com

1.4 Número de telefone de emergência

Em caso de emergência	0034-968-892 855	
Informação médica	808 250 143	CIAV - Centro de Informações Antivenenos

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

De acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (EU-GHS / CLP)

Classes de perigo / Códigos das classes, categorias de perigo e advertências de perigo

Líquido inflamável	Flam. Liq. 3, H226
Toxicidade aguda	Acute Tox. 2, H330
Toxicidade aguda	Acute Tox. 3, H301
Toxicidade aguda	Acute Tox. 4, H312
Irritação ocular	Eye Irrit. 2, H319
Irritação cutânea	Skin Irrit. 2, H315
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única	STOT SE 3, H335
Carcinogenicidade	Carc. 2, H351
Perigoso para o ambiente aquático	Aquatic Chronic 3, H412

Para o texto completo sobre as Advertências de perigo: consultar a subsecção 2.2.

2.2 Elementos do rótulo

Pictogramas de perigo



Palavras-sinal Perigo

Advertências de perigo

H226 Líquido e vapor inflamáveis.

H330 Mortal por inalação.

H301	Tóxico por ingestão.
H312	Nocivo em contacto com a pele.
H319	Provoca irritação ocular grave.
H315	Provoca irritação cutânea.
H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H351	Suspeito de provocar cancro.
H412	Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Recomendações de prudência

P201	Pedir instruções específicas antes da utilização.
P210 *	Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar.
P271	Utilizar apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
P280 *	Usar luvas de proteção / vestuário de proteção / proteção ocular.
P403 + P233 *	Armazenar em local bem ventilado. Manter o recipiente bem fechado.
P304 + P340 *	EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração.
P301 + P310 *	EM CASO DE INGESTÃO: contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS / médico.
P302 + P352	SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: lavar com sabonete e água abundantes.
P305 + P351 + P338 *	SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar.
P308 + P313 *	EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico.
P501	Eliminar o conteúdo / recipiente numa instalação de processamento de resíduos especializada, de acordo com a legislação local / regional em vigor.

* no rótulo

2.3 Outros perigos O furfural não cumpre os critérios de classificação como PBT (persistente, bioacumulável e tóxico) ou mPmB (muito persistente e muito bioacumulável) nos termos do Regulamento (CE) n.º 1907/2006.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1 Substâncias

Componente	Identidade	Percentagens
2-Furaldeído	N.º CAS N.º CE	> 98 %

Impurezas ou estabilizadores classificados

Nenhum

SECÇÃO 4: Primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Inalação Ar fresco, repouso, com o corpo meio levantado. Em caso de indisposição consultar um médico.

Contacto com a pele Retirar toda a roupa contaminada, lavar a pele abundantemente com água ou tomar duche. Se se observar irritação da pele: consultar um médico.

Contacto com os olhos Lavar imediata e abundantemente com água (retirar as lentes se possível). Se a irritação ocular persistir: consultar um médico.

Ingestão Lavar a boca repetidamente. Em caso de indisposição consultar imediatamente um médico.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Irritação das vias respiratórias (nariz e trato respiratório superior).
Irritação dos olhos e da pele.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Informações sobre o controlo médico

Não necessárias.

Meios especiais para um tratamento no local de trabalho

Não necessários.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1 Meios de extinção

Meios adequados de extinção

Pó, pulverização de água, espuma resistente a álcoois, dióxido de carbono.

Meios inadequados de extinção

Jatos de água, espuma não estável em álcool.

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Produtos de combustão perigosos

Ao arder pode produzir fumos tóxicos de monóxido de carbono.

Perigos adicionais

Em caso de incêndio de grandes proporções, geração extrema de calor.

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Medidas de proteção a tomar

Em caso de incêndio: manter os recipientes frios arrefecendo-os com jatos de água.
Reter a água de extinção contaminada; não permitir a sua penetração no sistema de esgotos.
Em caso de incêndio de grandes proporções: vedar as áreas afetadas.

Equipamento de proteção especial

Aparelho de proteção respiratória autónomo.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência

No caso de grandes quantidades: usar respirador filtro com tipo de filtro A para vapores orgânicos.
Usar equipamento de proteção individual a fim de prevenir qualquer contaminação da pele, dos olhos ou do vestuário. Remover potenciais fontes de ignição. Não fumar.
Garantir uma ventilação suficiente.

Para o pessoal responsável pela resposta à emergência

Quando existentes, respeitar os planos de emergência e de controlo de perigos em vigor.

6.2 Precauções a nível ambiental

Em caso de derrames: evitar a entrada nos esgotos, águas superficiais e subterrâneas.
Em caso de emissões acidentais: não efetuar descargas em esgotos, em águas superficiais e no solo.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Recomendações sobre como confinar um derrame

Eliminar como resíduo perigoso.
Conter a substância derramada e aspirar com cuidado; reciclar se possível.

Procedimentos de limpeza apropriados

Lavar o restante com água.

Técnicas de confinamento ou limpeza inadequadas

Nenhuma conhecida.

6.4 Remissão para outras secções

Consultar também as secções 8 e 13.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

Recomendações para manusear a substância em condições de segurança

Utilizar somente em locais bem ventilados.
Transferir apenas para recipientes adequados e resistentes. Os recipientes devem ser adequadamente rotulados.
Manter afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes e não fumar.
A temperaturas superiores a 60 ˚C: usar em sistema fechado.

Recomendações de ordem geral sobre higiene no local de trabalho

Respeitar obrigatoriamente as medidas de precaução necessárias ao manusear químicos.

Não comer, beber ou fumar nas zonas de trabalho. Lavar bem as mãos com água e sabão.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Proteção contra substâncias incompatíveis

Manter afastado de agentes oxidantes, ácidos fortes e bases fortes. A substância afeta muitos materiais sintéticos; guardar unicamente na embalagem original.
Manter o recipiente bem fechado.

Proteção contra influências ambientais

Proteger do calor e da radiação solar. Temperatura de armazenagem recomendada: 20 ºC.
Guardar numa zona escura.

Como manter a integridade da substância

Não necessário.

7.3 Utilizações finais específicas

Se utilizado no setor alimentar: respeite os regulamentos de segurança alimentar (HACCP).

SECÇÃO 8: Controlo da exposição / proteção individual

8.1 Parâmetros de controlo

	Valores-limite				
País	**TWA-8 horas**		**TWA-15 min.**		**Notação**
	mg/m³	**ppm**	**mg/m³**		**mg/m³**
Áustria	20	5			pele
Bélgica	8	2			pele
República Checa	10	2.5	8	2	C (20 mg/m³), pele
Dinamarca	7,9	2	15,8	4	pele
Finlândia	8	2	20	5	
França			8	2	
Alemanha	cancelado				
Itália	8	2	20	5	pele
Países Baixos	cancelado				
Noruega	8	2			pele
Polónia	10	2,5	25		
Portugal	8	2			pele
Eslováquia	7,9	2			pele
Eslovénia	20	5			pele
Espanha	8	2			pele
Suécia	8	2	20	5	pele
Suíça	8	2			pele
Reino Unido	8	2	20	5	pele

Os limites de exposição podem já ter sido excedidos mesmo antes de se começar a notar o odor do produto.

DNEL / DMEL

Valores-limite de exposição profissional de curto prazo

DNEL worker (acute, inhalation - systemic)	152 mg/m³
DNEL worker (acute, inhalation - local)	20 mg/m³

Exposição de longo prazo de trabalhadores

DNEL worker (long-term, inhalation - systemic)	17,8 mg/m³
DNEL worker (long-term, inhalation - local)	8 mg/m³
DNEL worker (long-term, dermal - systemic)	4 mg/kg bw/day

Exposição de curto prazo de consumidores

DNEL general population (acute, inhalation - systemic)	136 mg/m³
DNEL general population (acute, inhalation - local)	20 mg/m³
DNEL general population (acute, oral - systemic)	2,4 mg/kg bw/day

Exposição de longo prazo de consumidores

	DNEL general population (long-term, inhalation - systemic)	8 mg/m^3
	DNEL general population (long-term, inhalation - local)	8 mg/m^3
	DNEL general population (long-term, oral - systematic)	2,4 mg/kg bw/day
	DNEL general population (long-term, dermal - systemic)	2,4 mg/kg bw/day

PNEC

Organismos aquáticos

– ***Água doce***	PNEC aquatic (freshwater)	0,033 mg/L
– ***Água salgada***	PNEC aquatic (marine water)	0,0033 mg/L
– ***Libertação intermitente***	PNEC aquatic (intermittent release)	0,027 mg/L

Sedimentos

– ***Sedimentos de água doce***

PNEC sediment	0,12 mg/kg sediment dw

– ***Sedimentos de água salgada***

PNEC marine-sediment	0,012 mg/kg sediment dw

Terrestre

– ***Solo***	PNEC soil	2,6 mg/kg dw

Tratamento de águas residuais

– ***Estações de tratamento de águas residuais***

PNEC STP	7,6 mg/L

Intoxicação secundária

– ***Cadeia alimentar***	PNEC oral	35,3 mg/kg food

Potencial negligenciável de bioacumulação na cadeia alimentar (logKow <3).

8.2 Controlo da exposição

8.2.1 Controlos técnicos adequados

Ventilação e exaustores nas áreas de trabalho.

8.2.2 Medidas de proteção individual, nomeadamente equipamentos de proteção individual

a) Proteção ocular/facial

Óculos de segurança (EN 166).

b) Proteção da pele

Proteção das mãos	Luvas borracha de butilo 0,7 mm	Duração típica > 8 horas (EN 374)
	Luvas de neopreno 0,75 mm	Duração típica 2 horas (EN 374)
Outras	Vestuário de proteção (EN304/EN 14605).	

c) Proteção respiratória

Em caso de exaustão insuficiente na área de trabalho: respirador filtro com tipo de filtro A para vapores orgânicos (EN 14387).

d) Perigos térmicos

Não aplicável.

8.2.3 Controlo da exposição ambiental

Direcione o ar poluído da saída de exaustão local para fora das instalações em conformidade com a legislação relativa ao meio ambiente.

SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspeto	Líquido oleoso, incolor a amarelo.
Odor	Caraterístico: picante, a amêndoas
Limiar olfativo (mg/m3)	0,25 – 1,0
pH	3,5 – 4,5
Ponto de fusão/ponto de congelação (˚C)	– 37
Ponto de ebulição (˚C) a 1013 hPa	162
Ponto de inflamação (˚C)	60 (método do recipiente fechado)
Taxa de evaporação (éter=1)	75
Limites superior/inferior de explosividade (vol%)	2,1 – 19,3
Pressão de vapor a 25 ˚C (hPa)	3,33
Densidade de vapor (ar=1)	3,3
Densidade relativa (água=1)	1,16

Solubilidade(s)	
– **Hidrossolubilidade a 20 ˚C (g/l)**	83
– **Lipossolubilidade**	Boa
Coeficiente de partição (log K octanol/água)	0,41
Temperatura de autoignição (˚C)	392
Temperatura de decomposição	Não aplicável
Viscosidade a 25 ˚C (mPa.s)	1,49
Propriedades explosivas	Não explosivo
Propriedades oxidantes	Não oxidante

9.2 Outras informações

Miscibilidade	Solventes (acetona, etanol, éter, xileno, clorofórmio, éter de petróleo, acetato de etilo).
Condutividade (pS/m)	$1,5 * 10^8$
Calor de combustão (kJ/kg)	24 410
Tensão superficial a 20 ˚C (mN/m)	43,5

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1 Reatividade

A substância pode polimerizar-se de forma violenta (resinificação) sob a influência de ácidos fortes ou bases fortes. Reage violentamente com oxidantes.

10.2 Estabilidade química

Muda de cor para amarelo ou marrom por exposição ao ar e à luz e resinificação.

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Reage violentamente com ácidos fortes e bases fortes com possibilidade de incêndio e explosão (resinificação).
Existe risco de incêndio ou explosão a temperaturas elevadas.

10.4 Condições a evitar

Temperaturas de armazenamento > 40 °C. Contacto com luz solar direta, fontes de calor e ar. Descargas estáticas e fontes de ignição (chamas desprotegidas, superfícies quentes, faíscas).
Evitar o contacto com materiais combustíveis e plásticos.

10.5 Materiais incompatíveis

Ácidos fortes ou substâncias alcalinas. Muitos plásticos.

10.6 Produtos de decomposição perigosos

A sua decomposição provoca a libertação de monóxido de carbono, dióxido de carbono e/ou hidrocarbonetos de baixo peso molecular.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos

a) Toxicidade aguda

– ***Oral***	LD50 (rato)	100 mg/kg
– ***Dérmico***	LD50 (rato)	>2000 mg/kg
– ***Inalação***	LC50 (rato, 4 horas)	~ 1 mg/L

b) Corrosão/irritação cutânea

A substância é irritante para a pele.

c) Lesões oculares graves/irritação ocular

A substância é irritante para os olhos.

d) Sensibilização respiratória ou cutânea

Concluiu-se não haver sensibilização.

e) Mutagenicidade em células germinativas

Concluiu-se não haver genotoxicidade *in vivo*.

f) Carcinogenicidade

NOAEL (oral) 53 mg/kg peso corporal/dia
Órgão(s)-alvo: sistema digestivo: fígado.
Suspeita de causar cancro. Tumores do fígado foram induzidos através de um mecanismo envolvendo toxicidade hepática. Concluiu-se que os tumores não ocorrerão

a níveis em que não seja induzida toxicidade hepática (em ratos 53 mg/kg peso corporal/dia).

g) Toxicidade reprodutiva

– ***Fertilidade/desenvolvimento***

Concluiu-se que a substância não é uma toxina reprodutiva.

h) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única

– ***Trato respiratório***

Em estudos de toxicidade aguda, evidência de que a substância pode causar irritação das vias respiratórias, nomeadamente, trato respiratório superior e nariz.

i) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida

– ***Trato respiratório***

Em estudos de toxicidade de dose repetida, evidência de que a substância pode causar irritação das vias respiratórias, nomeadamente, trato respiratório superior e nariz. Nenhuma classificação atribuída.

j) Perigo de aspiração

Com base nos dados disponíveis, não estão reunidos os critérios para classificação deste tipo de perigo.

11.2 Vias de exposição prováveis

Furfural pode ser facilmente absorvido pelos pulmões e pela pele, sendo a absorção dérmica de furfural líquido de aprox. 3 µg/cm² por minuto. Após a absorção, a semivida biológica é de 2 a 2,5 horas.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1 Toxicidade

Meio aquático e sedimentos

– ***Peixes***

LC50 (água doce, 96 horas)	10,5 mg/L
NOEC (água doce, 12 dias)	0,33 mg/L

– ***Invertebrados aquáticos***

EC50 (Daphnia, água doce, 48 horas)	13 mg/L
NOEC (Daphnia, água doce, 21 dias)	1,9 mg/L

– ***Algas e outras plantas aquáticas***

NOEC (algas, água doce, 8 dias)	2,7 mg/L

– ***Microorganismos aquáticos***

EC50	760 mg/L

– ***Organismos presentes nos sedimentos***

Meio não relevante.

Meio terrestre

– ***Microrganismos do solo***

LC50 (minhoca, 14 dias)	406,18 mg/kg solo (peso seco)
NOEC (minhoca, 14 dias))	225 mg/kg solo (peso seco)

– ***Artrópodes***

NOEC (colêmbolos, 21 dias)	37,5 mg/kg solo (peso seco)

– ***Plantas terrestres***

NOEC (beterraba)	26 mg/kg solo (peso seco)

– ***Microrganismos do solo***

NOEC (microrganismos do solo)	597 mg/kg solo (peso seco)

12.2 Persistência e degradabilidade

Degradação abiótica

– ***Fotólise***	Semivida (DT50 no ar)	0,44 dias

Biodegradabilidade

– ***Biodegradabilidade na água***

Facilmente biodegradável

– ***Carência bioquímica de oxigénio***

BOD (14 dias)	93,5 % degradação

12.3 Potencial de bioacumulação

Bioacumulação aquática

FBC (cálculos efetuados por um método de cálculo).	1,41 L/kg

Não existe potencial de bioacumulação importante (log K_{ow} 0,41).

12.4 Mobilidade no solo

Adsorção/dessorção	K_{oc} a 20 °C (cálculo)	17,1 L/kg
Volatilização	Henry constante a 20 °C (in Pa m^3/mol)	0,2

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

A substância não é considerada PBT (persistente, bioacumulável e tóxica) nem mPmB (muito persistente e muito bioacumulável) em conformidade com o anexo XIII do Regulamento (CE) n.º 1907/2006.

12.6 Outros efeitos adversos

Classe de risco para a água (classe WGK alemã) 2 (perigoso para a água)

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Tratamento dos resíduos da substância

Reciclável por destilação.
Eliminar o produto para uma instalação autorizada de incineração de resíduos de solventes ou como resíduo químico, de acordo com a legislação local em vigor. Não eliminar as águas residuais para os esgotos.

Tratamento das embalagens contaminadas

As embalagens vazias não limpas devem ser tratadas como o respetivo conteúdo. O rótulo de recipientes não limpos não deve ser removido.

Informação relevante para o tratamento de resíduos

Lista europeia de resíduos (EURAL) 07 01 04

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

14.1 Número ONU	1199
14.2 Designação oficial de transporte da ONU	FURALDEÍDOS
14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte	6.1
14.4 Grupo de embalagem	II

14.5 Perigos para o ambiente

Poluente marinho (IMO/IMDG)	Não
Perigos para os navios-tanque (ADN)	6.1+3

14.6 Precauções especiais para o utilizador

Código de classificação (ADR/RID/ADN)	TF1
Rótulo(s) de risco(s) (ADR/RID/ADN/IMDG/IATA)	6.1 + 3
Categoria de túnel (ADR/RID)	(D/E)
Número de identificação de perigo (ADR/RID)	63
Quantidade limitada (ADR/RID/ADN/IMDG/IATA)	100 ml
Quantidade isenta (ADR/RID/ADN/IMDG/IATA)	E4
ERICard (ADR)	6-54
Planos de emergência (IMDG)	
– **Plano em caso de incêndio**	Echo (F - E)
– **Plano em caso de derrame**	Delta (S - D

14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol e o Código IBC

Tipo de navio exigido (IMDG)	3
Categoria de poluição (IMDG)	Y

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Autorizações (REACH)

Não sujeita ao título VII do Regulamento (CE) n.º 1907/2006

Restrições (REACH), SVHC

O anexo XVII do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 não é aplicável.
Situação SVHC (substância que suscita elevada preocupação): negativa

Controlo dos perigos associados a acidentes graves (Seveso III)

Sujeita à Diretiva 2012/18/UE.

Categoria de perigo:	H2 TOXICIDADE AGUDA
Quantidade-limiar coluna 2:	50 000 kg
Quantidade-limiar coluna 3:	200 000 kg

Lista de substâncias aromatizantes

Aprovado como agente aromatizante (Regulamento (CE) n.º 872/2012).

Classificação, rotulagem e embalagem

Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (Regulamento CLP)

Outra regulamentação nacional/da UE

Deve ser respeitada outra regulamentação nacional/da UE aplicável.

15.2 Avaliação da segurança química

Foi efetuada uma avaliação de segurança química do furfural.

SECÇÃO 16: Outras informações

16.1 Alterações relativamente à versão anterior

Versão anterior	11
Alterações	Adaptação das subsecção 1.2, 8.1, 10.2, 11.1a e 14.6. Adaptação das Exposure scenarios.

16.2 Abreviaturas e siglas utilizadas

ADN	Transporte de mercadorias perigosas por vias navegáveis interiores
ADR	Transporte de mercadorias perigosas por estrada
DNEL	Nível derivado de exposição sem efeitos
EC50	Concentração que produz efeitos, 50 %
ERICard	Cartão das ações de intervenção na resposta à emergência
GHS / CLP	Sistema globalmente harmonizado / Classificação, rotulagem e embalagem
IC50	Concentração inibitória, 50 %
IATA	Transport of dangerous goods by air
IMDG	Transport of dangerous goods by sea
LC50	Lethal Concentration, 50 percent
LD50	Lethal Dose, 50 percent
LOAEC	Lowest observed adverse effect concentration
NOAEC	No observed adverse effect concentration
NOAEL	No observed adverse effect level
NOEC	No observed effect concentration
NOEL	No observed effect level
PBT	Persistente, bioacumulável e tóxica
PNEC	Predicted No Effect Concentration
RID	Transport of dangerous goods by rail
TWA	Time Weighted Average
mPmB	very Persistent and very Bioaccumulative

16.3 Referências bibliográficas e fontes dos dados

Dossier REACH.

16.4 Indicação por extenso das advertências de perigo que tenham sido mencionadas de forma abreviada nas secções 2 a 15

Nenhum.

Esta ficha de dados foi compilada por KWA. Apesar da atenção dedicada à elaboração do texto, KWA não pode ser responsabilizada por qualquer erro que haja no texto e por qualquer dano que isso possa causar.
KWA, Spijksedijk 18c, 4207 GN Gorinchem, Países Baixos, Telefone +31 183 649 556

Ficha de Dados de Segurança

Em conformidade com Reg 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão: 09.06.2015 revisão n º: 4 data da revisão: 09.06.2015

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

Data de criação: 09.04.2008
Revisão substituída: rev. 3

1.1 Identificação do produto:

Nome comercial: GÁS NATURAL LIQUEFEITO

Código Segurança de Produto: COMB-007

Nº CAS:
8006-14-2
Número CE:
232-343-9

Número de registo REACH
Isenta de registo ao abrigo do Anexo V do Regulamento REACH.
Número de notificação da substância Gás Natural (nº EC 232-343-9; nº CAS 8006-14-2) ao abrigo do Regulamento (CE) nº 1272/2008 (CLP): 02-2119763259-28-0000

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Não são aconselhadas as utilizações que não estejam contempladas no ponto seguinte.

Utilização da substância /da mistura: Combustível.

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Fabricante/fornecedor:
Galp Energia - Galp Gás Natural
R. Tomás da Fonseca, Torre C, 1600-209 Lisboa, Portugal
Tel: (351) 21 724 25 00
Fax: (351) 21 724 29 65

e-mail: ambiente.qualidade.seguranca@galpenergia.com
Petróleos de Portugal - Petrogal, S.A.
R. Tomás da Fonseca, Torre C, 1600-209 Lisboa, Portugal
Tel.: +351 21 724 25 00

e-mail: ambiente.qualidade.seguranca@galpenergia.com

1.4 Número de telefone de emergência:

Nº Nacional de emergência: 112

INEM - Instituto Nacional de Emergência Médica
Centro de Informação Antivenenos
Tel: 808 250 143
Fax: (351) 21 330 32 75

*

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação em conformidade com o Regulamento (CE) n.°1272/2008



GHS02 chama

Flam. Gas 1 H220 Gás extremamente inflamável.

2.2 Elementos do rótulo

Rotulagem em conformidade com o Regulamento (CE) n.° 1272/2008
Substância classificada e rotulada de acordo com o regulamento CLP.

Pictogramas de perigo GHS02

Palavra-sinal Perigo

Advertências de perigo
H220 Gás extremamente inflamável.
Recomendações de prudência
P210 Manter afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. - Não fumar.

continua na pag 2

continuação da pag 1

P377 Incêndio por fuga de gás: não apagar, a menos que se possa deter a fuga em segurança.
P381 Eliminar todas as fontes de ignição se tal puder ser feito em segurança.
P403 Armazenar em local bem ventilado.

2.3 Outros perigos
Líquido criogénico.
Olhos e pele: o contacto com o produto na fase líquida causa queimaduras/ulcerações pelo frio.
Asfixiante simples na fase gasosa por redução do teor de oxigénio.
A inalação do produto pode causar dores de cabeça, náuseas e perda de consciência.
Riscos de incêndio: pode explodir numa área confinada; pode ser perigoso, nomeadamente a partir de fugas em tubagens subterrâneas, se entrar em drenos.
Não está classificado como perigoso para o ambiente.
Ver também as secções 11 e 12.

Resultados da avaliação PBT e mPmB
PBT: ver secção 12
mPmB: ver secção 12.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1 Caracterização química: Substâncias

CAS: nº e designação
8006-14-2 gás natural

Números de identificação
Número CE: 232-343-9

Informação adicional:
Composição média de referência:

. GN do Magreb: Metano (84,339%); Etano (9,645%); Propano (2,009%); i-Butano (0,176%); n-Butano (0,235%); i-Pentano (0,031%); n-Pentano (0,027%); C 6+ (0,023%); Azoto (1,957%); Dióxido de Carbono (1,553%).

. GN de Sines: Metano (91,903%); Etano (4,882%); Propano (2,260%); i-Butano (0,360%); n-Butano (0,427%); i-Pentano (0,021%); n-Pentano (0,005%); C 6+ (0,000%); Azoto (0,142%); Dióxido de Carbono (0,000%).

Odorizado com tetrahidrotiofeno (THT).

SECÇÃO 4: Primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Avisos gerais:
Antes de tentar salvar quaisquer vítimas, isolar a área de todas as potenciais fontes de ignição, desligando inclusivamente as fontes de alimentação eléctrica, se o puder fazer em segurança.
Os socorristas devem estar equipados com equipamento de protecção individual.
Antes de tentar salvar quaisquer vítimas, isolar a área de todas as potenciais fontes de ignição, desligando inclusivamente as fontes de alimentação eléctrica, se o puder fazer em segurança.

Em caso de inalação:
Em caso de sintomas resultantes da inalação de vapor:
Remover a vítima para um local sossegado e bem ventilado caso seja seguro fazê-lo, tomando todos os passos adequados de forma a evitar todos os perigos relacionados com o fogo, explosão e inalação para quem efectua o salvamento incluindo a utilização de aparelhos de respiração.
Desaperte a roupa apertada.
Caso a vítima esteja consciente, coloque-a na posição de recuperação.
Caso a vítima esteja inconsciente e:
- sem respirar:
Garantir que não existe qualquer obstrução à respiração e administrar respiração artificial por parte de pessoal treinado.
Em caso de paragem cardíaca, deve ser aplicada massagem cardíaca externa por pessoal com formação adequada.

continua na pag 3

Ficha de Dados de Segurança
Em conformidade com Reg 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão: 09.06.2015 revisão n º: 4 data da revisão: 09.06.2015

Nome comercial: GÁS NATURAL LIQUEFEITO

continuação da pag 2

Obter assistência médica imediata.
- a respirar:
Colocar na posição de recuperação.
Administrar oxigénio se necessário.

Em caso de contacto com a pele:
Em caso de queimaduras provocadas pelo frio, envolver a parte afectada numa toalha limpa acolchoada com algodão.
Em caso de queimadura provocada pelo frio NÃO esfregue, massaje ou comprima a área afectada.
Aquecer de forma passiva e imobilizar com uma tala, se possível.
Transportar imeditamente para o hospital.
Em caso de queimaduras térmicas:
Para queimaduras térmicas de primeiro e segundo grau:
Manter a área queimada sob água fria corrente durante pelo menos cinco minutos, ou até que a dor desapareça.
Não colocar gelo na queimadura
NÃO tentar remover porções de roupa colada à pele queimada. Cortar em redor das queimaduras.
Trate as queimaduras mais graves provocadas pelo frio da mesma forma que as queimaduras térmicas.

Em caso de contacto com os olhos:
Recomenda-se uma avaliação oftalmológica o mais cedo possível em caso de queimaduras nos olhos provocadas pelo frio.
Em caso de queimaduras nos olhos provocadas pelo frio, dê entrada no hospital de imediato.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados Vias de exposição:

Inalação
A exposição a elevadas concentrações poderá provocar asfixia em consequência da falta de oxigénio.
A inalação continuada pode provocar a perda de consciência e/ou morte.
A inalação de altas concentrações pode provocar depressão do sistema nervoso central tendo como consequência tonturas, vertigens, cefaleias, náuseas e perda de coordenação motora.
A perda de consciência pode acontecer sem a manifestação prévia de sintomas aparentes.
Contacto com a pele Queimaduras pelo frio.
Contacto com os olhos Queimaduras pelo frio.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários
Inalação:
O tratamento deverá em geral ser sintomático e dirigido para a mitigação de quaisquer efeitos.
Contacto com a pele:
Em caso de queimaduras pelo frio, avaliar a extensão e a severidade da queimadura.
Trate as queimaduras mais graves provocadas pelo frio da mesma forma que as queimaduras térmicas.
Tratar em função da avaliação.
Em caso de queimaduras provocadas pelo frio, aquecer o tecido afectado com água tépida. Actuar rapidamente para prevenir danos adicionais depois da queimadura pelo frio.
Contacto com os olhos:
Recomenda-se uma avaliação oftalmológica o mais cedo possível em caso de queimaduras nos olhos provocadas pelo frio.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1 Meios de extinção

Meios adequados para extinção:
Não tentar extinguir uma fuga inflamada de gás sob pressão. Reduzir e parar o fluxo de gás.
Para extinção em ausência de pressão não utilizar água, excepto na forma pulverizada.
Espuma (apenas pessoal treinado).
Utilizar espuma para controlar o incêndio e a sua dispersão - o uso de espuma não extinguirá completamente o incêndio.
Água pulverizada (apenas pessoal treinado).
Outros gases inertes (sujeito aos regulamentos)
Dióxido de carbono.
Pó químico seco.
Areia ou terra
Fogos pequenos: pó químico seco ou dióxido de carbono.

continua na pag 4

Ficha de Dados de Segurança
Em conformidade com Reg 1907/2006/CE, Artigo 31.º

Nome comercial: GÁS NATURAL LIQUEFEITO

continuação da pag 3

Por razões de segurança, meios não recomendados para extinção:
Não utilizar jactos de água directos no produto a arder:
podem provocar salpicos e espalhar o fogo.
A utilização simultânea de espuma e água na mesma superfície deverá ser evitada dado que a água destrói a espuma.

5.2 Perigos específicos da substância ou mistura
Forma misturas inflamáveis, eventualmente explosivas, com o ar.
Os gases provenientes de fugas em tubagens subterrâneas, podem infiltrar-se em drenos, podendo atingir fontes de ignição distantes.
Em fugas aéreas, os gases propagam-se facilmente com o vento, dispersando-se em nuvens que podem migrar até fontes de ignição dando origem a retorno de chama.
Em caso de armazenagem em fase líquida, um incidente pode dar origem a um Bleve (explosão de vapores em expansão provenientes de líquidos em ebulição; constitui um tipo violento de explosão por aumento de pressão).
A combustão incompleta é suscetível de originar uma mistura complexa de partículas aéreas líquidas e sólidas em suspensão no ar, bem como gases, incluindo monóxido de carbono.

Propriedades relacionadas: ver secção 9

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios
Em caso de incêndio, isolar prontamente o local removendo todas as pessoas da vizinhança do incidente.
Não deve ser deve ser tomada qualquer acção que envolva risco pessoal ou sem a formação adequada.
Extinguir ou remover todas as fontes de ignição da área de dispersão.
Em caso de fugas de gás ou fogo, cortar o fluxo de gás imediatamente, se isso pode ser feito sem risco.
Em caso de fuga de gás inflamado, isolar a origem do fogo e deixar arder.
Arrefecer os tanques de armazenagem, tubagens e superfícies expostas ao fogo com água pulverizada.

Equipamento especial de protecção:
Os bombeiros devem usar aparelhos de respiração autônoma de pressão positiva (SCBA) e um equipamento de traje completo.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

Geral
Eliminar todas as fontes de ignição caso seja seguro fazê-lo (por exemplo, electricidade, faíscas, fogos, chamas).
Risco de formação de misturas explosivas ar/gás.

6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência
Providenciar arejamento e/ou ventilação suficientes.
Se ocorrer fuga, com qualquer origem, em espaço confinado, ventilar a zona e evacuar todo o pessoal.
Eliminar e evitar a ocorrência de fontes de ignição.
Em caso de fuga não inflamada, tentar colmatar a fuga. Não utilizar chamas ou aparelhos eléctricos.
Em caso de fuga inflamada, seguir o indicado na secção 5.
Utilizar ferramentas e equipamentos antideflagrantes.
Deverão ser efectuadas medidas de explosividade da atmosfera.
Evitar a inalação do gás.
Evitar o contacto com a pele.
Evitar o contacto com os olhos.
As pessoas desnecessárias à operação devem ser mantidas afastadas do local de perigo.

6.2 Precauções a nível ambiental:
Em caso de derrames na via pública avisar as Autoridades.
O produto não é perigoso para o Ambiente.
Em caso de derrames no mar ou em vias navegáveis, avisar as Autoridades e as outras embarcações.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza:
As medidas recomendadas baseiam-se nos cenários de derrames mais prováveis para este material; no entanto, as condições locais (vento, temperatura do ar, velocidade e direcção da corrente/onda) poderão influenciar significativamente a escolha das acções adequadas.
Deixar o líquido evaporar.
No caso de ocorrerem derrames significativos que não se consigam controlar, informar às autoridades locais sobre o derrame.

continua na pag 5

Ficha de Dados de Segurança
Em conformidade com Reg 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão: 09.06.2015 revisão n º: 4 data da revisão: 09.06.2015

Nome comercial: GÁS NATURAL LIQUEFEITO

continuação da pag 4

6.4 Remissão para outras secções
Para informaçoes sobre uma manipulação segura, ver a secção 7.
Para informaçoes referentes ao equipamento pessoal de protecção, ver a secção 8.
Para informaçoes referentes à eliminação, ver a secção 13.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1 Precauções para um manuseamento seguro
Assegurar uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho.
Instruir o pessoal dos riscos existentes e precauções a observar.
Evitar a inalação do gás.
Evitar o contacto com a pele e com os olhos.

Controlo da exposição/protecção individual: consultar o capítulo 8.

Avisos para protecção contra incêndios e explosões
Manter afastadas as fontes de ignição. Não fumar.
Forma misturas inflamáveis, eventualmente explosivas, com o ar.
Perigo de explosão em espaços confinados.
Proteger contra descargas electrostáticas.
Utilizar ferramentas e equipamentos antideflagrantes.
Utilizar ligações de terra, para evitar acumulação de electricidade estática.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades
Em reservatórios com ligação à terra, de construção adequada, consoante o tipo de armazenagem do gás, sob pressão ou liquefeito, e em locais de acordo com a legislação em vigor.

Incompatibilidades de armazenagem: Não armazenar junto de agentes oxidantes fortes.

Outras condições de armazenagem:
Temperatura de armazenagem: variável com a fase do produto e a pressão de armazenagem.

7.3 Utilizações finais específicas Ver secção 1.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/protecção individual

8.1 Parâmetros de controlo

Valores limite de exposição ocupacional a monitorizar:
De acordo com a NP 1796/2014, Anexo F - Teor mínimo de oxigénio:
- O requisito mínimo de oxigénio de 19,5% ao nível do mar (148 torr (ca. 148 mmHg, 0ºC) pO2, ar seco) proporciona uma quantidade adequada de oxigénio para a maior parte das actividades e inclui uma margem de segurança. Contudo, a margem de segurança diminui significativamente com o aumento de altitude uma vez que a pressão parcial de oxigénio diminui com o aumento da altitude.
- Não são expectávies efeitos fisiológicos devido à deficiência de oxigénio em adultos saudáveis quando as pressões parciais de oxigénio são superiores a 132 torr (ca. 132 mmHg, 0ºC) ou a altitudes inferiores a 1524m (5000pés).
- A ACGIH recomenda uma pressão parcial mínima de oxigénio de 132 torr (ca. 132 mmHg, 0ºC), que fornece protecção contra os gases inertes que substituam o oxigénio e os processos consumidores de oxigénio para altitudes até 1524m (5000 pés).

8006-14-2 gás natural	
VLE (PT)	Valor de curta exposição: not defined mg/m³ Valor de longa exposição: not defined mg/m³ NP 1796/2014, asfixia, Anexo F- Teor mín. oxigénio

Indicações adicionais:
Limiar olfactivo: não aplicável e não atribuído. A Rede Eléctrica Nacional - Gasodutos (REN - Gasodutos) é responsável pela odorização no sistema de Transporte e Distribuição de Gás Natural. Para o gás odorizado o limiar de detecção é de 1/5 do limite inferior de inflamabildiade. Para a odorização a REN recorre ao Tetrahidrotiofeno (THT).

continua na pag 6

Ficha de Dados de Segurança
Em conformidade com Reg 1907/2006/CE, Artigo 31.º

Nome comercial: GÁS NATURAL LIQUEFEITO

continuação da pag 5

8.2 Controlo da exposição

Equipamento de protecção pessoal:

Medidas gerais de protecção e higiene:
Assegurar ventilação adequada nos locais de trabalho.
Não introduzir nos bolsos materiais contaminados com o produto.
Lavar as mãos antes de pausas e no fim do trabalho.
Não comer nem beber durante o trabalho.
Manter afastado de produtos alimentares e bebidas.

Protecção da respiração:
Aparelho autónomo de respiração para concentrações elevadas (8.1 - Parâmetros de controlo).

Protecção das mãos:
Utilizar luvas para produtos químicos criogénicos.
Recomenda-se o uso de creme hidratante após o trabalho.
As luvas deverão ser inspeccionadas periodicamente para detecção de desgaste, perfurações ou contaminações.

Material das luvas
O material das luvas tem de ser impermeável e resistente ao produto.
Proceder à escolha do material das luvas tendo em consideração a durabilidade, a permeabilidade e a degradação.
A escolha de luvas próprias não depende apenas do material, mas também de outras características qualitativas e varia de fabricante para fabricante.

Tempo de penetração do material das luvas
Deve informar-se, junto do fabricante, sobre as condições de durabilidade das luvas a utilizar e respeitá-las.

Protecção dos olhos: Usar óculos/viseira de protecção para produtos químicos criogénicos.

Protecção do corpo:
Utilizar vestuário de protecção total para produtos químicos criogénicos.
Utilizar calçado de protecção para produtos químicos criogénicos.

Limitação e monitorização da exposição no ambiente
Manusear e armazenar cumprindo a legislação e as boas práticas aplicáveis.
Cumprir a legislação em vigor na eliminação do produto.

SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Indicações gerais	Os valores apresentados nesta secção pretendem apenas descrever o produto sob o ponto de vista da protecção e segurança para o homem e para o ambiente, não podendo ser encaradas como especificações do produto.
Aspecto:	
Forma:	Gás comprimido e liquefeito
Cor:	Incolor
Odor:	Sem odor. A odorização confere cheiro activo e característico.
valor pH:	Não aplicável por se tratar de um meio não aquoso.
Mudança do estado:	
Ponto de fusão / Intervalo de fusão:	-182.5 (metano) ºC
Ponto de ebulição / Intervalo de destilação:	-161.5 (metano) ºC
Ponto de inflamação:	-223 ℃ (metano)
Inflamação (sólido, gaseiforme):	Produto líquido extremamente inflamável.
Temperatura de decomposição:	Consultar a secção 10.

continua na pag 7

continuação da pag 6

Temperatura de autoinflamação:	540 ºC
Risco de explosão:	Risco de formação de misturas explosivas ar/vapor.
Limites de inflamabilidade:	
Inferior:	5 (metano) % (v/v)
Superior:	15 (metano) % (v/v)
Pressão do vapor:	1470hPa (a 21ºC) (metano/methane)
Densidade:	Densidade à pressão e temperatura normais: . GN do Magreb: 0.8437 kg/m3 . GN de Sines: 0.7932 kg/m3 Densidade relativa: . GN do Magreb: 0.6526 . GN de Sines: 0.6135
Densidade do vapor	0.55 (metano)
Velocidade da evaporação	Não aplicável.
Solubilidade em / miscibilidade com água:	Praticamente imiscível.
solventes orgânicos:	Solúvel em álcool. Solúvel em éter. Solúvel noutros solventes orgânicos.
Coeficiente de distribuição (n-octanol/água):	≤ 2.8 (dados da literatura/data from literature)
Viscosidade:	
Viscosidade cinemática:	Não determinada.
Propriedades comburentes	Não classificado.
9.2 Outras informações	Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

10.1 Reactividade Ver 10.3

10.2 Estabilidade química

Decomposição térmica / condições a evitar:
Produto estável.
Evitar locais mal ventilados.
Evitar a proximidade de fontes de calor e de ignição.

10.3 Possibilidade de reacções perigosas
Reacçoes perigosas com agentes oxidantes fortes (ácidos fortes concentrados, peróxidos, cloratos, nitratos, etc).

10.4 Condições a evitar Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

10.5 Materiais incompatíveis: Agentes oxidantes fortes.

10.6 Produtos de decomposição perigosos:
Não é expectável que se formem em condições normais de armazenagem.

Outras indicações: Polimerização: não aplicável.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda

Efeito de irritabilidade primário:

na pele: O contacto com o produto líquido provoca queimaduras provocadas pelo frio.

continua na pag 8

Ficha de Dados de Segurança
Em conformidade com Reg 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão: 09.06.2015 revisão n º: 4 data da revisão: 09.06.2015

Nome comercial: GÁS NATURAL LIQUEFEITO

continuação da pag 7

nos olhos: O contacto com o produto líquido provoca queimaduras provocadas pelo frio.

por inalação:
O produto é um asfixiante simples. O fator limitante é o oxigênio disponível.
A inalação de altas concentrações pode provocar depressão do sistema nervoso central tendo como consequência tonturas, vertigens, cefaleias, náuseas e perda de coordenação motora.
por ingestão: Não se antecipa que ocorra ingestão.

Aspiração: Não se considera que tenha perigo de aspiração.

Toxicidade subaguda a crónica: Efeitos não conhecidos.

Sensibilização Dados não disponíveis.

Toxicidade por dose repetida Dados não disponíveis.

Efeitos CMR (carcinogenicidade, mutagenicidade e efeitos tóxicos na reprodução)
Não classificado.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1 Toxicidade

Toxicidade aquática: Não é classificado como perigoso para o ambiente aquático.

12.2 Persistência e degradabilidade O metano é degradado predominantemente por fotólise indirecta.

12.3 Potencial de bioacumulação
Dados não disponíveis.
O produto evapora rapidamente.

12.4 Mobilidade no solo O produto evapora rapidamente.

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB
PBT: Dados não disponíveis.
mPmB: Dados não disponíveis.

12.6 Outros efeitos adversos Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1 Métodos de tratamento de resíduos
Produto:
A geração de resíduos deve ser evitada ou minimizada sempre que possível.
A eliminação deve cumprir com as disposições legais em matéria de protecção do ambiente e de gestão de resíduos.

Recomendação:
À pressão e temperatura normais a eliminação das fugas ocorre por dispersão na atmosfera.
Quando usado como combustível, ou em caso de inflamação acidental, a combustão é completa.

Embalagens: Não aplicável.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

14.1 Nº ONU	
ADR, IMDG, IATA	UN1972
14.2 Designação oficial de transporte da ONU	
ADR	1972 GÁS NATURAL LÍQUIDO REFRIGERADO
IMDG, IATA	NATURAL GAS, REFRIGERATED LIQUID

continua na pag 9

Ficha de Dados de Segurança
Em conformidade com Reg 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão: 09.06.2015 revisão n º: 4 data da revisão: 09.06.2015

Nome comercial: GÁS NATURAL LIQUEFEITO

continuação da pag 8

14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte

ADR



Classe	2 3F Gases
Rótulo	2.1

IMDG



Class	-
Label	2.1

IATA



Class	2 Gases
Label	2.1

14.4 Grupo de embalagem
IMDG -

14.5 Perigos para o ambiente:
Poluente marinho: Não

14.6 Precauções especiais para o utilizador Atenção: Gases
Número de perigo: 23
EMS n.º: F-D,S-U

14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC Não aplicável.

Transporte/outras indicações:

ADR

Quantidades Limitadas (LQ)	0
Quantidades exceptuadas (EQ)	Código: E0 Não admissível como quantidade exceptuada
Categoria de transporte	2
Código de restrição em túneis	B/D

IMDG

Limited quantities (LQ)	0
Excepted quantities (EQ)	Code: E0 Not permitted as Excepted Quantity

IATA
notas: Transporte proibido.

Regulamento da ONU: UN1972, GÁS NATURAL LÍQUIDO REFRIGERADO, 2.1

continua na pag 10

Ficha de Dados de Segurança
Em conformidade com Reg 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão: 09.06.2015 revisão n º: 4 data da revisão: 09.06.2015

Nome comercial: GÁS NATURAL LIQUEFEITO

continuação da pag 9

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Estados Unidos: TSCA (Toxic Substances Control Act)		
8006-14-2	gás natural	
Canadá: Canadian Domestic Substances List (DSL)		
8006-14-2	gás natural	
China: Chinese Chemical Inventory of Existing Chemical Substances (IECSC)		
8006-14-2	gás natural	
Austrália: Australian Inventory of Chemicals Substances (AICS)		
8006-14-2	gás natural	
Coreia: Korean Existing Chemical Inventory (KECL)		
8006-14-2	gás natural	KE-25719
União Europeia: EINECS (European Inventory of Existing Commercial chemical Substances)		
8006-14-2	gás natural	

Diretiva 2012/18/UE
Substâncias perigosas designadas - ANEXO I A substância não está listada.

15.2 Avaliação da segurança química: Não foi realizada nenhuma Avaliação de Segurança Química.

SECÇÃO 16: Outras informações

As informações apresentadas foram compiladas de fontes fidedignas e são consideradas correctas e actuais à data da presente edição, dizendo apenas respeito ao produto e podendo não ser válidas em formulações com outros produtos. A responsabilidade da sua utilização pertence aos utilizadores.
As informações apresentadas pretendem apenas descrever o produto sob o ponto de vista da protecção e segurança do homem e do ambiente, não podendo portanto ser encaradas como especificações do produto.
Este documento contém informação importante para a garantia de segurança na armazenagem, manuseamento e utilização deste produto.
Assim, deverá estar acessível e ser explicado aos trabalhadores envolvidos e aos responsáveis pela segurança.

Ficha de segurança emitida por:
Galp Energia - Petróleos de Portugal, Petrogal, S.A. - R&D - DPT - GIM - Qualidade e Segurança de Produtos
Rua da Fonseca, Torre C, 1600-209 Lisboa, Portugal
Tel.: +351 21 724 25 00

Legenda:
na: não aplicável
nd: não disponível
ca: cerca de

Abreviaturas e acrónimos:
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
Flam. Gas 1: Flammable gases, Hazard Category 1

Fontes:
Informação dos fornecedores de matérias-primas.
Literatura técnica especializada.

Dados alterados em relação à versão anterior:
As alterações mais relevantes foram feitas nas secções marcadas com (*).

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com o Regulamento CE N. 1907/2006 - REACH e Regulamento CE N. 1272/2008 - CLP

GASÓLEO

SECÇÃO 1. Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1 Identificador do produto

Nome comercial	GASÓLEO
Nome químico	Gasóleo.
Sinónimos	Combustíveis para motores diesel; gasóleo. Gasóleo de calefacção.
Nº CAS	N/A
Nº CE (EINECS)	N/A
Número de índice (Anexo VI Regulamento CE N. 1272/2008)	N/A
Número de registro	N/A
Número de autorização	N/A

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas
Consultar o Anexo

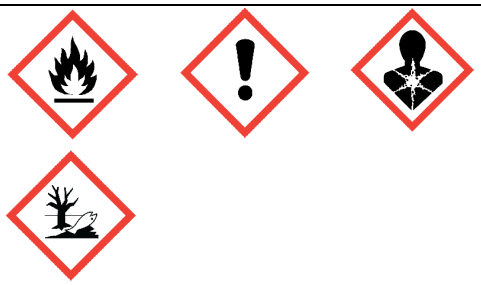
1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Empresa	REPSOL TRADING, S.A.
Endereço	Méndez Álvaro, 44 28045 - MADRID, Espanha
Tel	+34 917538000/+34 917538100
Fax	+34 913485074
Endereço de correio electrónico	sds.trading@repsol.com

1.4 Número de telefone de emergência
Carechem 24: +44 (0) 1235 239 670

SECÇÃO 2. Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura	2.2 Elementos do rótulo
CLASSIFICAÇÃO Reg.(CE)1272/2008(CLP)	ROTULAGEM

Líquido inflamável: Flam. Liq. 3 Corrosão/irritação cutânea: Skin Irrit. 2 Toxicidade aguda: Acute Tox. 4 Perigo de aspiração: Asp. Tox. 1 Carcinogenicidade: Carc. 2 Toxicidade para órgãos-alvo específicos: STOT RE 2 Perigoso para o ambiente aquático: Aquatic Chronic 2	**Pictogramas** GHS02 GHS07 GHS08 GHS09	
	palavras-sinal	Perigo
	Advertências de perigo	H226: Líquido e vapor inflamáveis. H304: Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias. H315: Provoca irritação cutânea. H332: Nocivo por inalação. H351: Suspeito de provocar cancro. H411: Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros. H373: Pode causar danos ao sangue, timo, estômago, rins, fígado, nódulos linfáticos, glândulas supra-renais e da medula óssea após exposição prolongada ou repetida.
	Informação suplementar	N/A
	Recomendações de prudência	P210: Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar. P260: Não respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis. P280: Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial. P301+P310: EM CASO DE INGESTÃO: contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico. P331: NÃO provocar o vómito. P273: Evitar a libertação para o ambiente.

2.3 Elementos suplementares que devem figurar nas etiquetas
N/A

2.4 Requisitos especiais de embalagem
Recipientes que devem estar dotados de fecho de segurança para crianças:
Não se aplica

Advertência de perigo tátil:
Não se aplica

2.5 Outros perigos

Os resultados da avaliação PBT e vPvB do produto, em conformidade com os critérios estabelecidos no anexo XIII do regulamento REACH, podem ser consultados na secção 12.5 do presente MSDS.

A informação relativa a outros perigos, diferentes daqueles na classificação mas que podem contribuir para a perigosidade geral do produto, pode ser consultada nas seções 5, 6 e 7 do presente MSDS.

SECÇÃO 3. Composição/informação sobre os componentes

Combinação complexa de hidrocarbonetos produzido pela destilação do petróleo bruto. Composto por hidrocarbonetos com um número de carbonos predominantemente dentro do intervalo de C9 a C20 e com um intervalo de ebulição aproximado de 163 °C a 357 °C.

Componentes perigosos Reg. (CE) 1272/2008 (CLP)	Concentração (%)	Advertências de perigo
Combustíveis para motores diesel; diesel **Nº CAS**: 68334-30-5 **Nº CE (EINECS)**: 269-822-7 **Número de registro**: 01-2119484664-27-0100	>=50 <=100	H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411
Fracção de gasóleo de petróleo, co-processado com hidrocarbonetos renováveis de origem vegetal ou animal **Nº CE (EINECS)**: 941-364-9 **Número de registro**: 01-2120091562-55-XXXX	<=30	H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411

SECÇÃO 4. Primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Inalação: A inalação à temperatura ambiente é improvável devido à baixa pressão do vapor da substância.

A exposição aos vapores poderá, no entanto, ocorrer quando a substância for manuseada a temperaturas elevadas e com pouca ventilação.

Em caso de sintomas derivados da inalação de fumos, gases ou vapores: Remover a vítima para um local sossegado e bem ventilado casoseja seguro fazê-lo.

Caso a vítima esteja inconsciente e:

Sem respirar — garantir que não existe qualquer obstrução à respiração e administrar respiração artificial por parte de pessoal treinado.

Se necessário, aplicar uma massagem cardíaca externa e obter assistência médica.

A respirar — colocar a vítima na posição de recuperação.

Se necessário, administrar oxigénio.

Consultar um médico caso a respiração continue difícil.
(sujeito a aplicabilidade) Se houver qualquer suspeita de inalação de H2S:
Os socorristas deverão utilizar aparelhos de respiração, cinto e corda de segurança e seguir os procedimentos de salvamento.
Colocar a vítima num local ao ar livre o mais rapidamente possível.
Iniciar imediatamente a respiração artificial caso tenha parado de respirar.
O fornecimento de oxigénio poderá ajudar.
Obter conselhos médicos para posterior tratamento.

Ingestão/Aspiração: Em caso de ingestão, assumir sempre que a aspiração ocorreu.
A vítima deverá ser imediatamente enviada para um hospital.
Não esperar que surjam os sintomas.
Não induzir o vómito, pois existe um risco elevado de aspiração.
Não administrar nada por via oral a uma pessoa inconsciente.

Contato com a pele: Remover a roupa e calçado contaminados e eliminá-los de forma segura.
Lavar cuidadosamente a área afectada com sabão e água.
Consultar um médico caso surja algum inchaço ou alguma irritação ou vermelhidão na pele persistentes.
(Sujeito a aplicabilidade – utilizar como combustível ou fluido funcional) Ao utilizar equipamento de elevada pressão, poderá ocorrer uma injecção de produto.
Caso ocorram ferimentos relacionados com a elevada pressão, procurar imediatamente cuidados médicos profissionais.
Não esperar que surjam os sintomas.
Relativamente a queimaduras térmicas menores: Arrefecer a queimadura.
Manter a área queimada sob água fria corrente durante pelo menos cinco minutos ou até que a dor desaparecer.
Porém, a hipotermia corporal deverá ser evitada.

Contato com a olhos: Lave os olhos cuidadosamente com água durante vários minutos.
Se usar lentes de contacto, retirá-las, se tal lhe for possível.
Continuar a lavar com água.
Caso surja e persista alguma irritação, visão desfocada ou inchaço, obter conselhos médicos de um especialista.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Inalação: Irritação das vias respiratórias devido a exposição excessiva a fumo, névoas ou vapores.

Ingestão/Aspiração: Esperam-se poucos ou nenhuns sintomas. Caso existam, poderão ocorrer náuseas e diarreias.

Contato com a pele: Vermelhidão, irritação.

Contato com a olhos: N/A

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários
Pedir ajuda médica

SECÇÃO 5. Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Meios adequados de extinção: Espuma. Pulverização de água. Pó químico seco. Dióxido de carbono. Outros gases inertes (sujeito aos regulamentos) Areia ou terra

Meios inadequados de extinção: Não utilizar jactos de água directos no produto a arder; podem provocar salpicos e espalhar o fogo. A utilização simultânea de espuma e água na mesma superfície deverá ser evitada, dado que a água destrói a espuma.

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Produtos da combustão: A combustão incompleta é susceptível de originar uma mistura complexa de partículas aéreas líquidas e sólidas em suspensão no ar, bem como de gases, incluindo monóxido de carbono e compostos orgânicos e inorgânicos não identificados. Caso estejam presentes compostos de enxofre em quantidades apreciáveis, os produtos da combustão poderão ainda incluir H2S e SOx (óxidos de enxofre) ou ácido sulfúrico.

Medidas especiais: Mover os recipientes do produto, afastando-os da área do incêndio. Manter os recipientes expostos ao incêndio arrefecidos. Em caso de incêndio de grandes dimensões, abandonar a área e deixar que arda de forma controlada. Consultar e seguir os procedimentos de emergência padrão existentes.

Perigos especiais: Os vapores podem deslocar-se até uma fonte de ignição e inflamar. Pode incendiar-se através do calor, faíscas, electricidade estática ou chamas. Nunca vazar na tubagem ou esgotos, pode incendiar-se ou explodir. Material combustível. Perigo de explosão de vapores em espaços interiores, exteriores ou em tubagens. Os recipientes, mesmo vazios, podem explodir com o calor libertado pelo incêndio.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios:
Na eventualidade de um grande incêndio, ou em espaços fechados ou pouco ventilados, utilizar roupa protectora totalmente resistenteao fogo e aparelhos de respiração autónomos (SCBA, Self-Contained Breathing Apparatus) com uma máscara completa no modo de pressão positiva.

SECÇÃO 6. Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Precauções pessoais: Parar ou conter a fuga na origem caso seja seguro fazê-lo.
Evitar o contacto directo com o material libertado.
Manter-se no lado oposto à direcção em que sopra o vento.
No caso de grandes derrames, alertar as pessoas que vivam nas áreas para onde sopram os ventos.
Manter todo o pessoal não envolvido longe da área do derrame.
Alertar o pessoal encarregue das situações de emergência.
Excepto no caso de pequenos derrames, a viabilidade de quaisquer acções deverá ser sempre avaliada e aconselhada, se possível, por uma pessoa competente, treinada e responsável pela gestão da emergência.
Eliminar todas as fontes de ignição caso seja seguro fazê-lo (por exemplo, electricidade, faíscas, fogos, chamas).
(Sujeito a aplicabilidade): Nesses casos, quando se suspeitar ou confirmar a presença de quantidades perigosas de H2S no produto derramado, poderão ser justificadas acções especiais ou adicionais, incluindo restrições de acesso, a utilização de procedimentos e equipamento de protecção especiais e a formação dos colaboradores.
Se necessário, notificar as autoridades relevantes de acordo com todos os regulamentos aplicáveis.

Protecção pessoal: Pequenos derrames: as roupas de trabalho anti-estáticas normais costumam ser adequadas.
Grandes derrames: fato completo de material anti-estático e resistente a químicos.
Luvas de trabalho que proporcionem uma resistência química adequada, especificamente a hidrocarbonetos aromáticos.
Nota: as luvas feitas de PVA não são resistentes à água e não são adequadas para utilização de emergência.
Capacete de trabalho.
Botas ou sapatos de segurança anti-derrapantes e anti-estáticos
Óculos de protecção ou protecção da face, caso se preveja ou seja possível um contacto com os olhos.
Protecção respiratória: Um respirador de máscara completa ou meia máscara com filtro(s) para vapores orgânicos (e, quando aplicável, para H2S), ou um aparelho de respiração autónomo (SCBA), poderão ser utilizados de acordo com a dimensão do derrame e nível previsível de exposição.
Caso a situação não possa ser completamente avaliada, ou ser for possível uma deficiência de oxigénio, só deverão ser utilizados SCBAs.

6.2. Precauções a nível ambiental

Tóxico para os organismos aquáticos, pode provocar a longo prazo efeitos negativos no meio ambiente aquático.
Os derrames formam uma camada sobre a superfície da água evitando a troca de oxigénio.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Derrames para o solo:
Evitar que o produto chegue a esgotos, rios, cursos de água ou outras massas de água
Se necessário, bloquear o produto com terra seca, areia ou materiais semelhantes não combustíveis.

Os grandes derrames podem ser cuidadosamente cobertos com espuma, caso esteja disponível, para limitar o risco de incêndio.
Não utilizar jactos directos.
Quando no interior de edifícios ou espaços fechados, garantir uma ventilação adequada.
Absorver o produto derramado com materiais não combustíveis adequados.
Recolher o produto livre com meios adequados.
Transferir o produto recolhido e outros materiais contaminados para recipientes adequados para reciclagem, recuperação ou eliminação seguras.
Em caso de contaminação do solo, remover o solo contaminado e tratar de acordo com os regulamentos locais.
Derrames na água ou no mar:
No caso de pequenos derrames em águas contidas (por ex., portos), conter o produto com barreiras flutuantes ou com outro equipamento.
Recolher o produto derramado absorvendo-o com produtos absorventes flutuantes específicos.
Se possível, os grandes derrames em águas abertas deverão ser contidos com barreiras flutuantes ou outros meios mecânicos.
Caso isto não seja possível, controlar o alastramento do derrame e recolher o produto escumando-o ou utilizando outros meios mecânicos adequados.
A utilização de dispersantes deverá ser aconselhada por um perito e, se necessário, aprovada pelas autoridades locais.
Recolher o produto recuperado e outros materiais para tanques ou recipientes adequados para recuperação ou eliminação segura.

6.4. Remissão para outras secções

A secção 8 contém conselhos mais detalhados sobre o equipamento de protecção individual e a secção 13 contém informações sobre a eliminação de resíduos.

SECÇÃO 7. Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Precauções gerais: Certificar-se de que são respeitados todos os regulamentos relevantes relacionados com instalações de armazenamento e manuseamento de produtos inflamáveis.
(Sujeito a aplicabilidade) Deverá ser feita uma avaliação específica dos riscos de inalação devido à presença de H2S nos espaços livres do tanques, espaços fechados, resíduos de produtos, resíduos dos tanques e águas residuais e libertações involuntárias para ajudar a determinar quais os controlos adequados às circunstâncias locais.
Manter afastado do calor/faíscas/chamas/superfícies quentes.
– Não fumar.
Utilizar e armazenar apenas no exterior ou numa área bem ventilada.
Evitar o contacto com o produto.
Evitar a libertação no meio ambiente.

Condições específicas: Tomar medidas de precaução contra a electricidade estática.
Ligar à terra contentores, tanques e equipamento de recepção/trasfega.
Utilizar apenas ferramentas antichispa.
O vapor é mais pesado que o ar.
Ter cuidado com a acumulação em poços e espaços fechados.

Não utilizar ar comprimido para operações de enchimento, descarga ou manuseamento.
Evitar o contacto com a pele e com os olhos.
Não ingerir.
Evitar respirar os vapores.
Utilizar o equipamento de protecção individual conforme necessário.
Para obter mais informações relativamente ao equipamento protector e às condições operacionais, consultar Cenários de exposição.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Temperatura e produtos de decomposição: Pode produzir monóxido de carbono e vapores irritantes, por combustão incompleta.

Reacções perigosas: Material combustível.

Condições de armazenagem: A disposição da área de armazenamento, o design dos tanques, o equipamento e os procedimentos operacionais devem respeitar a legislação europeia relevante, nacional ou local.
As instalações de armazenamento deverão ser concebidas com barreiras de retenção adequadas para prevenir a poluição das águas e dasterras em caso de fugas ou derrames.
A limpeza, a inspecção e a manutenção da estrutura interna dos tanques de armazenamento só deverá ser feita por pessoas devidamenteequipadas e qualificadas conforme definido pelos regulamentos nacionais, locais ou empresariais.
Antes de entrar em tanques de armazenamento e iniciar qualquer operação numa área confinada, verificar a inflamabilidade e o nível de oxigénio da atmosfera interior.
(Sujeito a aplicabilidade) Caso se suspeite que existem compostos de enxofre no produto, verificar se a atmosfera possui H2S.
Armazenar em separado dos agentes oxidantes.
Materiais recomendados: Para recipientes, ou tubagens de recipientes, utilizar aço macio, aço inoxidável.
Conselho no recipiente
Caso o produto seja fornecido em recipientes:
Manter apenas no recipiente original ou num recipiente adequado a este tipo de produto.
Manter os recipientes bem fechados e devidamente etiquetados.
Proteger da luz solar.
Os vapores de hidrocarbonetos leves podem acumular-se no espaço livre dos recipientes.
Estes podem provocar riscos de explosão/incêndio.
Os recipientes vazios poderão conter resíduos inflamáveis do produto.
Não soldar, perfurar, cortar ou queimar recipientes vazios, a menos que tenham sido devidamente limpos.

Materiais incompatíveis: Alguns materiais sintéticos poderão não ser adequados para recipientes ou revestimentos de recipientes, dependendo da especificaçãodo material e da utilização pretendida.
A compatibilidade deverá ser confirmada junto do fabricante.

7.3. Utilizações finais específicas

Consultar a secção 1 ou o cenário de exposição

SECÇÃO 8. Controlo da exposição/protecção individual

8.1 Parâmetros de controlo

Gasóleos, fuel (CAS: 68334-30-5):
ACGIH (USA): TLV/TWA: 100 mg/m³.
Lijst Grenswaarden / Valeurs Limites (Bélgica): TWA: 100 mg/m³.
NAOSH (Irlanda): TWA: 100 mg/m³.

DNEL

CAS: 68334-30-5

DN(M)ELs para trabalhadores

Efeito sistémico, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não se identificou nenhum perigo para esta via
Efeito sistémico, exposição aguda, Inalação (mg/m³/15 min) : 4300
Efeito local, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não se identificou nenhum perigo para esta via
Efeito local, exposição aguda, Inalação (mg/m³/15 min) : Não se identificou nenhum perigo para esta via
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg /8h): 2.9
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Inalação (mg aerosol/m³/8h): 68
Efeito local, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não se identificou nenhum perigo paraesta via para exposições de 13 semanas e não há dados disponíveis sobre o efeito limiar e/ou resposta à dose para exposições crónicas (carcinogénico dérmico)
Efeito local, exposição a longo prazo, Inalação (mg/m³/8h): Não se identificou nenhum perigo para esta via

DN(M)ELs para a população

Efeito sistémico, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia): Não se identificou nenhum perigo para esta via
Efeito sistémico, exposição aguda, Inalação (mg/m³/15 min) : 2600
Efeito local, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia): Nãose identificou nenhum perigo para esta via
Efeito local, exposição aguda, Inalação (mg/m³): Não se identificou nenhum perigo para esta via
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg /dia): 1.3
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Inalação (mg aerosol/m³/día): 20
Efeito local, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não se identificou nenhum perigo para esta via para exposições de 13 semanas e não há dados disponíveis sobre o efeito limiar e/ou resposta à dose para exposições crónicas (carcinogénico dérmico)
Efeito local, exposição a longo prazo, Inalação (mg/m³/24h): Não se identificou nenhum perigo para esta via

CAS: 67762-38-3

DN(M)ELs para trabalhadores
Efeito sistémico, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não aplicável
Efeito sistémico, exposição aguda, Inalação (mg/m³) : Não aplicável
Efeito local, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não aplicável
Efeito local, exposição aguda, Inalação (mg/m³) : Não aplicável
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw /dia): 10
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Inalação (mg/m³): 6.96
Efeito local, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não aplicável
Efeito local, exposição a longo prazo, Inalação (mg/m³): Não aplicável

DN(M)ELs para a população
Efeito sistémico, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não aplicável
Efeito sistémico, exposição aguda, Inalação (mg/m³) : Não aplicável
Efeito sistémico, exposição aguda, Oral (mg/kg bw /dia) : Não aplicável
Efeito local, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não aplicável
Efeito local, exposição aguda, Inalação (mg/m³) : Não aplicável
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw /dia): 5
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Inalação (mg/m³): 23,2
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Oral (µg/kg bw /dia) : 5
Efeito local, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não aplicável
Efeito local, exposição a longo prazo, Inalação (mg/m³): Não aplicável

CE: 941-364-9
DN(M)ELs para trabalhadores
Efeito sistémico, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não se identificou nenhum perigo para esta via
Efeito sistémico, exposição aguda, Inalação (mg/m³/15 min) : 4300
Efeito local, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não se identificou nenhum perigo para esta via
Efeito local, exposição aguda, Inalação (mg/m³/15 min) : Não se identificou nenhum perigo para esta via
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg /8h): 4,2
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Inalação (mg aerosol/m³/8h): Não se identificou nenhum perigo para esta via
Efeito local, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não se identificou nenhum perigo para esta via
Efeito local, exposição a longo prazo, Inalação (mg/m³/8h): Não se identificou nenhum perigo para esta via

DN(M)ELs para a população
Efeito sistémico, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia): Não se identificou nenhum perigo para esta via
Efeito sistémico, exposição aguda, Inalação (mg/m³/15 min) : 2600
Efeito local, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia): Nãose identificou nenhum perigo para esta via
Efeito local, exposição aguda, Inalação (mg/m³): Não se identificou nenhum perigo para esta via
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg /dia): 2,1
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Inalação (mg aerosol/m³/día): Não se identificou nenhum perigo para esta via

Efeito local, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não se identificou nenhum perigo para esta via
Efeito local, exposição a longo prazo, Inalação (mg/m³/24h): Não se identificou nenhum perigo para esta via

PNEC

CAS: 68334-30-5

PNEC água, sedimentos, solo, estação de tratamento do esgoto

Esta substância é um hidrocarboneto de composição complexa, desconhecida ou variável. Os métodos convencionais utilizados para calcular as concentrações PNEC (concentração prevista sem efeitos) não servem, sendo impossível identificar uma única concentração PNEC típica para estas substâncias.

PNEC intoxicação secundária por via oral

Não é necessário derivar este valor PNEC, Esta substância não representa um risco de intoxicação secundária e, além disso, esta substância não está classificada como “Tóxica” ou “Nociva” com no mínimo R48, R62, R63,R64

CAS: 67762-38-3

PNEC água
PNEC água doce (mg/L) : 2.504 (Factor de avaliação : 1000)
PNEC água marinha (mg/L) : 0.2504 (Factor de avaliação: 1000)
PNEC água, Liberações intermitentes (mg/L) : 25.04 (Factor de avaliação: 100)

PNEC sedimentos
PNEC sedimentos (água doce) (mg/kg d.w): Não aplicável
PNEC sedimentos (marinha) (mg/kg d.w): Não aplicável

PNEC solo
PNEC solo (mg/kg.w): Não aplicável

PNEC Estação de tratamento do esgoto
PNEC STP (mg/l): 520 (Factor de avaliação: 10)

PNEC intoxicação secundária por via oral
PNEC oral (mg/kg alimento): Não aplicável.

CE: 941-364-9
PNEC água, sedimentos, solo, estação de tratamento do esgoto
Esta substância é um hidrocarboneto de composição complexa, desconhecida ou variável. Os métodos convencionais utilizados para calcular as concentrações PNEC (concentração prevista sem efeitos) não servem, sendo impossível identificar uma única concentração PNEC típica para estas substâncias.

PNEC intoxicação secundária por via oral
Não se derivou nenhum valor PNEC (concentração prevista sem efeito) porque a

substância não exibe um potencial de bioacumulação ou classificação de acordo com os dados de toxicidade aos mamíferos.

8.2 Controlo da exposição

Evitar o contacto prolongado e a inalação de vapores.

Equipamentos de protecção individual

Protecção respiratória: Máscara de protecção respiratória na presença de vapores ou equipamento autónomo para elevadas concentrações.

Protecção cutânea: Luvas impermeáveis.

Protecção ocular: Óculos de segurança. Lava-olhos.

Outras protecções: Cremes protectores para prevenir a irritação. Duches na área de trabalho.

Práticas de higiene no trabalho: Medidas de Gestão de Risco Provisórias para responder por quaisquer incertezas decorrentes da falta atual de um estudo de efeitos tóxicos na reprodução em duas gerações para esta substância.
Por boas práticas de higiene de trabalho entende-se todas as medidas aplicadas de forma rotineira, que vão de encontro aos requisitos da legislação laboral relevante, tais como as leis que apoiam a Diretiva-Quadro da UE. Estas incluem, mas não se limitam a:
- Avaliação de riscos nas atividades do local de trabalho de forma a identificar as atividades em que é necessária particular atenção ou um controlo à exposição adicional.
- Procedimentos que apoiam um manuseio seguro e a realização de controlos.
- Educação e formação para os trabalhadores compreenderem os perigos e as medidas de controlo relevantes para as suas atividades.
- Fornecimento de ventilação geral.
- Limpezas eficazes e remoção rápida de derrames.
- Seleção, teste e manutenção apropriadas de equipamento usado para controlar a exposição, por e.x, equipamento de proteção individual e ventilação de exaustão local.
- Drenagem de equipamento antes da manutenção; retenção de material drenado num depósito selado, antes de ser eliminado ou reciclado.
Uma exposição potencial pode ainda ser controlada usando medidas como sistemas confinados ou fechados, instalações adequadamente projetadas e mantidas e um boa ventilação geral e local.
- Disponibilização e lavagem regular da roupa de trabalho; disponibilização de instalações para lavar e secar a roupa; só é permitido comer e fumar em áreas designadas para o efeito e separadas do local de trabalho.
O equipamento de proteção individual adequado (que serve como apoio ou proteção secundária na gestão de riscos residuais) pode ter de ser disponibilizado, se existir a probabilidade de ocorrerem grandes exposições a aerossóis (por exemplo, durante atividades de pulverização de elevada energia em ambientes exteriores).
Os derrames devem ser imediatamente limpos e os resíduos eliminados, de acordo com os requisitos regulamentares
Devem ser implementadas medidas no sentido de monitorizar a eficácia das medidas de controlo, incluindo a consideração da necessidade de programas de prevenção da saúde e outros programas que visem identificar e implementar ações corretivas

Condições médicas agravadas pela exposição: Problemas respiratórios e dermatológicos. Não se deve ingerir álcool dado que promove a absorção intestinal deste produto.

Controlo da exposição ambiental:
O produto não deve entrar em contacto com o meio-ambiente através de desaguamentos ou de esgotos. As medidas a adotar em caso de derrame acidental podem ser encontradas na secção 6 do presente MSDS.

SECÇÃO 9. Propriedades físicas e químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto: Líquido oleoso.
Odor: Característico.
Limiar olfactivo: N/A
Cor: Azul.
pH: N/A
Ponto de fusão/ponto de congelação: < 0 °C
Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição: PE (65%): 250°C mín. PEF: 400 °C máx. (ASTM D-86)
Ponto de inflamação: 60 °C mín. (ASTM D-93)
Taxa de evaporação: N/A
Inflamabilidade (sólido, gás): Líquido e vapor inflamáveis.
Limites superior/inferior de inflamabilidade ou de explosividade: Limite inferior explosividade: 1,3% Lim. superior explosividade: 6%
Pressão de vapor: (Reid) 0,004 atm.
Densidade de vapor: 3,4 (ar: 1)
Densidade: 0,900 g/cm3 a 15 °C (ASTM D-4052)
Solubilidade(s): Solventes de petróleo.
Coeficiente de partição n-octanol/água: N/A
Temperatura de auto-ignição: 257 °C
Temperatura de decomposição: N/A
Viscosidade: 7 cSt a 40 °C (ASTM D-445)
Propriedades explosivas: N/A
Propriedades comburentes: N/A

9.2 Outras informações

Hidrosolubilidade: Muito baixa.
Tensão superficial: 25 dines/cm a 25 °C
Calor de combustão: -43120 KJ/kg (ASTM D4529) Enxofre: 0,1% máx. ?(ASTMD-1552)

SECÇÃO 10. Estabilidade e reactividade

10.1. Reactividade: N/A

10.2. Estabilidade química: Estável à temperatura ambiente. Combustível acima do seu ponto de

ebulição.

10.3. Possibilidade de reacções perigosas: Oxidantes fortes.

10.4. Condições a evitar: Exposição a faíscas, calor, altas temperaturas ou chamas.

10.5. Materiais incompatíveis: N/A

10.6. Produtos de decomposição perigosos: CO2, H2O, CO (no caso de combustão incompleta), hidrocarbonetos não queimados.

SECÇÃO 11. Informação toxicológica

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

A informação toxicológica facultada resulta da aplicação dos anexos VII a XI do regulamento 1907/2006 (REACH).

Toxicidade aguda: Amostras de gasóleos de vácuo ou hidrocraqueados e de combustíveis destilados foram testadas em estudos sobre toxicidade oral, dérmica ou por inalação aguda. LD50 > 9 ml/Kg (oral-rato) LC50 >= 4,1 mg/l (inalação-rato) LD50 > 5 ml/Kg (pele-coelho)

Corrosão/irritação cutânea: Irritante

Lesões oculares graves/irritação ocular: Não irritante

Sensibilização respiratória ou cutânea: Não sensibilizante

Mutagenicidade em células germinativas: Com base nos dados disponíveis, os gasóleos de vácuo, gasóleos hidrocraqueados e combustíveis destilados não são considerados agentes mutagénicos das células germinativas

Carcinogenicidade: Com base nos dados disponíveis, estas substâncias são consideradas como potencialmente carcinogénicas.

A classificação do produto corresponde à comparação dos resultados dos ensaios toxicológicos realizados de acordo com os critérios constantes no Regulamento (CE) n.º 1272/2008 para efeitos CMR, categorias 1A e 1B.

Toxicidade reprodutiva: Resultados de dois estudos da inalação para o desenvolvimento indicam um NOAEC >2,110 mg/m3. Foram definidos NOAEL maternos e do feto de 125 mg/kg peso corporal/dia a partir de estudos de efeitos tóxicos no desenvolvimento pré-natal (equivalente ou semelhante à 414 da OCDE). Não existem estudos aceitáveis sobre a influência da exposição oral no desenvolvimento.As informações atualmente disponíveis sobre os parâmetros de efeitos tóxicos na reprodução não são suficientes para determinar o seu impacto na fertilidade humana. Atualmente, não existe uma classificação apropriada. Contudo, é incluída uma proposta de teste paraum estudo de fertilidade em duas gerações, para ir de encontro aos requisitos de dados para este parâmetro.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única: Estudos de

exposição aguda não indicam toxicidade em qualquer órgão específico, após uma exposição única a gasóleos de vácuo ou hidrocraqueados e a combustíveis destilados.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida: A toxicidade por dose repetida de gasóleos de vácuo ou hidrocraqueados e de combustíveis destilados foi testada. Após uma exposição dérmica com duração de 13 semanas em ratos Sprague-Dawley, foram observadas alterações no timo, fígado e medula óssea, de forma independente da dose.

Perigo de aspiração: Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.

SECÇÃO 12. Informação ecológica

12.1. Toxicidade: Tóxico para os organismos aquáticos e pode causar efeitos adversos a longo prazo no meio ambiente aquático. Estudos de toxicidade aguda aquática realizados em amostras de gasóleos de vácuo ou hidrocraqueados e de combustíveis destilados apresentam valores de toxicidade na gama de 1-10 mg/l.

12.2. Persistência e degradabilidade: Com base nas propriedades conhecidas e previstas de constituintes individuais, não se prevê que os membros da categoria sejam facilmente biodegradáveis. Prevê-se que alguns constituintes de hidrocarbonetos dos gasóleos cumprem os critérios de persistência.

12.3. Potencial de bioacumulação: Alguns componentes podem ser facilmente degradados por microrganismos sob condições aeróbicas e possivelmente bioacumulam-se (valores de log Kow na gama dos 4,0).

12.4. Mobilidade no solo: N/A

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB: Esta mistura não contém qualquer substância considerada como PBT ou vPvB.O antraceno não está presente nesta substância numa quantidade superior a 0,1%. Não foram encontradas outras estruturas de hidrocarbonetos significativas que cumpram os critérios de PBT/vPvB

12.6. Outros efeitos adversos: N/A

SECÇÃO 13. Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Eliminação: Combustão ou incineração. Os materiais muito contaminados devem ser incinerados. Os menos contaminados podem ser entregues a lixeiras controladas autorizadas. Remeter para empresas autorizadas.

Manuseamento: Os materiais contaminados pelo produto devem ser considerados como tóxicos e como resíduos perigosos, e apresentam os mesmos riscose carecem das mesmas precauções que o produto. Nunca deitar o produto nas tubagens ou sistema de esgotos.

Disposições: Os estabelecimentos e empresas que se dediquem à recuperação, eliminação,

transporte ou manuseamento de resíduos deverão cumprir asdisposições locais, nacionais ou comunitárias relativas à gestão de resíduos.

SECÇÃO 14. Informações relativas ao transporte

14.1. Número ONU: UN 1202

14.2. Designação oficial de transporte da ONU:
COMBUSTÍVEIS PARA MOTORES DIESEL OU GASÓLEO OU OLEO MINERAL PARA AQUECIMENTO LIGEIRO.
(PERIGOSO PARA O AMBIENTE)

14.3. Número de identificação de perigo: 30

14.4. Grupo de embalagem

ADR/RID: Classe 3.Código de classificação: F1.Grupo de embalagem: III.Código de restrição em túneis: D/E.

IATA-DGR: Classe 3.Grupo de embalagem: III.CARBURANTE DIESEL ou GASÓLEO ou COMBUSTÍVEL PARA AQUECIMENTO, LEVE.

IMDG: Classe 3. Grupo de embalagem: III.

14.5. Perigos para o ambiente

ADR/RID: Perigoso para o ambiente.

IATA-DGR: Perigoso para o ambiente.

IMDG: Poluente marinho.

14.6. Transporte a granel de acordo com o anexo II do convénio Marpol 73/78 e do código IMSBC
Não têm categoria atribuída para código IMSBC.

14.7. Precauções especiais para o utilizador
Estável à temperatura ambiente e durante o transporte. Armazenar em locais frescos e bem ventilados.

SECÇÃO 15. Informação sobre regulamentação

15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente
REGULAMENTO (UE) N. o 453/2010: REQUISITOS PARA A ELABORAÇÃO DAS FICHAS DE DADOS DE SEGURANÇA
Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (SGH).

Regulamento (CE) no 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro de 2008 , relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas (CLP).
Regulamento (CE) n.o 1907/2006 relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (REACH).
Acordo Europeu sobre Transporte Internacional de Mercadorias perigosas por estrada (ADR)
Regulamento relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias perigosas por Ferrovia. (RID)
Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas. (IMDG)
Regulações Associação de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas ao transporte de mercadorias por via aérea.
Código Internacional de Produtos Químicos a Granel (Código IMSBC), MARPOL 73/78.

Regulamento Outros perigos
N/A

15.2. Avaliação da segurança química
Foi realizada uma avaliação de segurança química.

SECÇÃO 16. Outras informações

Glossário
CAS: Serviço de Resumos Químicos
IARC: Agência Internacional para a Investigação do Cancro
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
TLV: Valor Limite Umbral
TWA: Média ponderada no tempo
STEL: Limite de Exposição de Curta Duração
REL: Limite de Exposição Recomendado
PEL: Limite de Exposição Permitido
INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
VLA-ED: Valor limite ambiental - exposição diária
VLA-EC: Valor ambiental limite - curta exposição
DNEL/DMEL: Nível derivado de exposição sem efeitos/nível derivado de exposição com efeitos mínimos
PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos
DL50: Dose Letal Média
CL50: Concentração Letal Média
CE50: Concentração Efectiva Média
CI50: Concentração Inibidora Média
DBO (BOD): Carência Biológica de Oxigénio
NOAEL: Nível sem efeitos adversos observáveis
NOEL: Nível sem efeitos observáveis
NOAEC: Concentração sem efeitos adversos observados
NOEC: Concentração sem efeitos observados
N/A: Não aplicável
|| : Alterações em relação à última edição.

Bases de dados consultadas

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.
TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency.
HSDB: US National Library of Medicine.
RTECS: US Dept. of Health & Human Services.

Advertências de perigo referidas
N/A

N.º de registo de componentes que não classificam a mistura
01-2119471664-32-XXXX (CAS: 67762-38-3)
As empresas compradoras têm a obrigação de assegurar que os respetivos funcionários têm formação adequada para a manipulação e utilização do produto de forma segura, conforme às indicações incluídas no presente MSDS.

Além disso, as empresas compradoras deste produto têm a obrigação de informar os respetivos funcionários, e quaisquer outras pessoas que possam manipulá-lo ou utilizá-lo nas suas instalações, sobre todas as indicações incluídas na MSDS, nomeadamente as referentesaos riscos do produto para a segurança e saúde de pessoas e do meio-ambiente.

A informação que se fornece neste documento foi obtida com base nas melhores fontes existentes e de acordo com os últimos conhecimen tos disponíveis e com os requisitos legais vigentes sobre classificação, embalagem e rotulagem de substâncias perigosas. Isto não implica que a informação seja exaustiva em todos os casos. É da responsabilidade do utilizador determinar a validade desta informação para a sua aplicação em cada caso.

ANEXO

1. Fabrico da Substância

Secção 1 Cenário de Exposição	
Título	
Fabrico da Substância	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	N/A
Categorias do Processo	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15
Categorias de Libertação para o Ambiente	1
Categoria de Liberação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 1.1.v1
Tarefas e actividades e processos cobertos	
Fabrico da substância ou utilização como agente químico processual ou de extracção. Inclui reciclagem/recuperação, transferências de materiais, armazenagem, amostragem, actividades de laboratório associadas, manutenção e carregamento (incluindo navios/barcaças, camião cisterna/vagão cisterna e contentor graneleiro).	
Método de Avaliação	
Ver a Secção 3.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de risco	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Características do produto	
Forma física do produto	Líquido com potencial para geração de aerossóis. [CS138]
Pressão de vapor (kPa)	Líquido, pressão do vapor < 0,5 kPa a temperatura e pressão normais.

	OC3.
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário). G13
Frequência e duração da utilização/exposição	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto de indicado o contrário). G2
Outras condições operacionais que afectam a exposição	Operação executada a uma temperatura elevada (> 20°C acima da temperatura ambiente). OC7. É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional. G1.
Cenários definidos	**Medidas Específicas de Gestão do Risco e Condições de Funcionamento**
Medidas gerais aplicáveis a todas as actividades CS135	Controle todas as potenciais exposições através de medidas como sistemas contidos, infra-estruturas devidamente concebidas e mantidas e um bom nível de ventilação geral. Drene os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar o elemento de contenção. Efectue a drenagem e lavagem do equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: Certifique-se de que o pessoal relevante está informado do potencial da exposição e de que tem conhecimento das acções básicas, de forma a minimizar as exposições; certifique-se de que está disponível o equipamento de protecção pessoal adequado; limpe os derrames e elimine os resíduos em conformidade com os requisitos regulamentares; monitorize a eficiência das medidas de controlo; forneça vigilância médica regular conforme apropriado; identifique e implemente acções correctivas. G25
Medidas gerais (irritantes da pele) G19	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os efeitos na pele que possam desenvolver-se. E3
Exposições gerais (sistemas fechados) CS15	Processe a substância num sistema fechado. E47
Exposições gerais (sistemas abertos) CS16	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Amostragem CS2	Não foram identificadas outras medidas específicas. EI20
Carregamento e descarga a granel em meio fechado CS501	Processe a substância num sistema fechado. E47. Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Carregamento e descarga a granel em meio aberto CS503	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Limpeza e manutenção de equipamento CS39	Execute a drenagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento. E65. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários. PPE16
Actividades de laboratório CS36	Não foram identificadas outras medidas específicas. EI20
Armazenamento de produtos a granel CS85	Armazene a substância num sistema fechado. E84

Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Características do produto	
A substância é uma UVCB. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Quantidades usadas	
Fracção da tonelagem EU utilizada na região	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	2,7e7
1	0,021
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	6,0e5
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	2,0e6
Frequência e duração da utilização	
Libertação contínua. [FD2].	
Dias de emissão (dias/ano)	300
Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência	
Factor de diluição local em água doce	10
Factor de diluição local em água do mar	100
Outras condições de funcionamento dadas que possam afectar a exposição ambiental	
Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	1,0e-2
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	2,5e-6
Fracção de libertação para o solo derivada do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	0,0001
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a liberação	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador. [TCS1].	
Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões atmosféricas e as liberações no solo	
O risco de exposição ambiental é determinado pelo compartimento de sedimentos de água doce. [TCR1b]. Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recupere-as a partir das mesmas. [TCR14]. Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, não é necessário qualquer tratamento das águas residuais do local. [TCR10].	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%)	90
Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de ≥ (%)	90,3
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de ≥ (%)	0
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Não aplique lamas residuais industriais nos solos naturais. [OMS2]. As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou regeneradas [OMS3]	
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal	
Não aplicável visto que não existe libertação nas águas residuais. [STP1]	
Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	94,5
Eficiência total da remoção das águas residuais após a aplicação das medidas de gestão de risco (RMMs) no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%)	94,5

Tonelagem máxima permitida no local (M_{Segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	3,6e6
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido (m^3/d)	10000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	
Durante o fabrico, não são gerados resíduos da substância a tratar. [ETW4].	
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	
Durante o fabrico, não são gerados resíduos da substância a recuperar. [ERW2].	
Secção 3 Estimativa da exposição	
3.1. Saúde	
A ferramenta de avaliação dos riscos ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições de local de trabalho, excepto se indicado o contrário. G21.	
3.2. Ambiente	
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk. [EE2].	
Secção 4 Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição	
4.1. Saúde	
As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas. G22. Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes. G23. Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme. G32. Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos médicos. G36. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos. G37.	
4.2. Ambiente	
A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessários efeitos de escala de forma a definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local. [DSU1]. A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no local/fora do local, isoladamente ou combinadas. [DSU2]. A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser alcançada através de tecnologias no local do local, isoladamente ou combinadas. [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html). Foram executadas avaliações de escala para refinarias da UE utilizando dados específicos do local, que estão anexadas no ficheiro PETRORISK anexadas ao IUCLID, Secção 13 – folha de dados “Produção específica do local”. [DSU6]. Para refinarias onde o efeito de escala revelou uma condição de utilização insegura (ou seja, RCRs > 1), será necessária uma avaliação de segurança química específica do local. [DSU8].	

2. Utilização de substância como intermédio

Secção 1 Cenário de Exposição	
Título	
Utilização de substância como intermédio	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	N/A
Categorias do Processo	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15
Categorias de Libertação para o Ambiente	6a
Categoria de Liberação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 6.1a.v1
Tarefas e actividades e processos cobertos	
Utilização de substância como intermédio. Inclui reciclagem/recuperação, transferências de materiais, armazenagem, amostragem, actividades de laboratório associadas, manutenção e carregamento (incluindo navios/barcaças, camião cisterna/vagão cisterna e contentor graneleiro).	
Método de Avaliação	
Ver a Secção 3.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de risco	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Características do produto	
Forma física do produto	Líquido com potencial para geração de aerossóis. [CS138]
Pressão de vapor (kPa)	Líquido, pressão do vapor < 0,5 kPa a temperatura e pressão normais. OC3.
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário). G13
Frequência e duração da utilização/exposição	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto de indicado o contrário). G2
Outras condições operacionais que afectam a exposição	Operação executada a uma temperatura elevada (> 20°C acima da temperatura ambiente). OC7. É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional. G1.
Cenários definidos	**Medidas Específicas de Gestão do Risco e Condições de Funcionamento**
Medidas gerais aplicáveis a todas as actividades CS135	Controle todas as potenciais exposições através de medidas como sistemas contidos, infra-estruturas devidamente concebidas e mantidas e um bom nível de ventilação geral. Drene os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar o elemento de contenção. Efectue a drenagem e lavagem do equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: Certifique-se de que o pessoal relevante está informado do potencial da exposição e de que tem conhecimento das acções básicas, de forma a minimizar as exposições; certifique-se de que está disponível o equipamento de protecção pessoal adequado; limpe os derrames e elimine os resíduos em conformidade com os requisitos regulamentares; monitorize a eficiência das medidas de controlo; forneça vigilância médica regular conforme apropriado; identifique e implemente acções correctivas. G25
Medidas gerais (irritantes da pele) G19	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de

	acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os efeitos na pele que possam desenvolver-se. E3
Exposições gerais (sistemas fechados) CS15	Processe a substância num sistema fechado. E47
Exposições gerais (sistemas abertos) CS16	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Amostragem CS2	Não foram identificadas outras medidas específicas. EI20
Carregamento e descarga a granel em meio fechado CS501	Processe a substância num sistema fechado. E47. Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Carregamento e descarga a granel em meio aberto CS503	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Limpeza e manutenção de equipamento CS39	Execute a drenagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento. E65. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários. PPE16
Actividades de laboratório CS36	Não foram identificadas outras medidas específicas. EI20
Armazenamento de produtos a granel CS85	Armazene a substância num sistema fechado. E84
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Características do produto	
A substância é uma UVCB. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Quantidades usadas	
Fracção da tonelagem EU utilizada na região	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	1,7e6
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	1
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	1,5e4
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	5,0e4
Frequência e duração da utilização	
Libertação contínua. [FD2].	
Dias de emissão (dias/ano)	300
Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência	
Factor de diluição local em água doce	10
Factor de diluição local em água do mar	100
Outras condições de funcionamento dadas que possam afectar a exposição ambiental	
Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	1,0e-3
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	3,0e-5
Fracção de libertação para o solo derivada do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	0,001
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a liberação	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador. [TCS1].	
Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões	

atmosféricas e as liberações no solo	
O risco de exposição ambiental é determinado pelo compartimento de sedimentos de água doce. [TCR1b]. Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recupere-as a partir das mesmas. [TCR14]. Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, não é necessário qualquer tratamento das águas residuais do local. [TCR10].	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%)	80
Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de ≥ (%)	93,0
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de ≥ (%)	0
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Não aplique lamas residuais industriais nos solos naturais. [OMS2]. As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou regeneradas [OMS3]	
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal	
Não aplicável visto que não existe libertação nas águas residuais. [STP1]	
Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	94,5
Eficiência total da remoção das águas residuais após a aplicação das medidas de gestão de risco (RMMs) no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%)	94,5
Tonelagem máxima permitida no local (M_{Segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	6,4e4
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido (m^3/d)	2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	
Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado nenhum resíduo da substância para tratar. [ETW5].	
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	
Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado nenhum resíduo da substância para recuperar [ERW3].	
Secção 3 Estimativa da exposição	
3.1. Saúde	
A ferramenta de avaliação dos riscos ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições de local de trabalho, excepto se indicado o contrário. G21.	
3.2. Ambiente	
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk. [EE2].	
Secção 4 Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição	
4.1. Saúde	
As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas. G22. Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes. G23. Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme. G32. Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos médicos. G36. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos. G37.	

4.2. Ambiente
A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessários efeitos de escala de forma a definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local. [DSU1]. A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no local/fora do local, isoladamente ou combinadas. [DSU2]. A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser alcançada através de tecnologias no local do local, isoladamente ou combinadas. [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].

3. Distribuição da substância

Secção 1 Cenário de Exposição	
Título	
Distribuição da substância	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	N/A
Categorias do Processo	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15
Categorias de Libertação para o Ambiente	1, 2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7
Categoria de Liberação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 1.1b.v1
Tarefas e actividades e processos cobertos	
Carregamento a granel (incluindo carregamento em navio/barcaça marítimos, vagões cisterna/carros tanque e GRG) e reembalagem (incluindo tambores e pequenas embalagens) de substância, incluindo a respectiva amostragem, armazenamento, descarregamento, manutenção e actividades de laboratório associadas.	
Método de Avaliação	
Ver a Secção 3.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de risco	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Características do produto	
Forma física do produto	Líquido com potencial para geração de aerossóis. [CS138]
Pressão de vapor (kPa)	Líquido, pressão do vapor < 0,5 kPa a temperatura e pressão normais. OC3.
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário). G13
Frequência e duração da utilização/exposição	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto de indicado o contrário). G2
Outras condições operacionais que afectam a exposição	É assumido que a utilização é efectuada a uma temperatura ambiente não superior a 20 °C, excepto se indicado o contrário. G15. É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional. G1.
Cenários definidos	**Medidas Específicas de Gestão do Risco e Condições de Funcionamento**
Medidas gerais aplicáveis a todas as actividades CS135	Controle todas as potenciais exposições através de medidas como sistemas contidos, infra-estruturas devidamente concebidas e mantidas e um bom nível de ventilação geral. Drene os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar o elemento de contenção. Efectue a drenagem e lavagem do equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: Certifique-se de que o pessoal relevante está informado do potencial da exposição e de que tem conhecimento das acções básicas, de forma a minimizar as exposições; certifique-se de que está disponível o equipamento de protecção pessoal adequado; limpe os derrames e elimine os resíduos em conformidade com os requisitos regulamentares; monitorize a eficiência das medidas de controlo; forneça vigilância médica regular conforme apropriado; identifique e implemente acções correctivas. G25
Medidas gerais (irritantes da	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas

pele) G19	potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os efeitos na pele que possam desenvolver-se. E3
Exposições gerais (sistemas fechados) CS15	Processe a substância num sistema fechado. E47
Exposições gerais (sistemas abertos) CS16	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Amostragem CS2	Não foram identificadas outras medidas específicas. EI20
Actividades de laboratório CS36	Não foram identificadas outras medidas específicas. EI20
Carregamento e descarga a granel em meio fechado CS501	Processe a substância num sistema fechado. E47. Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Carregamento e descarga a granel em meio aberto CS503	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Enchimento de tambores e pequenos recipientes CS6	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Limpeza e manutenção de equipamento CS39	Execute a drenagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento. E65. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários. PPE16
Armazenamento CS67	Processe a substância num sistema fechado. E84
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Características do produto	
A substância é uma UVCB. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Quantidades usadas	
Fracção da tonelagem EU utilizada na região	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	3,4e7
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	1
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	6,7e4
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	2,2e5
Frequência e duração da utilização	
Libertação contínua. [FD2].	
Dias de emissão (dias/ano)	300
Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência	
Factor de diluição local em água doce	10
Factor de diluição local em água do mar	100
Outras condições de funcionamento dadas que possam afectar a exposição ambiental	
Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	1,0e-3
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	1,0e-6
Fracção de libertação para o solo derivada do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	0,00001
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a liberação	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são	

realizadas através de um processo conservador. [TCS1].	
Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões atmosféricas e as liberações no solo	
O risco de exposição ambiental é determinado pelo compartimento de sedimentos de água doce. [TCR1b]. Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, não é necessário qualquer tratamento das águas residuais do local. [TCR10].	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%)	90
Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de ≥ (%)	75,3
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de ≥ (%)	0
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Não aplique lamas residuais industriais nos solos naturais. [OMS2]. As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou regeneradas [OMS3]	
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal	
Não aplicável visto que não existe libertação nas águas residuais. [STP1]	
Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	94,5
Eficiência total da remoção das águas residuais após a aplicação das medidas de gestão de risco (RMMs) no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%)	94,5
Tonelagem máxima permitida no local (M_{Segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	1,0e6
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido (m^3/d)	2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	
O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações aplicáveis. [ETW3].	
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	
A recuperação externa e a reciclagem dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações aplicáveis. [ERW1].	
Secção 3 Estimativa da exposição	
3.1. Saúde	
A ferramenta de avaliação dos riscos ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições de local de trabalho, excepto se indicado o contrário. G21.	
3.2. Ambiente	
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk. [EE2].	
Secção 4 Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição	
4.1. Saúde	
As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas. G22. Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes. G23. Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme. G32. Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos médicos. G36. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos. G37.	
4.2. Ambiente	

A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessários efeitos de escala de forma a definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local. [DSU1]. A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no local/fora do local, isoladamente ou combinadas. [DSU2]. A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser alcançada através de tecnologias no local do local, isoladamente ou combinadas. [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].

4. Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas

Secção 1 Cenário de Exposição	
Título	
Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	N/A
Categorias do Processo	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15
Categorias de Libertação para o Ambiente	2
Categoria de Liberação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 2.2.v1
Tarefas e actividades e processos cobertos	
Formulação, embalagem e reembalagem da substância e das respectivas misturas em operações descontínuas ou contínuas, incluindo armazenagem transferências de materiais, mistura, fabrico de tabletes, compressão, pelotização, extrusão, embalagem de grande e pequena escala, manutenção, amostragem e actividades de laboratório associadas	
Método de Avaliação	
Ver a Secção 3.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de risco	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Características do produto	
Forma física do produto	Líquido com potencial para geração de aerossóis. [CS138]
Pressão de vapor (kPa)	Líquido, pressão do vapor < 0,5 kPa a temperatura e pressão normais. OC3.
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário). G13
Frequência e duração da utilização/exposição	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto de indicado o contrário). G2
Outras condições operacionais que afectam a exposição	É assumido que a utilização é efectuada a uma temperatura ambiente não superior a 20 °C, excepto se indicado o contrário. G15. É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional. G1.
Cenários definidos	**Medidas Específicas de Gestão do Risco e Condições de Funcionamento**
Medidas gerais aplicáveis a todas as actividades CS135	Controle todas as potenciais exposições através de medidas como sistemas contidos, infra-estruturas devidamente concebidas e mantidas e um bom nível de ventilação geral. Drene os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar o elemento de contenção. Efectue a drenagem e lavagem do equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: Certifique-se de que o pessoal relevante está informado do potencial da exposição e de que tem conhecimento das acções básicas, de forma a minimizar as exposições; certifique-se de que está disponível o equipamento de protecção pessoal adequado; limpe os derrames e elimine os resíduos em conformidade com os requisitos regulamentares; monitorize a eficiência das medidas de controlo; forneça vigilância médica regular conforme apropriado; identifique e implemente acções correctivas. G25
Medidas gerais (irritantes da	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas

pele) G19	potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os efeitos na pele que possam desenvolver-se. E3
Exposições gerais (sistemas fechados) CS15	Processe a substância num sistema fechado. E47
Exposições gerais (sistemas abertos) CS16	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Tratamento por lotes a temperaturas elevadas. [CS136]	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões. E54
Amostragem CS2	Não foram identificadas outras medidas específicas. EI20
Transferências de tambores e lotes CS8	Utilize as bombas do tambor ou vaze cuidadosamente do contentor E64 Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16
Transferências a granel CS14	Processe a substância num sistema fechado. E47. Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Operações de mistura (sistemas abertos) CS30	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões E54 Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16
Produção ou preparação ou artigos por aglomeração, compressão, extrusão ou pastilhagem CS100	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Enchimento de tambores e pequenos recipientes CS8	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Actividades de laboratório CS36	Não foram identificadas outras medidas específicas. EI20
Limpeza e manutenção de equipamento CS39	Execute a drenagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento. E65. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários. PPE16
Armazenamento CS67	Armazene a substância num sistema fechado. E84
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Características do produto	
A substância é uma UVCB. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Quantidades usadas	
Fracção da tonelagem EU utilizada na região	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	3,2e7
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	1
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	3,0e4
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	1,0e5
Frequência e duração da utilização	
Libertação contínua. [FD2].	
Dias de emissão (dias/ano)	300
Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência	
Factor de diluição local em água doce	10
Factor de diluição local em água do mar	100

Outras condições de funcionamento dadas que possam afectar a exposição ambiental	
Fracção de libertação no ar do processo (após Medidas de Gestão de Risco típicas no local em conformidade com os requisitos da Directiva de Emissões Solventes da EU)	1,0e-2
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	1,6e-5
Fracção de libertação para o solo derivada do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	0,0001
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a liberação	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador. [TCS1].	
Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões atmosféricas e as liberações no solo	
O risco de exposição ambiental é determinado pelo compartimento de sedimentos de água doce. [TCR1b]. Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recupere-as a partir das mesmas. [TCR14]. Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, não é necessário qualquer tratamento das águas residuais do local. [TCR10].	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%)	0
Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de ≥ (%)	94,0
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de ≥ (%)	0
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Não aplique lamas residuais industriais nos solos naturais. [OMS2]. As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou regeneradas [OMS3]	
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal	
Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	94,5
Eficiência total da remoção das águas residuais após a aplicação das medidas de gestão de risco (RMMs) no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%)	94,5
Tonelagem máxima permitida no local (M_{Segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	1,1e5
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido (m^3/d)	2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	
O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações aplicáveis. [ETW3].	
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	
A recuperação externa e a reciclagem dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações aplicáveis. [ERW1].	
Secção 3 Estimativa da exposição	
3.1. Saúde	
A ferramenta de avaliação dos riscos ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições de local de trabalho, excepto se indicado o contrário. G21.	
3.2. Ambiente	

O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk. [EE2].
Secção 4 Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição
4.1. Saúde
As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas. G22. Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes. G23. Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme. G32. Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos médicos. G36. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos. G37.
4.2. Ambiente
A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessários efeitos de escala de forma a definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local. [DSU1]. A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no local/fora do local, isoladamente ou combinadas. [DSU2]. A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser alcançada através de tecnologias no local do local, isoladamente ou combinadas. [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html). [DSU4].

5. Lubrificantes– Industrial

Secção 1 Cenário de Exposição	
Título	
Lubrificantes	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	N/A
Categorias do Processo	1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 17, 18
Categorias de Libertação para o Ambiente	4, 7
Categoria de Liberação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 4.6a.v1
Tarefas e actividades e processos cobertos	
Abrange a utilização de lubrificantes formulados em sistemas fechados e abertos, incluindo operações de transferências de materiais, operação de maquinaria/motores e artigos semelhantes, reprocessamento em artigos rejeitados, manutenção de equipamento e eliminação de resíduos.	
Método de Avaliação	
Ver a Secção 3.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de risco	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Características do produto	
Forma física do produto	Líquido com potencial para geração de aerossóis. [CS138]
Pressão de vapor (kPa)	Líquido, pressão do vapor < 0,5 kPa a temperatura e pressão normais. OC3.
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário). G13
Frequência e duração da utilização/exposição	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto de indicado o contrário). G2
Outras condições operacionais que afectam a exposição	É assumido que a utilização é efectuada a uma temperatura ambiente não superior a 20 °C, excepto se indicado o contrário. G15. É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional. G1.
Cenários definidos	**Medidas Específicas de Gestão do Risco e Condições de Funcionamento**
Medidas gerais aplicáveis a todas as actividades CS135	Controle todas as potenciais exposições através de medidas como sistemas contidos, infra-estruturas devidamente concebidas e mantidas e um bom nível de ventilação geral. Drene os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar o elemento de contenção. Efectue a drenagem e lavagem do equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: Certifique-se de que o pessoal relevante está informado do potencial da exposição e de que tem conhecimento das acções básicas, de forma a minimizar as exposições; certifique-se de que está disponível o equipamento de protecção pessoal adequado; limpe os derrames e elimine os resíduos em conformidade com os requisitos regulamentares; monitorize a eficiência das medidas de controlo; forneça vigilância médica regular conforme apropriado; identifique e implemente acções correctivas. G25

Medidas gerais (irritantes da pele) G19	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os efeitos na pele que possam desenvolver-se. E3 Poderão ser necessárias outras medidas de protecção da pele, como fatos impermeáveis e protecções para a face, durante as actividades de elevada dispersão que provavelmente darão origem a uma libertação de aerossóis substancial, por ex. pulverização. E4
Exposições gerais (sistemas fechados) CS15	Processe a substância num sistema fechado. E47.
Exposições gerais (sistemas abertos) CS16	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões. E54
Transferências a granel CS14	Processe a substância num sistema fechado. E47. Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Enchimento / preparação de equipamento a partir de tambores ou contentores CS45	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374 PPE15
Enchimento inicial de equipamentos fabris CS75	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Operação e lubrificação de equipamento aberto de elevada potência CS17	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões E54 Restringir a área de aberturas ao equipamento E68
Aplicação manual do cilindro ou escovagem CS13	Utilize luvas adequadas testadas em conformidade com a norma EN374. associada a formação específica dos funcionários PPE17
Tratamento de artigos através de imersão rápida e escorrimento CS35	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) PPE15
Pulverização CS10	Minimizar a exposição através de isolamento da operação ou do equipamento e fornecimento de ventilação forçada nas aberturas E60. Utilize luvas adequadas (testadas em conformidade com a norma EN374), vestuário de protecção e protecção ocular PPE23
Manutenção (dos equipamentos de maior dimensão) e condições de operação de máquinas CS77	Certifique-se de que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada E66 Certifique-se de que existe ventilação forçada nos pontos de emissão quando houver probabilidade de contacto com lubrificante quente (>50oC) E67. Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Manutenção de pequenos objectos CS18	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16
Refabricação de artigos rejeitados CS19	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16
Armazenamento CS67	Armazene a substância num sistema fechado. E84
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Características do produto	
A substância é uma UVCB. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Quantidades usadas	
Fracção da tonelagem EU utilizada na região	0,1

Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	3,5e3
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	1
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	1,0e2
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	5,0e3
Frequência e duração da utilização	
Libertação contínua. [FD2].	
Dias de emissão (dias/ano)	20
Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência	
Factor de diluição local em água doce	10
Factor de diluição local em água do mar	100
Outras condições de funcionamento dadas que possam afectar a exposição ambiental	
Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	5,0e-3
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	3,0e-6
Fracção de libertação para o solo derivada do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	0,001
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a liberação	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador. [TCS1].	
Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões atmosféricas e as liberações no solo	
O risco de exposição ambiental é determinado pelo compartimento de sedimentos de água doce. [TCR1b]. Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recupere-as a partir das mesmas. [TCR14]. Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, não é necessário qualquer tratamento das águas residuais do local. [TCR10].	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%)	70
Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de ≥ (%)	57,9
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de ≥ (%)	0
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Não aplique lamas residuais industriais nos solos naturais. [OMS2]. As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou regeneradas [OMS3]	
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal	
Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	94,5
Eficiência total da remoção das águas residuais após a aplicação das medidas de gestão de risco (RMMs) no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%)	94,5
Tonelagem máxima permitida no local (M_{Segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	3,9e4
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido (m^3/d)	2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	
O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações aplicáveis. [ETW3].	

Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos
A recuperação externa e a reciclagem dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações aplicáveis. [ERW1].
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
A ferramenta de avaliação dos riscos ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições de local de trabalho, excepto se indicado o contrário. G21.
3.2. Ambiente
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk. [EE2].
Secção 4 Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição
4.1. Saúde
As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas. G22. Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes. G23. Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme. G32. Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos médicos. G36. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos. G37.
4.2. Ambiente
A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessários efeitos de escala de forma a definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local. [DSU1]. A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no local/fora do local, isoladamente ou combinadas. [DSU2]. A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser alcançada através de tecnologias no local do local, isoladamente ou combinadas. [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html). [DSU4].

6. Utilização como Combustível– Industrial

Secção 1 Cenário de Exposição	
Título	
Utilização como combustível	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	N/A
Categorias do Processo	1, 2, 3, 8a, 8b, 16
Categorias de Libertação para o Ambiente	7
Categoria de Liberação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 7.12a.v1
Tarefas e actividades e processos cobertos	
Abrange a utilização como combustível (ou aditivos de combustível e componentes aditivos) e inclui actividades associadas à respectiva transferência, utilização, manutenção do equipamento e manuseamento de resíduos.	
Método de Avaliação	
Ver a Secção 3.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de risco	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Características do produto	
Forma física do produto	Líquido com potencial para geração de aerossóis. [CS138]
Pressão de vapor (kPa)	Líquido, pressão do vapor < 0,5 kPa a temperatura e pressão normais. OC3.
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário). G13
Frequência e duração da utilização/exposição	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto de indicado o contrário). G2
Outras condições operacionais que afectam a exposição	É assumido que a utilização é efectuada a uma temperatura ambiente não superior a 20 °C, excepto se indicado o contrário. G15. É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional. G1.
Cenários definidos	**Medidas Específicas de Gestão do Risco e Condições de Funcionamento**
Medidas gerais aplicáveis a todas as actividades CS135	Controle todas as potenciais exposições através de medidas como sistemas contidos, infra-estruturas devidamente concebidas e mantidas e um bom nível de ventilação geral. Drene os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar o elemento de contenção. Efectue a drenagem e lavagem do equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: Certifique-se de que o pessoal relevante está informado do potencial da exposição e de que tem conhecimento das acções básicas, de forma a minimizar as exposições; certifique-se de que está disponível o equipamento de protecção pessoal adequado; limpe os derrames e elimine os resíduos em conformidade com os requisitos regulamentares; monitorize a eficiência das medidas de controlo; forneça vigilância médica regular conforme apropriado; identifique e implemente acções correctivas. G25

Medidas gerais (irritantes da pele) G19	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os efeitos na pele que possam desenvolver-se. E3
Transferências a granel CS14	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Transferências de tambores/lotes CS8	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374.PPE15
Utilização como combustível (sistemas fechados) GEST_12I, CS107	Não foram identificadas outras medidas específicas. EI20
Limpeza e manutenção de equipamento CS39	Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento E65 Utilizeluvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16
Armazenamento CS67	Processe a substância num sistema fechado. E84

Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Características do produto	
A substância é uma UVCB. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Quantidades usadas	
Fracção da tonelagem EU utilizada na região	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	4,3e6
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	1
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	1,5e6
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	5,0e6
Frequência e duração da utilização	
Libertação contínua. [FD2].	
Dias de emissão (dias/ano)	300
Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência	
Factor de diluição local em água doce	10
Factor de diluição local em água do mar	100
Outras condições de funcionamento dadas que possam afectar a exposição ambiental	
Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	5,0e-3
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	0,00001
Fracção de libertação para o solo derivada do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	0
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a liberação	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador. [TCS1].	
Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões atmosféricas e as liberações no solo	
O risco de exposição ambiental é determinado pelo compartimento de sedimentos de água doce. [TCR1b]. Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, não é necessário qualquer tratamento das águas residuais do local. [TCR10].	

Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%)	95
Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de ≥ (%)	62,4
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de ≥ (%)	0
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Não aplique lamas residuais industriais nos solos naturais. [OMS2]. As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou regeneradas [OMS3]	
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal	
Não aplicável visto que não existe libertação nas águas residuais. [STP1]	
Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	94,5
Eficiência total da remoção das águas residuais após a aplicação das medidas de gestão de risco (RMMs) no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%)	94,5
Tonelagem máxima permitida no local (M_{Segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	3,4e7
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido (m_3/d)	2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	
Emissões da combustão limitadas pelos controlos de exaustão de emissões requeridos. [ETW1]. Emissões de combustão consideradas na avaliação de exposição regional. [ETW2]. O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações locais e/ou municipais e/ou nacionais aplicáveis. [ETW3]	
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	
Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado nenhum resíduo da substância. [ERW3]	
Secção 3 Estimativa da exposição	
3.1. Saúde	
A ferramenta de avaliação dos riscos ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições de local de trabalho, excepto se indicado o contrário. G21.	
3.2. Ambiente	
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk. [EE2].	
Secção 4 Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição	
4.1. Saúde	
As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas. G22. Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes. G23. Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme. G32. Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos médicos. G36. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos. G37.	
4.2. Ambiente	
A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessários efeitos de escala de forma a definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local. [DSU1]. A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no local/fora do local, isoladamente ou combinadas. [DSU2]. A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser	

alcançada através de tecnologias no local do local, isoladamente ou combinadas. [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html). [DSU4].

7. Utilização como Combustível– Profissional

Secção 1 Cenário de Exposição	
Título	
Utilização como combustível	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	N/A
Categorias do Processo	1, 2, 3, 8a, 8b, 16
Categorias de Libertação para o Ambiente	9a, 9b
Categoria de Liberação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 9.12b.v1
Tarefas e actividades e processos cobertos	
Abrange a utilização como combustível (ou aditivos de combustível e componentes aditivos) e inclui actividades associadas à respectiva transferência, utilização, manutenção do equipamento e manuseamento de resíduos.	
Método de Avaliação	
Ver a Secção 3.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de risco	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Características do produto	
Forma física do produto	Líquido com potencial para geração de aerossóis. [CS138]
Pressão de vapor (kPa)	Líquido, pressão do vapor < 0,5 kPa a temperatura e pressão normais. OC3.
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário). G13
Frequência e duração da utilização/exposição	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto de indicado o contrário). G2
Outras condições operacionais que afectam a exposição	É assumido que a utilização é efectuada a uma temperatura ambiente não superior a 20 °C, excepto se indicado o contrário. G15. É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional. G1.
Cenários definidos	**Medidas Específicas de Gestão do Risco e Condições de Funcionamento**
Medidas gerais aplicáveis a todas as actividades CS135	Controle todas as potenciais exposições através de medidas como sistemas contidos, infra-estruturas devidamente concebidas e mantidas e um bom nível de ventilação geral. Drene os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar o elemento de contenção. Efectue a drenagem e lavagem do equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: Certifique-se de que o pessoal relevante está informado do potencial da exposição e de que tem conhecimento das acções básicas, de forma a minimizar as exposições; certifique-se de que está disponível o equipamento de protecção pessoal adequado; limpe os derrames e elimine os resíduos em conformidade com os requisitos regulamentares; monitorize a eficiência das medidas de controlo; forneça vigilância médica regular conforme apropriado; identifique e implemente acções correctivas. G25
Medidas gerais (irritantes da pele) G19	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de

	acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os efeitos na pele que possam desenvolver-se. E3
Transferências a granel CS14	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Transferências de tambores/lotes CS8	Utilize as bombas do tambor ou vaze cuidadosamente do contentor E64. Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374.PPE15
Actividades de reabastecimento de combustível CS507	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Utilização como combustível (sistemas fechados) GEST_12I, CS107	Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 mudas de ar por hora) E11 **ou** Certifique-se de que a operação é executada no exterior E69
Limpeza e manutenção de equipamento CS39	Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento E65 Utilizeluvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16
Armazenamento CS67	Armazene a substância num sistema fechado E84

Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Características do produto	
A substância é uma UVCB. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Quantidades usadas	
Fracção da tonelagem EU utilizada na região	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	7,2e6
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	1
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	3,6e3
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	9,9e3
Frequência e duração da utilização	
Libertação contínua. [FD2].	
Dias de emissão (dias/ano)	365
Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência	
Factor de diluição local em água doce	10
Factor de diluição local em água do mar	100
Outras condições de funcionamento dadas que possam afectar a exposição ambiental	
Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	1,0e-4
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	0,00001
Fracção de libertação para o solo derivada do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	0,00001
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a liberação	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador. [TCS1].	
Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões atmosféricas e as liberações no solo	
O risco de exposição ambiental é determinado pelo compartimento de sedimentos de água doce. [TCR1b]. Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, não é	

necessário qualquer tratamento das águas residuais do local. [TCR10].	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%)	N/A
Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de ≥ (%)	67,2
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de ≥ (%)	0
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Não aplique lamas residuais industriais nos solos naturais. [OMS2]. As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou regeneradas [OMS3]	
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal	
Não aplicável visto que não existe libertação nas águas residuais. [STP1]	
Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	94,5
Eficiência total da remoção das águas residuais após a aplicação das medidas de gestão de risco (RMMs) no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%)	94,5
Tonelagem máxima permitida no local (M_{Segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	5,9e4
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido (m_3/d)	2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	
Emissões da combustão limitadas pelos controlos de exaustão de emissões requeridos. [ETW1]. Emissões de combustão consideradas na avaliação de exposição regional. [ETW2]. O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações locais e/ou municipais e/ou nacionais aplicáveis. [ETW3]	
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	
Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado nenhum resíduo da substância. [ERW3]	
Secção 3 Estimativa da exposição	
3.1. Saúde	
A ferramenta de avaliação dos riscos ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições de local de trabalho, excepto se indicado o contrário. G21.	
3.2. Ambiente	
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk. [EE2].	
Secção 4 Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição	
4.1. Saúde	
As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas. G22. Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes. G23. Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme. G32. Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos médicos. G36. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos. G37.	
4.2. Ambiente	
A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessários efeitos de escala de forma a definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local. [DSU1].	

A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no local/fora do local, isoladamente ou combinadas. [DSU2]. A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser alcançada através de tecnologias no local do local, isoladamente ou combinadas. [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html). [DSU4].

8. Utilização como Combustível – Consumidor

Secção 1 Cenário de Exposição		
Título		
Utilização como combustível		
Descritor de Utilização		
Sector(es) de Utilização		N/A
Categorias do Produto		13
Categorias de Libertação para o Ambiente		9a, 9b
Categoria de Liberação Ambiental Específica		ESVOC SpERC 9.12c.v1
Tarefas e actividades e processos cobertos		
Abrange o uso como combustíveis pelos consumidores.		
Método de Avaliação		
Ver a Secção 3.		
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de risco		
Secção 2.1 Controlo da exposição dos consumidores		
Características do produto		
Forma física do produto		líquido
Pressão de vapor (kPa)		Líquido, pressão de vapor > 10 Pa OC15.
Concentração da substância no produto		Excepto se indicado o contrário, abrange concentrações até 100%. [ConsOC1].
Frequência e duração da utilização/exposição		Excepto se indicado o contrário, abrange quantidades de utilização de até 37500 g. [ConsOC2]. ; abrange a área de contacto com a pele até 420 cm2. [ConsOC5].
Outras condições operacionais que afectam a exposição		Excepto se indicado o contrário, abrange uma frequência até 0,143 vezes por dia [ConsOC4]. ; abrange uma exposição de até 2 horas por utilização. [ConsOC14].
Categoria do produto		**Medidas Específicas de Gestão do Risco e Condições de Funcionamento**
PC13:Combustíveis--Líquidos - sub-categorias adicionadas: abastecimento de combustível automóvel	OC	Excepto se indicado o contrário, abrange concentrações até 100%. [ConsOC1]. ; abrange a utilização até 52 dias/ano[ConsOC3]. ; abrange a utilização até 1 vez/dia[ConsOC4]. ; abrange a área de contacto com a pele até 210.00 cm2. [ConsOC5]. ; para cada utilização, abrange quantidades de utilização de até 37500g. [ConsOC2]. ; abrange a utilização no exterior. [ConsOC12]. ; abrange a utilização numa divisão de 100 m3 [ConsOC11]. ; para cada utilização, abrange a exposição até 0,05 horas/utilização [ConsOC14]. ;
	RMM	Não foi desenvolvida nenhuma medida de gestão de riscos específica para além das condições operacionais indicadas. [ConsRMM15].
PC13:Combustíveis--Líquidos - sub-categorias adicionadas: Equipamentos de jardinagem - Utilização	OC	Excepto se indicado o contrário, abrange concentrações até 100%. [ConsOC1]. ; abrange a utilização até 26 dias/ano[ConsOC3]. ; abrange a utilização até 1 vez/dia[ConsOC4]. ; para cada utilização, abrange quantidades de utilização de até 750g. [ConsOC2]. ; abrange a utilização no exterior. [ConsOC12]. ; abrange a utilização numa divisão de 100 m3 [ConsOC11]. ; para cada utilização, abrange a exposição até 2 horas/utilização

		[ConsOC14]. ;
	RMM	Não foi desenvolvida nenhuma medida de gestão de riscos específica para além das condições operacionais indicadas. [ConsRMM15].
PC13:Combustíveis- - Líquidos - (sub-categorias adicionadas): Equipamentos de jardinagem - reabastecimento	OC	Excepto se indicado o contrário, abrange concentrações até 100%. [ConsOC1]. ; abrange a utilização até 26 dias/ano[ConsOC3]. ; abrange a utilização até 1 vez/dia[ConsOC4]. ; abrange a área de contacto com a pele até 420.00 cm2. [ConsOC5]. ; para cada utilização, abrange quantidades de utilização de até 750g. [ConsOC2]. Abrange a utilização numa garagem para um automóvel (34 m3) com ventilação normal. [ConsOC10]. ; abrange a utilização numa divisão de 34 m3[ConsOC11]. ; para cada utilização, abrange a exposição até 0,03 horas/utilização [ConsOC14]. ;
	RMM	Não foi desenvolvida nenhuma medida de gestão de riscos específica para além das condições operacionais indicadas. [ConsRMM15].

Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Características do produto	
A substância é uma UVCB. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Quantidades usadas	
Fracção da tonelagem EU utilizada na região	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	1,9e7
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	0,0005
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	9,7e3
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	2,7e4
Frequência e duração da utilização	
Libertação contínua. [FD2].	
Dias de emissão (dias/ano)	365
Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência	
Factor de diluição local em água doce	10
Factor de diluição local em água do mar	100
Outras condições de funcionamento dadas que possam afectar a exposição ambiental	
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição indirecta (principalmente ingestão) [TCR1j].	
Fracção de libertação para o ar derivada de utilização dispersiva ampla (apenas regional)	1,0e-4
Fracção de libertação para a água residual derivada de utilização dispersiva ampla	0,00001
Fracção de libertação para o solo derivada de utilização dispersiva ampla (apenas regional)	0,00001
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal	
Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	94,5
Tonelagem máxima permitida no local (M_{Segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	1,1e5
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido (m_3/d)	2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	
Emissões da combustão limitadas pelos controlos de exaustão de emissões requeridos. [ETW1]. Emissões de combustão consideradas na avaliação de exposição regional. [ETW2]. O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações locais e/ou municipais e/ou nacionais aplicáveis. [ETW3]	

Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos
Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado nenhum resíduo da substância. [ERW3]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
A ferramenta ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições dos consumidores de forma consistente com o conteúdo do relatório ECETOC #107 e com o Capítulo R15 do IR&CSA TGD. Se os determinantes da exposição diferirem destas fontes, esse facto está indicado.
3.2. Ambiente
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk. [EE2].
Secção 4 Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição
4.1. Saúde
As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas. G22. Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes. G23.
4.2. Ambiente
Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html). [DSU4].

9. Utilização como Fluidos Funcionais – Industrial

Secção 1 Cenário de Exposição	
Título	
Utilização como Fluidos Funcionais	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	N/A
Categorias do Processo	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9
Categorias de Libertação para o Ambiente	7
Categoria de Liberação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 7.13a.v1
Tarefas e actividades e processos cobertos	
Utilização como fluidos funcionais, por exemplo óleos de cabos, óleos de transferência, fluidos de arrefecimento, isolantes, refrigeradores, fluidos hidráulicos no equipamento industrial, incluindo a manutenção e transferências de materiais relacionados	
Método de Avaliação	
Ver a Secção 3.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de risco	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Características do produto	
Forma física do produto	Líquido com potencial para geração de aerossóis. [CS138]
Pressão de vapor (kPa)	Líquido, pressão do vapor < 0,5 kPa a temperatura e pressão normais. OC3.
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário). G13
Frequência e duração da utilização/exposição	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto de indicado o contrário). G2
Outras condições operacionais que afectam a exposição	É assumido que a utilização é efectuada a uma temperatura ambiente não superior a 20 °C, excepto se indicado o contrário. G15. É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional. G1.
Cenários definidos	**Medidas Específicas de Gestão do Risco e Condições de Funcionamento**
Medidas gerais aplicáveis a todas as actividades CS135	Controle todas as potenciais exposições através de medidas como sistemas contidos, infra-estruturas devidamente concebidas e mantidas e um bom nível de ventilação geral. Drene os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar o elemento de contenção. Efectue a drenagem e lavagem do equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: Certifique-se de que o pessoal relevante está informado do potencial da exposição e de que tem conhecimento das acções básicas, de forma a minimizar as exposições; certifique-se de que está disponível o equipamento de protecção pessoal adequado; limpe os derrames e elimine os resíduos em conformidade com os requisitos regulamentares; monitorize a eficiência das medidas de controlo; forneça vigilância médica regular conforme apropriado; identifique e implemente acções correctivas. G25
Medidas gerais (irritantes da pele) G19	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de

	acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os efeitos na pele que possam desenvolver-se. E3
Transferências a granel CS14	Não foram identificadas outras medidas específicas. EI20
Transferências de tambores/lotes CS8	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Enchimento de artigos/equipamento CS107 (sistemas fechados) CS84, CS107	Transferência através das linhas fechadas E52
Enchimento / preparação de equipamento a partir de tambores ou contentores CS45	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Operação de equipamento (sistemas fechados) CS15	Não foram identificadas outras medidas específicas. EI20
Operação de equipamento (sistemas abertos) CS16	Restringir a área de aberturas e fornecer ventilação forçada nos pontos de emissão quando a substância é manuseada a temperaturas elevadas E75
Reformulação e Refabricação de artigos CS19	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Limpeza e manutenção de equipamento CS39	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários. PPE16
Armazenamento CS67	Armazene a substância num sistema fechado. E84

Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Características do produto	
A substância é uma UVCB. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Quantidades usadas	
Fracção da tonelagem EU utilizada na região	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	1,3e1
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	0,0016
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	1,0e1
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	5,0e2
Frequência e duração da utilização	
Libertação contínua. [FD2].	
Dias de emissão (dias/ano)	20
Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência	
Factor de diluição local em água doce	10
Factor de diluição local em água do mar	100
Outras condições de funcionamento dadas que possam afectar a exposição ambiental	
Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	5,0e-3
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	3,0e-6
Fracção de libertação para o solo derivada do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	0,001

Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a liberação	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador. [TCS1].	
Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões atmosféricas e as liberações no solo	
O risco de exposição ambiental é determinado pelo compartimento de sedimentos de água doce. [TCR1b]. Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recupere-as a partir das mesmas. [TCR14]. Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, não é necessário qualquer tratamento das águas residuais do local. [TCR10].	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%)	0
Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de ≥ (%)	55,9
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de ≥ (%)	0
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Não aplique lamas residuais industriais nos solos naturais. [OMS2]. As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou regeneradas [OMS3]	
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal	
Não aplicável visto que não existe libertação nas águas residuais. [STP1]	
Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	94,5
Eficiência total da remoção das águas residuais após a aplicação das medidas de gestão de risco (RMMs) no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%)	94,5
Tonelagem máxima permitida no local (M_{Segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	4,0e3
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido (m^3/d)	2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	
O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações aplicáveis. [ETW3].	
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	
A recuperação externa e a reciclagem dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações aplicáveis. [ERW1].	
Secção 3 Estimativa da exposição	
3.1. Saúde	
A ferramenta de avaliação dos riscos ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições de local de trabalho, excepto se indicado o contrário. G21.	
3.2. Ambiente	
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk. [EE2].	
Secção 4 Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição	
4.1. Saúde	
As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas. G22. Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes. G23. Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme. G32. Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de	

estabelecer um DNEL para outros efeitos médicos. G36. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos. G37.
4.2. Ambiente
A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessários efeitos de escala de forma a definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local. [DSU1]. A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no local/fora do local, isoladamente ou combinadas. [DSU2]. A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser alcançada através de tecnologias no local do local, isoladamente ou combinadas. [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].

1. Cenário de exposição 1: Fabrico; fabrico

Cenário(s) ambiental definido:	
Fabrico	ERC 1
Cenário(s) definido para o trabalhador:	
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]	PROC 1
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Com recolha de amostras [CS56]. Com exposição controlada ocasional [CS137].	PROC 2
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].Utilização em processos descontínuos contidos [CS37].	PROC 3
Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. Processo descontínuo [CS55]. Com recolha de amostras [CS56].	PROC 4
Amostragem [CS2]	PROC 8b
Actividades de laboratório [CS36].	PROC 15
Transferências a granel [CS14]. (sistemas abertos) [CS108]. Com potencial para geração de aerossóis [CS138].	PROC 8b
Exposições a granel [CS14] (sistemas fechados) [CS107]	PROC 8b
Limpeza e manutenção de equipamento [CS39]	PROC 8a
Armazenamento [CS67]	PROC 1
Armazenamento [CS67]. Com exposição controlada ocasional [CS137].	PROC 2

1.1. Cenário ambiental definido 1: Fabrico

1.1.1. Condições de utilização

Não definidas.

1.1.2. Emissões

As libertações locais no ambiente são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 46. Libertações locais no meio ambiente

Libertação	Método de estimativa do factor de libertação	Explicação / Justificação
Água	Baseado no ERC	**Factor de libertação inicial:** 6% **Factor de libertação final:** 6% **Taxa de libertação local:** 2,8E5 kg/dia
Ar	Baseado no ERC	**Factor de libertação inicial:** 5% **Factor de libertação final:** 5% **Taxa de libertação local:** 2,333E5 kg/dia
Solo	Baseado no ERC	**Factor de libertação final:** 0.01%

1.1.3. Exposição e riscos para o ambiente e o homem através do ambiente

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 47. Concentrações de exposição e riscos para o ambiente

Alvo de protecção	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Água doce	**0,00039 mg/L**	0.0066
Sedimento (água doce)	**0,017 mg/kg águas residuais**	0.0075
Água do mar	**0,000039 mg/L**	0.00066
Sedimento (água do mar)	**0,0017 mg/kg águas residuais**	0.00075
Estação de tratamento de esgotos	**0,0039 mg/L**	0.0043
Solo agrícola	**0,017 mg/kg águas residuais**	0.048
Homem via ambiente - Inalação	**350 µg/kg/d**	0.00081
Homem via ambiente - Oral	**5,5 µg/kg/d**	0.000013

Alvo de protecção	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Homem via ambiente- vias combinadas	**355,5 µg/kg/d**	0.00082

Tabela 48. Contribuição para a ingestão oral através do ambiente de contribuição local

Tipo de alimento	Dose diária estimada	Concentração nos alimentos
Água potável	0,00075 mg/kg p.c./dia	0,0017 mg/L
Peixe	0,00138 mg/kg p.c./dia	0,053 mg/kg águas residuais
Culturas de folha	0,023 mg/kg p.c./dia	0,087 mg/kg águas residuais
Culturas de raízes	0,0041 mg/kg p.c./dia	0,048 mg/kg águas residuais
Carne	0,035 mg/kg p.c./dia	0,53 mg/kg águas residuais
Leite	0,021 mg/kg p.c./dia	0,17 mg/kg águas residuais

Conclusão sobre a caracterização de risco

O modelo QSAR Petrorisk foi utilizado para calcular a exposição aos receptores ambientais. O modelo foi concebido para utilizações com substâncias que não podem ser avaliadas pelo EUSES. Os resultados apresentados nesta secção são aqueles calculados utilizando o método de bloqueio de hidrocarbonetos. Os resultados indicam ter sido conseguida uma utilização segura.

1.2. Cenário definido para o trabalhador 1: Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15] (PROC 1)

1.2.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da	

	Método
utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Sistema fechado (contacto mínimo durante operações de rotina)	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para liquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas uma face da mão (240 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

1.2.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 49. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**0,333 mg/m³** (TRA Trabalhadores 3.0)	RCR < 0,01
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**0,034 mg/kg p.c./dia** (TRA Trabalhadores 3.0)	RCR < 0,01
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,01
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,01

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

1.3. Cenário definido para o trabalhador 2: Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Com recolha de amostras [CS56]. Com exposição controlada ocasional [CS137] (PROC 2)

1.3.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores

	Método
	3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Processo contínuo fechado com exposição ocasional controlada	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Duas faces das mãos	TRA Trabalhadores

	Método
(480 cm2)	3.0

1.3.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 50. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**33,33 mg/m³** (TRA Trabalhadores 3.0)	RCR < 0,01
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**1,37 mg/kg p.c./dia** (TRA Trabalhadores 3.0)	RCR < 0,326
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,326
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,01

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

1.4. Cenário definido para o trabalhador 3: Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].Utilização em processos descontínuos contidos [CS37]. (PROC 3)

1.4.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Processo de lote fechado com exposição ocasional controlada	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0

	Método
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas uma face da mão (240 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

1.4.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 51. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**100 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,023
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**0,69 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,164
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,164
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,023

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

1.5. Cenário definido para o trabalhador 4: Exposições gerais (sistemas

abertos) [CS16]. Processo descontínuo [CS55]. Com recolha de amostras [CS56]. (PROC 4)

1.5.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Processo semi-fechado com exposição ocasional controlada	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Sim, (luvas quimicamente resistentes em conformidade com a EN374) [Eficácia dérmica: 80%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	

	Método
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Duas faces das mãos (480 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

1.5.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 52. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**166,7 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,039
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**1,372 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,327
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,327
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,039

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

1.6. Cenário definido para o trabalhador 5: Amostragem [CS2] (PROC 8b)

1.6.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Processo semi-fechado com exposição ocasional controlada	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Sim, (luvas quimicamente resistentes em conformidade com a EN374) [Eficácia dérmica: 80%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0

	Método
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Duas mãos (960 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

1.6.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 53. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**166,7 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,039
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**2,742 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,653
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,653
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,039

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

1.7. Cenário definido para o trabalhador 6: Actividades de laboratório [CS36] (PROC 15)

1.7.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: não	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores

	Método
	3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas uma face da mão (240 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

1.7.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 54. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**166,7 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,039
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**0,34 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,081
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,081
Vias combinadas,		RCR < 0,039

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
sistémicos, aguda		

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

1.8. Cenário definido para o trabalhador 7: Transferências a granel [CS14]. (sistemas abertos) [CS108]. Com potencial para geração de aerossóis [CS138]. (PROC 8b)

1.8.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Processo semi-fechado com exposição ocasional controlada	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde	

	Método
pessoais	
• Protecção dérmica: Sim, (luvas quimicamente resistentes em conformidade com a EN374) [Eficácia dérmica: 80%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Duas mãos (960 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

1.8.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 55. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**166,7 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,039
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**2,742 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,653
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,653
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,039

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

1.9. Cenário definido para o trabalhador 8: Exposições a granel [CS14] (sistemas fechados) [CS107] (PROC 8b)

1.9.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Processo semi-fechado com exposição ocasional controlada	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores

	Método
	3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Sim, (luvas quimicamente resistentes em conformidade com a EN374) [Eficácia dérmica: 80%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Duas mãos (960 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

1.9.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 56. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**166,7 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,039
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**2,742 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,653
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,653
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,039

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

1.10. Cenário definido para o trabalhador 9: Limpeza e manutenção de equipamento [CS39] (PROC 8a)

1.10.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por	TRA Trabalhadores

	Método
hora)	3.0
• Contenção: não	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: sim [Eficácia de inalação: 90%] *Presume-se que a eficácia LEV seja equivalente ao SOP relacionado com a drenagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento, conforme descrito na frase de medição de gestão de risco [E65].*	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local (para derme): Sim [Eficácia dérmica: 90%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Duas mãos (960 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

1.10.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 57. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**33,33 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,01
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**1,371 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,326
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,326
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,01

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

1.11. Cenário definido para o trabalhador 10: Armazenamento [CS67] (PROC 1)

1.11.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0

	Método
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Sistema fechado (contacto mínimo durante operações de rotina)	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas uma face da mão (240 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

1.11.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 58. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**0,333 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,01
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**0,034 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,01
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,01
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,01

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

1.12. Cenário definido para o trabalhador 11: Armazenamento [CS67]. Com exposição controlada ocasional [CS137] (PROC 2)

1.12.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores

	Método
	3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Processo contínuo fechado com exposição ocasional controlada	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Duas faces das mãos	TRA Trabalhadores

	Método
(480 cm2)	3.0

1.12.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 59. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**33,33 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,01
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**1,37 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,326
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,326
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,01

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

2. Cenário de exposição 2: Utilização em local industrial - Distribuição de uma substância

Cenário(s) ambiental definido:	
Distribuição de uma substância	ERC 7
Cenário(s) definido para o trabalhador:	
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]	PROC 1
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Com recolha de amostras [CS56]. Com exposição controlada ocasional [CS137].	PROC 2
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].Utilização em processos descontínuos contidos [CS37].	PROC 3
Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. Processo descontínuo [CS55]. Com recolha de amostras [CS56].	PROC 4
Amostragem [CS2]	PROC 3
Actividades de laboratório [CS36].	PROC 15
Transferências a granel [CS14]. (sistemas fechados) [CS107]	PROC 8b
Exposições a granel [CS14] (sistemas abertos) [CS108]	PROC 8b
Enchimento de tambores e pequenos recipientes [CS6]	PROC 9
Limpeza e manutenção de equipamento [CS39]	PROC 8a
Armazenamento [CS67]	PROC 1
Armazenamento [CS67]. Com exposição controlada ocasional [CS137].	PROC 2

2.1. Cenário ambiental definido 1: Distribuição de uma substância

2.1.1. Condições de utilização

Não definidas.

2.1.2. Emissões

As libertações locais no ambiente são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 60. Libertações locais no meio ambiente

Libertação	Método de estimativa do factor de libertação	Explicação / Justificação
Água	Baseado no ERC	**Factor de libertação inicial:** 5% **Factor de libertação final:** 5% **Taxa de libertação local:** 2,333E5 kg/dia
Ar	Baseado no ERC	**Factor de libertação inicial:** 5% **Factor de libertação final:** 5% **Taxa de libertação local:** 2,333E5 kg/dia
Solo	Baseado no ERC	**Factor de libertação final:** 5%

2.1.3. Exposição e riscos para o ambiente e o homem através do ambiente

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 61. Concentrações de exposição e riscos para o ambiente

Alvo de protecção	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Água doce	**0,0000050 mg/L**	0.000077
Sedimento (água doce)	**0,0002 mg/kg águas residuais**	0.000087
Água do mar	**0,00000000 mg/L**	0.0000077
Sedimento (água do mar)	**0,00002 mg/kg águas residuais**	0.0000087
Estação de tratamento de esgotos	**0,000046 mg/L**	0.000051
Solo agrícola	**0,0000040 mg/kg águas residuais**	0.00000061
Homem via ambiente - Inalação	**0,0069 µg/kg/d**	**1.6E-08**
Homem via ambiente -	**0,0017 µg/kg/d**	**4.0E-09**

Alvo de protecção	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Oral		
Homem via ambiente- vias combinadas	**0,0086 µg/kg/d**	**2.0E-08**

Tabela 62. Contribuição para a ingestão oral através do ambiente de contribuição local

Tipo de alimento	Dose diária estimada	Concentração nos alimentos
Água potável	0,00000100 mg/kg p.c./dia	0,00000000 mg/L
Peixe	0,000009 mg/kg p.c./dia	0,000042 mg/kg águas residuais
Culturas de folha	0,00000000 mg/kg p.c./dia	0,00000000 mg/kg águas residuais
Culturas de raízes	0,000000000 mg/kg p.c./dia	0,000000000 mg/kg águas residuais
Carne	0,00000000 mg/kg p.c./dia	0,00000100 mg/kg águas residuais
Leite	0,00000000 mg/kg p.c./dia	0,00000000 mg/kg águas residuais

Conclusão sobre a caracterização de risco

O modelo QSAR Petrorisk foi utilizado para calcular a exposição aos receptores ambientais. O modelo foi concebido para utilizações com substâncias que não podem ser avaliadas pelo EUSES. Os resultados apresentados nesta secção são aqueles calculados utilizando o método de bloqueio de hidrocarbonetos. Os resultados indicam ter sido conseguida uma utilização segura.

2.2. Cenário definido para o trabalhador 1: Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15] (PROC 1)

2.2.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores

	Método
	3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Sistema fechado (contacto mínimo durante operações de rotina)	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas uma face da	TRA Trabalhadores

	Método
mão (240 cm2)	3.0

2.2.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 63. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**0,333 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,01
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**0,034 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,01
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,01
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,01

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

2.3. Cenário definido para o trabalhador 2: Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Com recolha de amostras [CS56]. Com exposição controlada ocasional [CS137] (PROC 2)

2.3.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Processo contínuo fechado com exposição ocasional controlada	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0

	Método
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Duas faces das mãos (480 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

2.3.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 64. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**33,33 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,01
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**1,37 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,326
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,326
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,01

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

2.4. Cenário definido para o trabalhador 3: Exposições gerais (sistemas

fechados) [CS15].Utilização em processos descontínuos contidos [CS37]. (PROC 3)

2.4.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Processo de lote fechado com exposição ocasional controlada	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	

	Método
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas uma face da mão (240 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

2.4.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 65. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**100 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,023
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**0,69 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,164
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,164
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,023

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

2.5. Cenário definido para o trabalhador 4: Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. Processo descontínuo [CS55]. Com recolha de amostras [CS56]. (PROC 4)

2.5.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Processo semi-fechado com exposição ocasional controlada	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Sim, (luvas quimicamente resistentes em conformidade com a EN374) [Eficácia dérmica: 80%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores

	Método
	3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Duas faces das mãos (480 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

2.5.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 66. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**166,7 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,039
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**1,372 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,327
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,327
Vias combinadas,		RCR < 0,039

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
sistémicos, aguda		

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

2.6. Cenário definido para o trabalhador 5: Amostragem [CS2] (PROC 3)

2.6.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Processo de lote fechado com exposição ocasional controlada	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	

	Método
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 °C	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas uma face da mão (240 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

2.6.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 67. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**100 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,023
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**0,69 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,164
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,164
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,023

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

2.7. Cenário definido para o trabalhador 6: Actividades de laboratório [CS36] (PROC 15)

2.7.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: não	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0

	Método
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas uma face da mão (240 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

2.7.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 68. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**166,7 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,039
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**0,34 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,081

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,081
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,039

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

2.8. Cenário definido para o trabalhador 7: Transferências a granel [CS14]. (sistemas fechados) [CS107]. (PROC 8b)

2.8.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Processo semi-fechado com exposição ocasional	TRA Trabalhadores

	Método
controlada	3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Sim, (luvas quimicamente resistentes em conformidade com a EN374) [Eficácia dérmica: 80%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Duas mãos (960 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

2.8.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 69. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**166,7 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,039

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**2,742 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,653
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,653
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,039

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

2.9. Cenário definido para o trabalhador 8: Exposições a granel [CS14] (sistemas abertos) [CS108] (PROC 8b)

2.9.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0

	Método
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Processo semi-fechado com exposição ocasional controlada	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Sim, (luvas quimicamente resistentes em conformidade com a EN374) [Eficácia dérmica: 80%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Duas mãos (960 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

2.9.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 70. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**166,7 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,039
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**2,742 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,653
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,653
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,039

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

2.10. Cenário definido para o trabalhador 9: Enchimento de tambores e pequenos recipientes [CS6] (PROC 9)

2.10.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	

	Método
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Processo semi-fechado com exposição ocasional controlada	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Sim, (luvas quimicamente resistentes em conformidade com a EN374) [Eficácia dérmica: 80%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Duas faces das mãos (480 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

2.10.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 71. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**166,7 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,039
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**1,372 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,327
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,327
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,039

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

2.11. Cenário definido para o trabalhador 10: Limpeza e manutenção de equipamento [CS39] (PROC 8a)

2.11.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0

	Método
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: não	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: sim [Eficácia de inalação: 90%] *Presume-se que a eficácia LEV seja equivalente ao SOP relacionado com a drenagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento, conforme descrito na frase de medição de gestão de risco [E65].*	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local (para derme): Sim [Eficácia dérmica: 90%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0

	Método
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Duas mãos (960 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

2.11.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 72. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**33,33 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,01
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**1,371 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,326
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,326
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,01

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

2.12. Cenário definido para o trabalhador 11: Armazenamento [CS67] (PROC

1)

2.12.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Sistema fechado (contacto mínimo durante operações de rotina)	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores

	Método
	3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas uma face da mão (240 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

2.12.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 73. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**0,333 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,01
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**0,034 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,01
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,01
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,01

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

2.13. Cenário definido para o trabalhador 12: Armazenamento [CS67]. Com exposição controlada ocasional [CS137] (PROC 2)

2.13.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Processo contínuo fechado com exposição ocasional controlada	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0

	Método
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Duas faces das mãos (480 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

2.13.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 74. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**33,33 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,01
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**1,37 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,326
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,326
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,01

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

3. Cenário de exposição 3: Utilização em local industrial – Utilização como combustível

Cenário(s) ambiental definido:	
Utilização como combustível	ERC 7
Cenário(s) definido para o trabalhador:	
Transferências a granel [CS14].	PROC 4
Transferência de lotes de tambores [CS8] Instalação dedicada [CS81]	PROC 8b
Transferência a granel [CS14] Instalação dedicada [CS81]	PROC 8b
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]	PROC 1
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15] Com exposição controlada ocasional [CS137]	PROC 2
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Processo descontínuo [CS55].	PROC 3
Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. (sistemas fechados) [CS107]	PROC 16
Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. (sistemas fechados) [CS107] Processo descontínuo [CS55].	PROC 3
Limpeza e manutenção de equipamento [CS39]	PROC 8a
Limpeza do tanque e contentor [CS103]	PROC 8a
Armazenamento [CS67]	PROC 1
Armazenamento [CS137] Com exposição controlada ocasional [CS137]	PROC 2

3.1. Cenário ambiental definido 1: Utilização como combustível

3.1.1. Condições de utilização

Não definidas.

3.1.2. Emissões

As libertações locais no ambiente são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 75. Libertações locais no meio ambiente

Libertação	Método de estimativa do factor de libertação	Explicação / Justificação
Água	Baseado no ERC	**Factor de libertação inicial:** 5% **Factor de libertação final:** 5% **Taxa de libertação local:** 4,667E4 kg/dia
Ar	Baseado no ERC	**Factor de libertação inicial:** 5% **Factor de libertação final:** 5% **Taxa de libertação local:** 4,667E4 kg/dia
Solo	Baseado no ERC	**Factor de libertação final:** 5%

3.1.3. Exposição e riscos para o ambiente e o homem através do ambiente

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 76. Concentrações de exposição e riscos para o ambiente

Alvo de protecção	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Água doce	**0,003 mg/L**	0.051
Sedimento (água doce)	**0,13 mg/kg águas residuais**	0.058
Água do mar	**0,0003 mg/L**	0.0051
Sedimento (água do mar)	**0,013 mg/kg águas residuais**	0.0058
Estação de tratamento de esgotos	**0,03 mg/L**	0.034
Solo agrícola	**0,000069 mg/kg águas residuais**	0.00019
Homem via ambiente - Inalação	**1,4 µg/kg/d**	**3.2E-06**

Alvo de protecção	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Homem via ambiente - Oral	**0,76 µg/kg/d**	**1.8E-06**
Homem via ambiente- vias combinadas	**2,1 µg/kg/d**	**5,0E-06**

Tabela 77. Contribuição para a ingestão oral através do ambiente de contribuição local

Tipo de alimento	Dose diária estimada	Concentração nos alimentos
Água potável	0,015 mg/kg p.c./dia	0,0015 mg/L
Peixe	0,244 mg/kg p.c./dia	0,42 mg/kg águas residuais
Culturas de folha	0,0023 mg/kg p.c./dia	0,00037 mg/kg águas residuais
Culturas de raízes	0,00037 mg/kg p.c./dia	0,00016 mg/kg águas residuais
Carne	0,0032 mg/kg p.c./dia	0,002 mg/kg águas residuais
Leite	0,0019 mg/kg p.c./dia	0,00064 mg/kg águas residuais

Conclusão sobre a caracterização de risco

O modelo QSAR Petrorisk foi utilizado para calcular a exposição aos receptores ambientais. O modelo foi concebido para utilizações com substâncias que não podem ser avaliadas pelo EUSES. Os resultados apresentados nesta secção são aqueles calculados utilizando o método de bloqueio de hidrocarbonetos. Os resultados indicam ter sido conseguida uma utilização segura.

3.2. Cenário definido para o trabalhador 1: Transferências a granel [CS14]. (PROC 4)

3.2.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	

	Método
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Processo semi-fechado com exposição ocasional controlada	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Sim, (luvas quimicamente resistentes em conformidade com a EN374) [Eficácia dérmica: 80%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0

	Método
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Duas faces das mãos (480 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

3.2.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 78. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**166,7 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,039
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**1,372 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,327
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,327
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,039

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

3.3. Cenário definido para o trabalhador 2: Transferência de lotes de tambores [CS8] Instalação dedicada [CS81] (PROC 8b)

3.3.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Processo semi-fechado com exposição ocasional controlada	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Sim, (luvas quimicamente resistentes em conformidade com a EN374) [Eficácia dérmica: 80%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0

	Método
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Duas mãos (960 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

3.3.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 79. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**166,7 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,039
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**2,742 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,653
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,653
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,039

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

3.4. Cenário definido para o trabalhador 3: Transferência a granel [CS14]

Instalação dedicada [CS81] (PROC 8b)

3.4.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Processo semi-fechado com exposição ocasional controlada	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Sim, (luvas quimicamente resistentes em conformidade com a EN374) [Eficácia dérmica: 80%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores

	Método
	3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Duas mãos (960 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

3.4.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 80. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**166,7 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,039
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**2,742 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,653
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,653
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,039

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

3.5. Cenário definido para o trabalhador 4: Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15] (PROC 1)

3.5.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Sistema fechado (contacto mínimo durante operações de rotina)	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0

	Método
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas uma face da mão (240 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

3.5.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 81. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**0,333 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,01
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**0,034 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,01
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,01
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,01

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

3.6. Cenário definido para o trabalhador 5: Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15] Com exposição controlada ocasional [CS137] (PROC 2)

3.6.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Processo contínuo fechado com exposição ocasional controlada	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores

	Método
	3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Duas faces das mãos (480 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

3.6.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 82. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**33,33 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,01
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**1,37 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,326
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,326
Vias combinadas,		RCR < 0,01

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
sistémicos, aguda		

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

3.7. Cenário definido para o trabalhador 6: Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Processo descontínuo [CS55]. (PROC 3)

3.7.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Processo de lote fechado com exposição ocasional controlada	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde	

	Método
pessoais	
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas uma face da mão (240 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

3.7.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 83. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**100 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,023
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**0,69 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,164
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,164
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,023

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

3.8. Cenário definido para o trabalhador 7: Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. (sistemas fechados) [CS107]. (PROC 16)

3.8.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Sistema fechado (contacto mínimo durante operações de rotina)	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores

	Método
	3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas uma face da mão (240 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

3.8.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 84. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**33,33 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,01
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**0,34 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,081
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,081
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,01

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

3.9. Cenário definido para o trabalhador 8: Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. (sistemas fechados) [CS107] Processo descontínuo [CS55]. (PROC 3)

3.9.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por	TRA Trabalhadores

	Método
hora)	3.0
• Contenção: Processo de lote fechado com exposição ocasional controlada	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas uma face da mão (240 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

3.9.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 85. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**100 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,023
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**0,69 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,164
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,164
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,023

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

3.10. Cenário definido para o trabalhador 9: Limpeza e manutenção de equipamento [CS39] (PROC 8a)

3.10.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	

	Método
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: não	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: sim [Eficácia de inalação: 90%] *Presume-se que a eficácia LEV seja equivalente ao SOP relacionado com a drenagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento, conforme descrito na frase de medição de gestão de risco [E65].*	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local (para derme): Sim [Eficácia dérmica: 90%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0

	Método
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Duas mãos (960 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

3.10.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 86. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**33,33 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,01
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**1,371 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,326
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,326
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,01

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

3.11. Cenário definido para o trabalhador 10: Limpeza do tanque e contentor [CS103] (PROC 8a)

3.11.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: não	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: sim [Eficácia de inalação: 90%] *Presume-se que a eficácia LEV seja equivalente ao SOP relacionado com a drenagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento, conforme descrito na frase de medição de gestão de risco [E65].*	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local (para derme): Sim [Eficácia dérmica: 90%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0

	Método
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Duas mãos (960 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

3.11.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 87. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**33,33 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,01
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**1,371 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,326
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,326
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,01

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

3.12. Cenário definido para o trabalhador 11: Armazenamento [CS67] (PROC 1)

3.12.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Sistema fechado (contacto mínimo durante operações de rotina)	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores

	Método
	3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas uma face da mão (240 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

3.12.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 88. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**0,333 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,01
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**0,034 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,01
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,01
Vias combinadas,		RCR < 0,01

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
sistémicos, aguda		

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

3.13. Cenário definido para o trabalhador 12: Armazenamento [CS137] Com exposição controlada ocasional [CS137] (PROC 2)

3.13.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Processo contínuo fechado com exposição ocasional controlada	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Avançado	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde	

	Método
pessoais	
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Duas faces das mãos (480 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

3.13.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 89. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**33,33 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,01
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**1,37 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,326
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,326
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,01

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

4. Cenário de exposição 4: Utilização por trabalhador profissional – Utilização como combustível

Cenário(s) ambiental definido:	
Utilização como combustível	ERC 9b
Cenário(s) definido para o trabalhador:	
Transferência a granel [CS14] Instalação dedicada [CS81]	PROC 8b
Transferência de lotes de tambores [CS8] Instalação dedicada [CS81]	PROC 8b
Reabastecimento de combustível [CS507]	PROC 8b
Imersão rápida, imersão e vazamento [CS4].	PROC 8b
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]	PROC 1
Exposições gerais [CS15] Com exposição controlada ocasional [CS137]	PROC 2
Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. (sistemas fechados) [CS107] Processo descontínuo [CS55].	PROC 3
Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. (sistemas fechados) [CS107]	PROC 16
Limpeza e manutenção de equipamento [CS39]	PROC 8a
Limpeza do tanque e contentor [CS103]	PROC 8a
Armazenamento [CS67]	PROC 1
Armazenamento [CS137] Com exposição controlada ocasional [CS137]	PROC 2

4.1. Cenário ambiental definido 1: Utilização como combustível

4.1.1. Condições de utilização

Não definidas.

4.1.2. Emissões

As libertações locais no ambiente são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 90. Libertações locais no meio ambiente

Libertação	Método de estimativa do factor de libertação	Explicação / Justificação
Água	Baseado no ERC	**Factor de libertação inicial:** 5% **Factor de libertação final:** 5% **Taxa de libertação local:** 17,05 kg/dia
Ar	Baseado no ERC	**Factor de libertação inicial:** 5% **Factor de libertação final:** 5%
Solo	Baseado no ERC	**Factor de libertação final:** 5%

4.1.3. Exposição e riscos para o ambiente e o homem através do ambiente

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 91. Concentrações de exposição e riscos para o ambiente

Alvo de protecção	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Água doce	**0,000057 mg/L**	0.000014
Sedimento (água doce)	**0,00025 mg/kg águas residuais**	0.000081
Água do mar	**0,00000000 mg/L**	0.0000021
Sedimento (água do mar)	**0,0000050 mg/kg águas residuais**	0.0000024
Estação de tratamento de esgotos	**0,000012 mg/L**	0.000014
Solo agrícola	**0,000016 mg/kg águas residuais**	0.000017
Homem via ambiente - Inalação	**0,0063 µg/kg/d**	**1.5E-08**
Homem via ambiente - Oral	**0,0021 µg/kg/d**	**4.9E-09**
Homem via ambiente- vias	**0,0084 µg/kg/d**	**2.0E-08**

Alvo de protecção	Concentração de exposição	Caracterização de risco
combinadas		

Tabela 92. Contribuição para a ingestão oral através do ambiente de contribuição local

Tipo de alimento	Dose diária estimada	Concentração nos alimentos
Água potável	0,000012 mg/kg p.c./dia	0,00000100 mg/L
Peixe	0,00019 mg/kg p.c./dia	0,00021 mg/kg águas residuais
Culturas de folha	0,00019 mg/kg p.c./dia	0,000000000 mg/kg águas residuais
Culturas de raízes	0,000041 mg/kg p.c./dia	0,000013 mg/kg águas residuais
Carne	0,000000000 mg/kg p.c./dia	0,000000000 mg/kg águas residuais
Leite	0,000000000 mg/kg p.c./dia	0.000000 mg/kg águas residuais

Conclusão sobre a caracterização de risco

O modelo QSAR Petrorisk foi utilizado para calcular a exposição aos receptores ambientais. O modelo foi concebido para utilizações com substâncias que não podem ser avaliadas pelo EUSES. Os resultados apresentados nesta secção são aqueles calculados utilizando o método de bloqueio de hidrocarbonetos. Os resultados indicam ter sido conseguida uma utilização segura.

4.2. Cenário definido para o trabalhador 1: Transferência a granel [CS14] Instalação dedicada [CS81] (PROC 8b)

4.2.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0

	Método
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Processo semi-fechado com exposição ocasional controlada	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Básico	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Sim, (luvas quimicamente resistentes em conformidade com a EN374) [Eficácia dérmica: 80%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Duas mãos (960 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

4.2.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 93. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**333,3 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,078
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**2,742 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,653
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,653
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,078

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

4.3. Cenário definido para o trabalhador 2: Transferência de lotes de tambores [CS8] Instalação dedicada [CS81] (PROC 8b)

4.3.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores

	Método
	3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Processo semi-fechado com exposição ocasional controlada	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Básico	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Sim, (luvas quimicamente resistentes em conformidade com a EN374) [Eficácia dérmica: 80%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0

	Método
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Duas mãos (960 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

4.3.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 94. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**333,3 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,078
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**2,742 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,653
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,653
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,078

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

4.4. Cenário definido para o trabalhador 3: Reabastecimento de combustível [CS507] (PROC 8b)

4.4.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Processo semi-fechado com exposição ocasional controlada	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Básico	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Sim, (luvas quimicamente resistentes em conformidade com a EN374) [Eficácia dérmica: 80%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0

	Método
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Duas mãos (960 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

4.4.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 95. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**333,3 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,078
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**2,742 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,653
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,653
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,078

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

4.5. Cenário definido para o trabalhador 4: Imersão rápida, imersão e

vazamento [CS4]. (PROC 8b)

9.4.5.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Processo semi-fechado com exposição ocasional controlada	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Básico	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Sim, (luvas quimicamente resistentes em conformidade com a EN374) [Eficácia dérmica: 80%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores

	Método
	3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Duas mãos (960 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

4.5.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 96. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**333,3 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,078
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**2,742 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,653
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,653
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,078

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

4.6. Cenário definido para o trabalhador 5: Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15] (PROC 1)

4.6.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Sistema fechado (contacto mínimo durante operações de rotina)	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Básico	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0

	Método
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas uma face da mão (240 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

4.6.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 97. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**0,333 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,01
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**0,034 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,01
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,01
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,01

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

4.7. Cenário definido para o trabalhador 6: Exposições gerais [CS15] Com exposição controlada ocasional [CS137] (PROC 2)

4.7.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Processo contínuo fechado com exposição ocasional controlada	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Básico	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores

	Método
	3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Duas faces das mãos (480 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

4.7.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 98. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**166,7 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,039
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**1,37 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,326
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,326
Vias combinadas,		RCR < 0,039

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
sistémicos, aguda		

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

4.8. Cenário definido para o trabalhador 7: Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. (sistemas fechados) [CS107] Processo descontínuo [CS55]. (PROC 3)

4.8.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Processo de lote fechado com exposição ocasional controlada	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Básico	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde	

	Método
pessoais	
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas uma face da mão (240 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

4.8.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 99. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**100 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,023
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**0,69 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,164
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,164
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,023

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

4.9. Cenário definido para o trabalhador 8: Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. (sistemas fechados) [CS107]. (PROC 16)

4.9.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Sistema fechado (contacto mínimo durante operações de rotina)	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores

	Método
	3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Básico	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas uma face da mão (240 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

4.9.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 100. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**33,33 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,01
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**0,34 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,081
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,081
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,01

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

4.10. Cenário definido para o trabalhador 9: Limpeza e manutenção de equipamento [CS39] (PROC 8a)

4.10.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por	TRA Trabalhadores

	Método
hora)	3.0
• Contenção: não	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: sim [Eficácia de inalação: 80%] *Presume-se que a eficácia LEV seja equivalente ao SOP relacionado com a drenagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento, conforme descrito na frase de medição de gestão de risco [E65].*	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local (para derme): Sim [Eficácia dérmica: 80%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Básico	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Duas mãos (960 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

4.10.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 101. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**166,7 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,039
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**2,742 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,653
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,653
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,039

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

4.11. Cenário definido para o trabalhador 10: Limpeza do tanque e contentor [CS103] (PROC 8a)

4.11.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0

	Método
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: não	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: sim [Eficácia de inalação: 80%] *Presume-se que a eficácia LEV seja equivalente ao SOP relacionado com a drenagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento, conforme descrito na frase de medição de gestão de risco [E65].*	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local (para derme): Sim [Eficácia dérmica: 80%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Básico	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0

	Método
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Duas mãos (960 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

4.11.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 102. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**166,7 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,039
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**2,742 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,653
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,653
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,039

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

4.12. Cenário definido para o trabalhador 11: Armazenamento [CS67] (PROC

1)

4.12.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Sistema fechado (contacto mínimo durante operações de rotina)	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Básico	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores

	Método
	3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas uma face da mão (240 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

4.12.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 103. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**0,333 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,01
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**0,034 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,01
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,01
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,01

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

4.13. Cenário definido para o trabalhador 12: Armazenamento [CS137] Com exposição controlada ocasional [CS137] (PROC 2)

4.13.1. Condições de utilização

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: Substância como tal	TRA Trabalhadores 3.0
Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição	
• Duração da actividade: < 8 horas	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas técnicas e organizacionais	
• Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações do ar por hora)	TRA Trabalhadores 3.0
• Contenção: Processo contínuo fechado com exposição ocasional controlada	TRA Trabalhadores 3.0
• Ventilação local: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: Básico	TRA Trabalhadores 3.0
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção, higiene e saúde pessoais	
• Protecção dérmica: Nenhuma [Eficácia dérmica: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0
• Protecção respiratória: Nenhuma [Eficácia de inalação: 0%]	TRA Trabalhadores 3.0

	Método
Outras condições que afectem a exposição dos trabalhadores	
• Local de utilização: Interior	TRA Trabalhadores 3.0
• Temperatura do processo (para líquidos): <=40 ℃	TRA Trabalhadores 3.0
• Superfície cutânea potencialmente exposta: Duas faces das mãos (480 cm2)	TRA Trabalhadores 3.0

4.13.2. Exposição e riscos para trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 104. Concentrações de exposição e riscos para trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda	**166,7 mg/m³ (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,039
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**1,37 mg/kg p.c./dia (TRA Trabalhadores 3.0)**	RCR < 0,326
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,326
Vias combinadas, sistémicos, aguda		RCR < 0,039

Conclusão sobre a caracterização de risco

Se as condições detalhadas na Secção 9.0.2 forem seguidas, os riscos são minimizados e obtida uma utilização segura.

5. Cenário de exposição 5: Utilização do consumidor – Utilização como combustível

Cenário(s) ambiental definido:	
Utilização como combustível	ERC 9b, ERC 9a
Cenário(s) definido para o consumidor:	
Líquidos - sub-categorias adicionadas: abastecimento de combustível automóvel	PC 13

5.1. Cenário ambiental definido 1: Utilização como combustível

5.1.1. Condições de utilização

Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou da vida útil)
• Utilização dispersiva ampla diária: <= 1,595 toneladas/dia *0,05% (sem picos geográficos ou temporais em utilização) da Tonelagem para a região com base na população predefinida de uma cidade padrão de 10.000habitantes é utilizada como taxa de utilização predefinida da substância, com emissão predefinida de 365 dias/ano. (Abordagem predefinida da Orientação REACH; Orientação ECHA sobre requisitos de informação e avaliação de segurança química, Capítulo R.16: Estimativa da exposição ambiental, Secção R.16.3.2)*
• Percentagem de tonelagem EU utilizada à escala regional: = 10 %
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de resíduos (incluindo resíduos de artigos)
• Considerações particulares sobre operações de tratamento de resíduos: Nenhuma (baixo risco) (avaliação com base no ERC demonstrando controlo de riscos com condições predefinidas. Baixo risco assumido para a fase residual. A eliminação de resíduos de acordo com a legislação nacional/loca é suficiente).
Outras condições que afectem a exposição ambiental
• Estação de tratamento de esgotos municipal: Sim [Eficácia na água: 96.16%]
• Débito de descarga da estação de tratamentos de esgotos: >= 2E3 m3/d
• Aplicação de lamas da estação de tratamento de esgotos no solo agrícola: Sim

• Débito da água de superfície receptora: >= 1,8E4 m3/d

5.1.2. Emissões

As libertações locais no ambiente são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 105. Libertações locais no meio ambiente

Libertação	Método de estimativa do factor de libertação	Explicação / Justificação
Água	Baseado no ERC	**Factor de libertação inicial:** 5% **Factor de libertação final:** 5% **Taxa de libertação local:** 79,75 kg/dia
Ar	Baseado no ERC	**Factor de libertação inicial:** 5% **Factor de libertação final:** 5%
Solo	Baseado no ERC	**Factor de libertação final:** 5%

Libertações em resíduos

Factor de libertação em resíduos do processo: 0%

Será abordado em fase posterior

5.1.3. Exposição e riscos para o ambiente e o homem através do ambiente

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 106. Concentrações de exposição e riscos para o ambiente

Alvo de protecção	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Água doce	**0,0000070 mg/L**	0.00012
Sedimento (água doce)	**0,00031 mg/kg águas residuais**	0.00011
Água do mar	**0,0000030 mg/L**	0.0000042
Sedimento (água do mar)	**0,000011 mg/kg águas residuais**	0.0000048

Alvo de protecção	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Estação de tratamento de esgotos	**0,000025 mg/L**	0.000028
Solo agrícola	**0,000032 mg/kg águas residuais**	0.000035
Homem via ambiente - Inalação	**0,0063 µg/kg/d**	**1.5E-08**
Homem via ambiente - Oral	**0,0025 µg/kg/d**	**5.9E-09**
Homem via ambiente- vias combinadas	**0,0089 µg/kg/d**	**2.1E-08**

Tabela 107. Contribuição para a ingestão oral através do ambiente de contribuição local

Tipo de alimento	Dose diária estimada	Concentração nos alimentos
Água potável	0,000024 mg/kg p.c./dia	0,0000020 mg/L
Peixe	0,00039 mg/kg p.c./dia	0,00042 mg/kg águas residuais
Culturas de folha	0,00039 mg/kg p.c./dia	0,000000000 mg/kg águas residuais
Culturas de raízes	0,000081 mg/kg p.c./dia	0,000026 mg/kg águas residuais
Carne	0,000000000 mg/kg p.c./dia	0,000000000 mg/kg águas residuais
Leite	0,000000000 mg/kg p.c./dia	0,00000000 mg/kg águas residuais

Conclusão sobre a caracterização de risco

O modelo QSAR Petrorisk foi utilizado para calcular a exposição aos receptores ambientais. O modelo foi concebido para utilizações com substâncias que não podem ser avaliadas pelo EUSES. Os resultados apresentados nesta secção são aqueles calculados

utilizando o método de bloqueio de hidrocarbonetos. Os resultados indicam ter sido conseguida uma utilização segura.

5.2. Cenário definido para os consumidores 1: Líquidos - sub-categorias adicionadas: abastecimento de combustível automóvel (PC 13)

5.2.1. Condições de utilização

Descrição do produto/artigo/actividade abrangido: Abastecimento de combustível automóvel

	Método
Características do produto (artigo)	
• Concentração da substância na mistura: = 1 g/g	TRA Consumidores 3.1
• Exposição por via dérmica: Sim	TRA Consumidores 3.1
• Exposição por via de inalação: Sim	TRA Consumidores 3.1
• Spray: não	TRA Consumidores 3.1
Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização/exposição	
• Frequência de utilização ao longo de um ano: Ocasional	TRA Consumidores 3.1
• Quantidade de produto utilizado por aplicação: = 3,75E4 g/evento	TRA Consumidores 3.1
• Tempo de exposição: = 0,05 hr	TRA Consumidores 3.1
Medidas relacionadas com informações e conselhos de comportamento para os consumidores, incluindo protecção e higiene pessoais	
• Adulto/Criança Child assumido: Adulto	TRA Consumidores 3.1

	Método
• Local de utilização: Exterior	TRA Consumidores 3.1
Outras condições que afectem a exposição de consumidores	
• Factor de inalação: = 0.002	TRA Consumidores 3.1
• Partes do corpo potencialmente expostas: Palma de uma mão	TRA Consumidores 3.1
• Factor de transferência dérmica: = 0.1	TRA Consumidores 3.1

5.2.2. Exposição e riscos para consumidores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (RCR) são reportadas na tabela seguinte.

Tabela 108. Concentrações de exposição e riscos para consumidores

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização de risco
Inalação, sistémicos, aguda		
Inalação, local, longo prazo	**133,3 mg/m³ (TRA Consumidores 3,1)**	Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, sistémicos, longo prazo	**0,7 mg/kg p.c./dia (TRA Consumidores 3,1)**	RCR < 0,333
Dérmica, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Dérmica, local, aguda		Qualitativo (ver em baixo)
Vias combinadas, sistémicos, longo prazo		RCR < 0,333

Conclusão sobre a caracterização de risco

Evitar o contacto directo com o produto. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Utilizar em áreas bem ventiladas. Não ingerir o produto.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com o Regulamento CE N. 1907/2006 - REACH e Regulamento CE N. 1272/2008 - CLP e suas alterações posteriores

PYGAS

SECÇÃO 1. Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1 Identificador do produto

Nome comercial	PYGAS
Nome químico	N/A
Sinónimos	N/A
Nº CAS	64742-83-2
Nº CE (EINECS)	265-187-5
Número de índice (Anexo VI Regulamento CE N. 1272/2008)	649-355-00-9
Número de registro	01-2119489289-18-0003
Número de autorização	N/A

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Consultar o Anexo

Fabricação e distribuição.

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

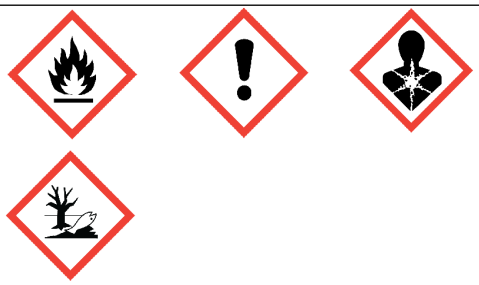
Empresa	REPSOL POLÍMEROS UNIPESSOAL LDA
Endereço	Monte feio, 7520-954 Sines PORTUGAL
Tel	+351 269860100
Fax	+351 269860140
Endereço de correio electrónico	SDSChemicals@repsol.com

1.4 Número de telefone de emergência

Centro Informação Antivenenos (CIAV): + 351 800 250 250
Carechem 24: +44 (0) 1235 239 670

SECÇÃO 2. Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura	2.2 Elementos do rótulo

CLASSIFICAÇÃO Reg.(CE)1272/2008(CLP)	ROTULAGEM	
Flam. Liq. 2; Líquido inflamável Categoría 2 Skin Irrit. 2; Irritação cutânea Categoría 2 Eye Irrit. 2; Irritação ocular Categoría 2 Asp. Tox. 1; Perigo de aspiração Categoría 1 Muta. 1B; Mutagenicidade em células germinativas Categoría 1B Carc. 1A; Carcinogenicidade Categoría 1A Repr. 2; Toxicidade reprodutiva Categoría 2 STOT RE 1; STOT repetida Categoría 1 Aquatic Chronic 2; Perigoso para o meio ambiente aquático crónico Categoría 2	**Pictogramas** GHS02 GHS07 GHS08 GHS09	
	palavras-sinal	Perigo
	Advertências de perigo	H225: Líquido e vapor facilmente inflamáveis. H304: Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias. H315: Provoca irritação cutânea. H319: Provoca irritação ocular grave. H340: Pode provocar anomalias genéticas. H350: Pode provocar cancro. H361d: Suspeito de afectar o nascituro. H372: Afecta os órgãos após exposição prolongada ou repetida. H411: Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
	Informação suplementar	N/A
	Recomendações de prudência	P202: Não manuseie o produto antes de ter lido e percebido todas as precauções de segurança. P210: Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar. P273: Evitar a libertação para o ambiente. P280: Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial. P331: NÃO provocar o vómito. P391: Recolher o produto derramado.

- Elementos suplementares que devem figurar nas etiquetas
N/A

- Requisitos especiais de embalagem
Recipientes que devem estar dotados de fecho de segurança para crianças:
Não se aplica

Advertência de perigo tátil:
Não se aplica

2.3 Outros perigos

Os resultados da avaliação PBT e mPmB do produto, em conformidade com os critérios estabelecidos no anexo XIII do regulamento REACH, podem ser consultados na secção 12.5 do presente MSDS.
A informação relativa a outros perigos, diferentes daqueles na classificação mas que podem contribuir para a perigosidade geral do produto, pode ser consultada nas seções 5, 6 e 7 do presente MSDS.

SECÇÃO 3. Composição/informação sobre os componentes

3.1. Substâncias

(Benzeno >25%; Tolueno >5%; n-hexano >5%).
Uma combinação complexa de hidrocarbonetos obtida por destilação dos produtos de um processo de craqueamento térmico.
Composto predominantemente por hidrocarbonetos insaturados com números de carbono predominantemente na gama de C4 até C11 e um ponto de ebulição no intervalo de aproximadamente menos 20 °C a 190 °C (-4 °F a 374 °F).

Componentes perigosos Reg. (CE) 1272/2008 (CLP)	Concentração (%)	Advertências de perigo
Nafta (petróleo), craqueamento a vapor leve **Nº CAS**: 64742-83-2 **Nº CE (EINECS)**: 265-187-5	100	H225, H304, H315, H319, H340, H350, H361, H372, H411

3.2. Misturas

Não se aplica

SECÇÃO 4. Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Inalação: Mover a vítima para um local ao ar livre.
Não deixar a vítima sem vigilância.
Manter o paciente quente e em repouso.
Consultar imediatamente um médico.
Caso a respiração se faça dificilmente, administrar oxigénio se possível ou ventilação assistida (não usar respiração boca a boca).
Se a vítima estiver inconsciente, colocá-lo na posição de recuperação.
Em caso de paragem cardíaca, (sem pulso), aplicar técnicas de reanimação cardiopulmonar.

Ingestão/Aspiração: NÃO induzir o vómito, se ocorrerem vómitos, inclinar a vítima para a frente para reduzir o risco de aspiração.
Consultar imediatamente

um médico.
Lavar a boca com água e beber bastante água.
Não dar leite ou bebidas alcoólicas.
Nunca administrar nada por via oral a uma pessoa inconsciente.

Contato com a pele: Retirar toda a roupa e sapatos contaminados.
Lavar imediatamente a área afectada com bastante água e sabão de forma contínua durante, pelo menos, 15 minutos.
Caso existam sinais de irritação ou outros sintomas, consultar um médico.

Contato com a olhos: Remover todas as lentes de contacto.
Lavar continuamente os olhos com água durante pelo menos 15 minutos.
Manter os olhos bem abertos durante a lavagem.
Caso existam sinais de irritação ou outros sintomas, consultar um médico.
Se a irritação ocular, dor, inchaço, lacrimejo ou fotofobia persistirem, o paciente deverá ser visto em instalações especializadas em cuidados de saúde.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Inalação: Pode causar irritação nas vias respiratórias. Se ocorrer inalação, os sinais e sintomas incluem dores de garganta, dores de cabeça, náuseas, tosse, asfixia, sibilo, dificuldade em respirar, congestão torácica, falta de ar e depressão transitória do sistema nervoso central (SNC). Pode causar irritação nas vias respiratórias.

Ingestão/Aspiração: perigo de danos graves para a saúde se ingerido. Também nocivo, pode causar danos nos pulmões se ingerido. Pode produzir irritação do tracto gastrointestinal, náuseas, vómitos e diarreia.

Contato com a pele: Esta irritação pode resultar em vermelhidão e inchaço da pele. O contacto repetido com a pele pode torná-la seca e gretada. O produto liquefeito ou vapor frio pode provocar queimaduras por contacto com a pele ou olhos. Os vapores podem ser irritantes para a pele.

Contato com a olhos: Provoca irritação ocular. O produto liquefeito ou vapor frio pode provocar queimaduras por contacto com a pele ou olhos. Os vapores podem ser irritantes para os olhos. Esta irritação pode resultar em vermelhidão e inchaço dos olhos.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Consultar um médico. Em caso de ingestão, não é recomendada a emese induzida por Ipecac. Considerar a utilização de carvão como lama (240 ml de água/30 g de carvão). Dose habitual: 25 a 100 g em adultos. Se uma dose potencialmente fatal tiver sido ingerida, o estômago deve ser esvaziado através de uma lavagem gástrica sob supervisão médica qualificada com as vias aéreas protegidas por entubação endotraqueal.

SECÇÃO 5. Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Meios adequados de extinção: spray e pulverização de água ou espuma, extintor de pó seco ou dióxido carbono (CO2), areia seca ou espuma de combate a incêndio.

Meios inadequados de extinção: jacto de água directo. A utilização simultânea de espuma e água na mesma superfície deverá ser evitada dado que a água destrói a espuma

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Produtos da combustão: Monóxido de carbono, dióxido de carbono e hidrocarbonetos na sua forma não queimada (fumo).

Medidas especiais: Mover os recipientes do produto, afastando-os da área do incêndio. Manter os recipientes expostos ao incêndio arrefecidos. Em caso de incêndio de grandes dimensões, abandonar a área e deixar que arda de forma controlada. Consultar e seguir os procedimentos de emergência padrão existentes.

Perigos especiais: O vapor é mais denso que o ar - poderá haver um retorno alcançando distâncias consideráveis. Os recipientes podem explodir sob condições de incêndio - pulverizar com água para arrefecer os recipientes fechados. Não permitir que o escoamento dos resíduos de combate ao incêndio chegue aos canos ou cursos de água - pode causar perigo de explosão nos canos e o incêndio poderá reacender na superfície da água.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios:

Usar um aparelho de respiração autónomo de pressão positiva aprovado para além do equipamento de combate a incêndios padrão.

SECÇÃO 6. Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Precauções pessoais: Usar equipamento de protecção individual, incluindo aparelhos de respiração autónomos, excepto se se comprovar que a atmosfera é segura.
Evitar respirar os vapores.
Assegurar uma ventilação adequada e a ausência de fontes de ignição.
Ter cuidado com a acumulação de vapores em áreas baixas ou áreas fechadas, onde poderão ocorrer concentrações explosivas.
Assegurar que todos os equipamentos são antichispa ou estão ligados electricamente.
Evitar o contacto directo com o material libertado.
Manter-se no lado oposto à direcção em que sopra o vento.
Manter todo o pessoal não envolvido longe da área do derrame.
Assegurar uma ventilação adequada, especialmente nos espaços fechados.

Protecção pessoal: Aparelhos de respiração autónomos na presença de uma elevada concentração de vapores.
Luvas impermeáveis resistentes a produtos químicos.
Calçado de segurança anti-estático.
Óculos de protecção fechados.

6.2. Precauções a nível ambiental

Derrame no solo:
Prevenir fugas ou derrames adicionais, caso seja seguro fazê-lo.
Evitar que os derrames cheguem aos canos, esgotos, caves ou espaços fechados.
Derrames na água ou no mar:
Prevenir fugas ou derrames adicionais, caso seja seguro fazê-lo.
Se o derrame contaminar rios, lagos ou canos, informar as respectivas autoridades.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Os derrames do produto líquido irão criar um risco de incêndio e formar uma atmosfera explosiva.
Conter o derrame.
Os pequenos derrames podem ser contidos através da recolha de material absorvente não combustível (por ex., areia, terra, terra diatomácea, vermiculite) e colocados num recipiente para eliminação de acordo com os regulamentos locais/nacionais.
Derrame na água:
Se o ponto de inflamação exceder a temperatura ambiente em 10 ºC ou mais, utilizar barreiras de contenção e remover da superfície escumando o produto ou com materiais absorventes adequados, quando as condições o permitirem.
Se o ponto de inflamação não exceder a temperatura ambiente em pelo menos 10 ºC, utilizar barreiras para proteger a linha da costa e permitir que o material evapore.
Procurar o aconselhamento de um especialista antes de utilizar dispersantes.

6.4. Remissão para outras secções

A secção 8 contém conselhos mais detalhados sobre o equipamento de protecção individual e a secção 13 contém informações sobre a eliminação de resíduos.

SECÇÃO 7. Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Precauções gerais: Garantir a implementação de procedimentos de trabalho seguros.
Considerar os avanços técnicos e as actualizações de processo (incluindo automatização) para a eliminação de emissões.
Minimizar a exposição utilizando medidas como, por exemplo, sistemas fechados, instalações dedicadas e uma ventilação forçada local/geral adequada.
Drenar os sistemas e esvaziar as linhas de transferência antes de interromper a contenção.
Limpar/lavar o equipamento, sempre que possível, antes da manutenção.
Considerar a necessidade de uma vigilância médica com base no risco.
Certificar-se de que os sistemas de segurança do trabalho ou disposições equivalentes estão implementados para gerir os riscos.

Regularmente, inspeccionar, testar e manter todas as medidas de controlo.
Usar protecção respiratória quando a sua utilização é identificada para determinado cenário de contribuição.

Condições específicas: Deverá ser proibido fumar, comer ou beber.
Utilizar apenas em áreas bem ventiladas.
Evitar todas as fontes de ignição, agentes oxidantes, cloro e ácido clorídrico ou ácido fluorídrico.
Tomar medidas de precaução contra descargas de electricidade estática, utilizar procedimentos de ligação e/ou de ligação à terra apropriados.
Evitar o contacto com calor, fontes de ignição e agentes oxidantes.
Utilizar tubagem e equipamento concebido para suportar as pressões que irão surgir.
Utilizar uma válvula anti-retorno ou outro dispositivo protector para evitar o fluxo inverso.
A limpeza, a inspecção e a manutenção da estrutura interna dos tanques de armazenamento só deverão ser feitas por pessoas devidamente equipadas e qualificadas conforme definido pelos regulamentos nacionais, locais ou empresariais.
Manusear os recipientes vazios com cuidado; os resíduos de vapor podem ser inflamáveis.
Não exercer pressão, cortar, soldar, revestir, perfurar ou triturar sobre os recipientes.
Eliminar a água de lavagem de acordo com os regulamentos locais e nacionais.
O vapor é mais pesado que o ar, ter em atenção a acumulação em poços e espaços fechados.
Certifique-se de que são respeitados todos os regulamentos relevantes relacionados com atmosferas explosivas e instalações de armazenamento e manuseamento de produtos inflamáveis.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Temperatura e produtos de decomposição: O monóxido de carbono (gás tóxico) pode ser libertado a altas temperaturas devido a combustão incompleta.

Reacções perigosas: Líquido altamente inflamável e combustível.

Condições de armazenagem: Não fumar.
Armazenar em recipientes ou reservatórios de aço macio ou aço inoxidável.
Armazenar em local dedicado fresco e bem ventilado.
Armazenar no recipiente original e devidamente fechado.
Os recipientes abertos deverão ser novamente selados de forma cuidada e mantidos na posição vertical para evitar fugas.
Manter o recipiente bem fechado e devidamente etiquetado.
O espaço de vapor acima do líquido armazenado pode ser inflamável/explosivo excepto se coberto com gás inerte.
As instalações de armazenamento deverão ser concebidas com barreiras de retenção adequadas para prevenir a poluição das águas e dasterras em caso de fugas ou derrames.
Os recipientes de armazenamento fixos, recipientes de transfega e os equipamentos associados devem ser ligados à terra para evitar a acumulação de carga estática.

Materiais incompatíveis: Oxidantes fortes.

7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)
Consultar a secção 1 ou o cenário de exposição

SECÇÃO 8. Controlo da exposição/Proteção individual

8.1 Parâmetros de controlo

Benzeno (CAS: 71-43-2):
INSHT (Espanha):VLA-ED: 1 ppm (3,25 mg/m³).
ACGIH (EUA): TLV/TWA: 0,5 ppm / TLV/STEL: 2,5 ppm.
GKV_MAK (Austria): TWA: 1 ppm (3,2 mg/m³) / STEL: 4 ppm (12,8 mg/m³).
Lijst Grenswaarden / Valeurs Limites.(Bélgica): TWA: 1 ppm (3,25 mg/m³) .
РБ МТСП и МЗ Наредба №13/2003 (Bulgária). TWA: 3,25 mg/m³
GVI - Granicne vrijednosti izloženosti (Croácia). TWA: 1 ppm (3,25 mg/m³) .
178/2001 (Republica Checa). TWA: 3 mg/m³ / CEIL: 10 mg/m³
Arbejdstilsynet (Dinamarca): TWA: 0,5 ppm (1,6 mg/.
Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Finlândia). TWA: 1 ppm (3,25 mg/m³) .
INRS (França): TWA: 1 ppm (3,25 mg/m³).
PD 90/1999 (Grécia). TWA: 1 ppm (3,19 mg/m³) .
EüM-SzCsM (Hungria):STEL: 3 mg/m³.
NAOSH (Irlanda): TWA: 1 ppm (3 mg/m³)/ STEL: 3 ppm (9 mg/m³).
Ministerio della Salute (Itália): TWA: 1 ppm (3,25 mg/m³)/ STEL: 2,5 ppm (8 mg/m³).
LV Nat. Standardisation and Meterological Centre (Látvia): TWA: 1 ppm (3,25 mg/m³).
Del Lietuvos Higienos Normos (Lituânia). TWA: 1 ppm (3,25 mg/m³)/ STEL: 6 ppm (19 mg/m³).
MinSZW Wettelijke Grenswaarden (Holanda). TGG: 3,25 mg/m³
Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej (Polônia): TWA: 1,6 mg/m³.
Instituto Português da Qualidade (Portugal).TWA: 0,5 ppm / STEL: 2,5 ppm.
Ministerul Muncii, Solidarităţii Sociale şi Familiei, şi Ministerul Sănătăţii Publice (Romênia): TWA: 1 ppm (3,25 mg/m³).
Nariadenie Vlády Slovenskej republiky (Eslováquia). TWA: 1 ppm (3,25 mg/m³)/ STEL: 5 ppm (16,25 mg/m³).
Uradni list Republike Slovenije (Eslovenia). TWA: 1 ppm (3,25 mg/m³)/ STEL: 4 ppm (13 mg/m³).
AFS 2005:17 (Suécia): TWA: 0,5 ppm (1,5 mg/m³) / STEL: 3 ppm (9 mg/m³).
NIOSH (EUA): REL-TWA: 0,1 ppm (0 ,32 mg/m³) / REL-S TEL: 1 ppm (3,2 mg/m³).
OSHA (EUA): PEL-TWA: 1 ppm / PEL-STEL: 5 ppm.
EH40/2005 WELs (Reino Unido): OEL-TWA: 1 ppm (3,25 mg/m³)/ STEL: 3 ppm (9,75 mg/m³).

Indicador Biológico (IB): Benzeno (CAS 71-43-2).
INSHT (Espanha): S-phenylmercapturic ácido urina: 0,045 mg / g de creatinina na amostra tomada no final do dia de trabalho.
INSHT (Espanha): Ácido t, t-mucónico urina 2mg / l, amostra recolhida no final do dia de trabalho.
ACGIH (EUA): ácido S-phenylmercapturic na urina: de 25 g / g de creatinina.

DNEL DN(M)ELs para trabalhadores

Efeito sistémico, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Os dados disponíveis são insuficientes para poder desenvolver um valor DNEL (nível sem

efeito derivado).
Efeito sistémico, exposição aguda, Inalação (mg/m³) : Os dados disponíveis são insuficientes para poder desenvolver um valor DNEL (nível sem efeito derivado).
Efeito local, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Os dados disponíveis são insuficientes para poder desenvolver um valor DNEL (nível sem efeito derivado).
Efeito local, exposição aguda, Inalação (mg/m³) : Os dados disponíveis são insuficientes para poder desenvolver um valor DNEL (nível sem efeito derivado).
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw /dia): 23,4
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Inalação (mg/m³): 3,25
Efeito local, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Os dados disponíveis são insuficientes para poder desenvolver um valor DNEL (nível sem efeito derivado).
Efeito local, exposição a longo prazo, Inalação (mg/m³): Os dados disponíveis são insuficientes para poder desenvolver um valor DNEL (nível sem efeito derivado).

DN(M)ELs para a população

Devido a que este produto contém pelo menos >0,1 % de benzeno, está proibida a sua distribuição entre a população em geral e não é necessário nenhum valor DNEL (nível sem efeito derivado).

PNEC PNEC água, sedimentos, solo, Estação de tratamento do esgoto

Esta substância é um hidrocarboneto de composição complexa, desconhecida ou variável. Os métodos convencionais utilizados para calcular as concentrações PNEC (concentração prevista sem efeitos) não servem, sendo impossível identificar uma única concentração PNEC típica para estas substâncias.

PNEC intoxicação secundária por via oral

Este valor PNEC (concentração prevista sem efeito) não é necessário porque as substâncias marcadoras não são bioacumulativas.

8.2 Controlo da exposição

Evitar o contacto com o líquido e a inalação de vapores.
Esta ficha de dados de segurança é coerente com as condições específicas que justificam o registo da substância como intermediário isolado e/ou transportado de acordo com os artigos 17 ou 18 do Regulamento 1907/2006/CE.
Em conformidade com os art. 17 e 18 da norma 1907/2006 (REACH), deve ser estabelecida uma estratégia adequada para isolar a substância em cada uma das fases do processo (síntese, purificação, limpeza, manutenção, amostragem, carga, descarga, armazenamento e tratamento de resíduos), bem como tecnologias de controlo e monitorização adequadas de forma a reduzir a exposição dos trabalhadores e as emissões para o meio ambiente a um mínimo e, desta forma, garantir que são observadas condições de controlo rigorosas. Para a segurança de todos os trabalhadores do centro, estes devem ter acesso a formação, competências e conhecimentos acerca dos processos e procedimentos aplicáveis.

Equipamentos de protecção individual

Protecção respiratória: Se a concentração no ar exceder os níveis de exposição ocupacional, usar equipamento de protecção respiratória de pressão positiva.

Protecção cutânea: Luvas impermeáveis resistentes a agentes químicos (Viton, PVA, etc.). Calçado de segurança anti-estático.

Protecção ocular: Óculos de segurança e máscara facial frontal para evitar salpicos. Lava-olhos.

Outras protecções: Duches na área de trabalho.

Práticas de higiene no trabalho: A roupa contaminada deve ser encharcada com água (de preferência no duche) e, em seguida, removida logo que possível, afastando-se de qualquer fonte de ignição. Seguir as medidas de cuidado e higiene da pele, lavando frequentemente com água e sabão e aplicando cremes protectores. No utilizar solventes.

Condições médicas agravadas pela exposição: Problemas respiratórios e dermatológicos. Evitar o uso de epinefrina porque podem causar efeitos adversos no miocárdio sensível. Não se deve ingerir álcool dado que promove a absorção intestinal do produto.

Controlo da exposição ambiental:
O produto não deve entrar em contacto com o meio-ambiente através de desaguamentos ou de esgotos. As medidas a adotar em caso de derrame acidental podem ser encontradas na secção 6 do presente MSDS.

SECÇÃO 9. Propriedades físico-químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto: Líquido transparente.
Odor: Aromático.
Limiar olfactivo: N/A (*)
Cor: N/A (*)
pH: N/A (*)
Ponto de fusão/ponto de congelação: <-25 °C
Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição: PEI: 40 °C mín. PEF: 220 °C aprox.
Ponto de inflamação: - 11 °C (Benzeno)
Taxa de evaporação: N/A (*)
Inflamabilidade (sólido, gás): Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
Limites superior/inferior de inflamabilidade ou de explosividade: Limite superior explosividade: 8% (benzeno) Lim. inferior explosividade: 1,4% (benzeno)
Pressão de vapor: (Reid) 60 kPa a 37,8 °C
Densidade de vapor: >1 (Ar: 1)
Densidade: 0,825 g/cm³ a 15 °C
Solubilidade(s): Hidrosolubilidade: Em solventes orgânicos.
Coeficiente de partição n-octanol/água: 2,13
Temperatura de auto-ignição: N/A (*)
Temperatura de decomposição: N/A (*)
Viscosidade: N/A (*)

Propriedades explosivas: N/A (*)
Propriedades comburentes: N/A (*)

9.2 Outras informações
Hidrosolubilidade: Insolúvel (0,06%)

(*) Não existem dados disponíveis a data da elaboração deste documento ou porque não é aplicável devido a natureza e perigo do produto.

SECÇÃO 10. Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade: N/A

10.2. Estabilidade química: Estável à temperatura ambiente. Líquido altamente inflamável e combustível.

10.3. Possibilidade de reacções perigosas: Oxidantes fortes, ozono, oxigénio líquido, percloratos, ácido nítrico, peróxido de sódio, halogéneos, enxofre fundido.

10.4. Condições a evitar: Exposição a faíscas, calor, altas temperaturas ou chamas.

10.5. Materiais incompatíveis: N/A

10.6. Produtos de decomposição perigosos: CO2, H2O, CO (em caso de combustão incompleta) e vapores tóxicos/irritantes.

SECÇÃO 11. Informação toxicológica

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

A informação toxicológica facultada resulta da aplicação dos anexos VII a XI do regulamento 1907/2006 (REACH).

Toxicidade aguda: Existem dados suficientes sobre fracções testadas e substâncias de componentes para indicar que as fracções de naftas com nível elevado de benzeno possuem uma toxicidade aguda baixa pela via dérmica e por inalação e não garantem uma classificação para estes parâmetros de avaliação ao abrigo da Directiva 1999/45/CE ou do Regulamento (CE) 1272/2008.

Corrosão/irritação cutânea: irritante

Lesões oculares graves/irritação ocular: irritante

Sensibilização respiratória ou cutânea: As fracções de naftas com nível elevado de benzeno não são consideradas sensibilizantes para a pele ou respiração

Mutagenicidade em células germinativas: Positiva.

Carcinogenicidade: As fracções de naftas com nível elevado de benzeno são consideradas carcinogénicas uma vez que contêm benzeno ≥0,1% e podem conter até 1% de 1,3-butadieno, até 30% de naftalina e até 6% de isopreno.

A classificação do produto corresponde à comparação dos resultados dos ensaios toxicológicos realizados de acordo com os critérios constantes no Regulamento (CE) n.º 1272/2008 para efeitos CMR, categorias 1A e 1B.

Toxicidade reprodutiva: Relativamente às fracções que contêm n-hexano a concentrações iguais ou superiores a 5% (DPD) ou a 3% (Regulamento (CE) 1272/2008),é necessário classificação para os efeitos na fertilidade.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única: N/A

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida: existem dados substanciais sobre a toxicidade por dose repetida de um número de componentes específicos presentes em algumas fracções, ou seja, benzeno, tolueno e hexano, que demonstram uma toxicidade significativa nos órgãos-alvo e, quando presentes a concentrações iguais ou superiores a 1%, 10% ou 10% respectivamente, irá conduzir os efeitos de toxicidade em mamíferos.

Perigo de aspiração: Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.

SECÇÃO 12. Informação ecológica

12.1. Toxicidade: Tóxico para os organismos aquáticos, pode provocar a longo prazo efeitos negativos no meio ambiente aquático.

12.2. Persistência e degradabilidade: Todos os dados demonstraram que as substâncias de teste não são facilmente biodegradáveis.

12.3. Potencial de bioacumulação: O FBC do registo calculado para componentes representativos das fracções nesta categoria está na gama dos 0,73-4,15.

12.4. Mobilidade no solo: Os factores primários que contribuem para a mobilidade dos componentes da nafta são a sua relativa solubilidade em água, adsorção no solo e biodegradabilidade.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB: A substância não cumpre todos os critérios específicos detalhados no Anexo XIII ou não permite uma comparação directa com todos os critérios detalhados no Anexo XIII. Porém, indicam que a substância não tem estas propriedades e que não é considerada PBT/mPmB.

12.6. Outros efeitos adversos: N/A

SECÇÃO 13. Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Eliminação: Combustão ou incineração. Os materiais muito contaminados devem ser incinerados. Os menos contaminados podem ser entregues a lixeiras controladas autorizadas. Remeter para empresas autorizadas.

Manuseamento: Os materiais contaminados pelo produto devem ser considerados como tóxicos e como resíduos perigosos, e apresentam os mesmos riscose carecem das mesmas precauções que o produto. Nunca deitar o produto nas tubagens ou sistema de esgotos. Os tambores semi-vazios são mais perigosos que os cheios.

Disposições: Os estabelecimentos e empresas que se dediquem à recuperação, eliminação, transporte ou manuseamento de resíduos deverão cumprir asdisposições locais, nacionais ou comunitárias relativas à gestão de resíduos.

SECÇÃO 14. Informações relativas ao transporte

14.1. Número ONU: UN 3295

14.2. Designação oficial de transporte da ONU:
HIDROCARBONETOS LÍQUIDOS, N. S. A.
(NAFTA (PETRÓLEO), FRACÇÃO LIGEIRA CRAQUEADA A VAPOR)
(PERIGOSO PARA O AMBIENTE)

14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte: 33

14.4. Grupo de embalagem

ADR/RID: Classe 3.Código de classificação: F1.Grupo de embalagem: II.Código de restrição em túneis: D/E.

IATA-DGR: Classe 3.Grupo de embalagem: II.

IMDG: Classe 3. Grupo de embalagem: II.

14.5. Perigos para o ambiente

ADR/RID: Perigoso para o ambiente.

IATA-DGR: Perigoso para o ambiente.

IMDG: Poluente marinho.

14.6. Precauções especiais para o utilizador
Rotulado como líquido inflamável. Estável à temperatura ambiente. Armazenar em locais frescos.

14.7. Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC
Tipo de navio IMO: 2; Categoria de poluição da IMO: Y.

SECÇÃO 15. Informação sobre regulamentação

15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

REGULAMENTO (UE) Nº 2015/830, que estabelece os requisitos para a elaboração das Fichas de Dados de Segurança.
Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (SGH).
Regulamento (CE) no 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro de 2008 , relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas (CLP).
Regulamento (CE) n.o 1907/2006 relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (REACH).
Acordo Europeu sobre Transporte Internacional de Mercadorias perigosas por estrada (ADR)
Regulamento relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias perigosas por Ferrovia. (RID)
Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas. (IMDG)
Regulações Associação de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas ao transporte de mercadorias por via aérea.
Código Internacional de Produtos Químicos a Granel (Código IMSBC), MARPOL 73/78.

Decreto-Lei n.º 220/2012, de 10 de outubro, que assegura a execução na ordem jurídica interna das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Diretivas n.os 67/548/CEE e 1999/45/CE e altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006.

Decreto-Lei n.º 293/2009, de 13 de Outubro, que assegura a execução, na ordem jurídica nacional, das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH) e que procede à criação da Agência Europeia dos Produtos Químicos.

Decreto-Lei n.º 41-A/2010 de 29 de Abril alterado pelo D.L. n.º 206-A/2012 de 31 de Agosto, pelo D.L. n.º 19-A/2014 de 7 de Fevereiro e pelo D.L. n.º 246-A/2015 de 21 de Outubro que regulamenta o transporte rodoviário e ferroviário de mercadorias perigosas.

Decreto-Lei n.º 24/2012 de 6 de Fevereiro. Consolida as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho e transpõe a Directiva n.º 2009/161/UE, da Comissão, de 17 de Dezembro de 2009.

Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho - Procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, transpõe a Directiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de Novembro, relativa aos resíduos, e procede à alteração de diversos regimes jurídicos na área dos resíduos alterado pelo Decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, pelo Decreto-Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro e pelo Decreto-Lei n.º 17372015, de 25 de agosto. Portaria n.º 209/2004 – Lista Europeia de Resíduos

Decreto-Lei nº 147/2008, estabelece o regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais (Directiva n.º 2004/35/CE)

Decreto-Lei nº 155/2013, de 5 de novembro, procede à segunda alteração ao Decreto-Lei nº 82/2003, de 23 de abril, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 63/2008, de 2 de abril, que aprova o Regulamento para a Classificação, Embalagem, Rotulagem e Fichas de Dados de Segurança de Preparações Perigosas.

Decreto-Lei nº 152-C/2017, de 11 de dezembro, que estabelece a terceira alteração ao Decreto-Lei nº 89/2008, de 30 de maio, alterado pelos Decretos-Leis nºs 142/2010, de 31 de dezembro, e 214-E/2015, de 30 de Setembro, relativo às especificações técnicas dos combustíveis.

Decreto-Lei nº 98/2010, estabelece o regime a que obedecem a classificação, embalagem e rotulagem das substâncias perigosas para a saúde humana ou para o ambiente, com vista à sua colocação no mercado.

Regulamento Outros perigos
N/A

15.2. Avaliação da segurança química
Foi realizada uma avaliação de segurança química.

SECÇÃO 16. Outras informações

Glossário

MSDS: Material safety data sheet
CAS: Serviço de Resumos Químicos
IARC: Agência Internacional para a Investigação do Cancro
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
TLV: Valor Limite Umbral
TWA: Média ponderada no tempo
STEL: Limite de Exposição de Curta Duração
REL: Limite de Exposição Recomendado
PEL: Limite de Exposição Permitido
INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
VLA-ED: Valor limite ambiental - exposição diária
VLA-EC: Valor ambiental limite - curta exposição
DNEL/DMEL: Nível derivado de exposição sem efeitos/nível derivado de exposição com efeitos mínimos
PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos
DL50: Dose Letal Média
CL50: Concentração Letal Média
CE50: Concentração Efectiva Média
CI50: Concentração Inibidora Média
DBO (BOD): Carência Biológica de Oxigénio
NOAEL: Nível sem efeitos adversos observáveis
NOEL: Nível sem efeitos observáveis
NOAEC: Concentração sem efeitos adversos observados
NOEC: Concentração sem efeitos observados
N/A: Não aplicável
|| - | : Alterações em relação à última edição.

Bases de dados consultadas

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.
TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency.
HSDB: US National Library of Medicine.
RTECS: US Dept. of Health & Human Services.

Advertências de perigo referidas

N/A: Não aplicável

Alterações em relação à última edição: Seção 1, 2, 3, 7, 9, 14, 15, 16.

As empresas compradoras têm a obrigação de assegurar que os respetivos funcionários têm formação adequada para a manipulação e utilização do produto de forma segura, conforme às indicações incluídas no presente MSDS.

Além disso, as empresas compradoras deste produto têm a obrigação de informar os respetivos funcionários, e quaisquer outras pessoas que possam manipulá-lo ou utilizá-lo nas suas instalações, sobre todas as indicações incluídas na MSDS, nomeadamente as referentesaos riscos do produto para a segurança e saúde de pessoas e do meio-ambiente.

A informação que se fornece neste documento foi obtida com base nas melhores fontes existentes e de acordo com os últimos conhecimen tos disponíveis e com os requisitos legais vigentes sobre classificação, embalagem e rotulagem de substâncias perigosas. Isto não implica que a informação seja exaustiva em todos os casos. É da responsabilidade do utilizador determinar a validade desta informação para a sua aplicação em cada caso.

ANEXO

1.1. Cenário de exposição 1: Fabrico de naftas com nível elevado de benzeno

1.1.1. Cenário de Exposição

Secção 1	**Título do Cenário de Exposição**
Título	**Fabrico de naftas com nível elevado de benzeno; CAS RN**
Descritor de Utilização	Setor de Utilização: Industrial (SU3, SU8, SU9)
	Categorias do Processo: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15
	Categorias de Libertação para o Ambiente: ERC1, ERC4
Tarefas e atividades e processos cobertos	Fabrico da substância ou utilização como intermédio ou um agente químico processual ou de extração. Inclui reciclagem/recuperação, transferências de materiais, armazenagem, amostragem, atividades de laboratório associadas, manutenção e carregamento (incluindo navios/barcaças, camião cisterna/vagão cisterna e contentor graneleiro).
Secção 2	**Condições operacionais e medidas de gestão de risco**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos trabalhadores**

Características do produto	
Forma física do produto	Líquido, pressão de vapor 0,5 - 10 kPa [OC4].
Concentração da substância no produto	
Quantidades usadas	*Não aplicável*
Frequência e duração da utilização	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (exceto se indicado o contrário) [G2].
Fatores humanos não influenciados pela gestão de risco	*Não aplicável*
Outras condições operacionais que afetam a exposição do trabalhador	É assumido que a utilização é feita numa temperatura ambiente não superior a 20 °C [G15] É assumido que o conteúdo de Benzeno é superior a 25%, exceto se indicado o contrário. É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional [G1].
Cenários definidos	**Medidas de gestão de risco**
Medidas gerais (carcinogénicos) [G18]	Considere os avanços técnicos e as atualizações de processo (incluindo automatização) para a eliminação de emissões. Minimize a exposição utilizando medidas como, por exemplo, sistemas fechados, instalações dedicadas e uma ventilação forçada local/geral adequada. Drene os sistemas e esvazie as linhas de transferência antes de interromper a contenção. Limpe/esvazie o equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: Limite o acesso às pessoas autorizadas; disponibilize formação na atividade aos operadores, de forma a minimizar as exposições; utilize luvas e fatos de trabalho adequados para impedir a contaminação da pele; utilize proteção para a respiração sempre que a respetiva utilização for identificada para determinados cenários de exposição; limpe os derrames imediatamente e elimine os resíduos de forma segura. Certifique-se de que os sistemas de segurança do trabalho ou disposições equivalentes estão implementados para gerir os riscos. Regularmente, inspecione, teste e mantenha todas as medidas de controlo. Considere a necessidade de uma vigilância médica com base no risco. [G20].
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Exterior [OC9].	Processe a substância num sistema fechado [E47].
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Com recolha de amostras [CS56]. Com exposição controlada ocasional [CS137]; Exterior [OC9].	Processe a substância num sistema fechado [E47]. Efetue a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição [E8].
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Utilização em processos descontínuos contidos [CS37].	Processe a substância num sistema fechado [E47]. Transferência através de linhas fechadas [E52]. Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 renovações de ar por hora). [E11], ou [G9], Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69]. Evite executar atividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora [OC 27].
Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. Processo descontínuo [CS55]. Com recolha de amostras [CS56].	Transferência através de linhas fechadas [E52]. Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 renovações de ar por hora). [E11], ou [G9], Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69]. Evite executar atividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora [OC27].
Amostragem [CS2].	Efetue a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição [E8]. Garanta um bom nível de ventilação geral ou

	controlada (nunca menos de 3 a 5 renovações de ar por hora) [E11]. Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões [E54]. Evite executar atividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora [OC 27].
Atividades de laboratório [CS36].	Garanta um bom nível de ventilação geral ou controlada (10 a 15 renovações de ar por hora) [E40]. Manuseie dentro de uma câmara de fumos (hotte) ou implemente métodos equivalentes adequados para minimizar a exposição. [E12].
Transferências a granel [CS14]. (sistemas abertos) [CS108] com potencial para geração de aerossóis [CS138].	Certifique-se de que as transferências de materiais são efetuadas em confinamento ou sob ventilação forçada [E66]. Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 renovações de ar por hora). [E11]. Ou [G9]; Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69]. Evite executar atividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC 28].
Transferências a granel [CS14]. (sistemas fechados) [CS107];	Manuseie a substância num sistema fechado [E47]. Certifique-se de que as transferências de material são realizadas sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Evite executar atividades que impliquem a exposição durante mais de 4 horas [OC 28].
Limpeza e manutenção de equipamento [CS39].	Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento [E55]. Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69]. Limpe imediatamente os derrames [C&H13]. Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior. [PPE22], ou utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior. [PPE22], e evite executar operações que envolvam exposição com uma duração superior a uma hora [OC27]Retenha os drenos em armazenamento selado até à sua eliminação ou para reciclagem subsequente [ENVT4].
Armazenamento [CS67]. Com exposição controlada ocasional [CS137]; Exterior [OC9].	Amostra através de um circuito fechado ou outro sistema para evitar a exposição [E8], Armazene a substância num sistema fechado [E84] ou Forneça um bom padrão de ventilação geral (não menos de 3 a 5 trocas de ar por hora). [E11].Evite executar atividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC28]

Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Características do produto	
A substância é uma UVCB [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Não é facilmente biodegradável.	
Quantidades usadas	
Fração da tonelagem EU utilizada na região	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	5,0E05
Fração da tonelagem regional utilizada localmente	1
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	5,0E05
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	1,7E06
Frequência e duração da utilização	
Libertação contínua [FD2].	
Dias de emissão (dias/ano)	300
Fatores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência	
Fator de diluição local em água doce	40
Fator de diluição local em água do mar	100
Outras condições de funcionamento dadas que possam afetar a exposição ambiental	
As emissões baseiam-se na ficha informativa SERPC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (ESVOC SpERC 1.1.v1) mas foram alteradas tomando em consideração o requisito de que a concentração de ar local para o benzeno não pode exceder 5 ug/m3, conforme especificado pela Diretiva da UE 2000/69/CE do PARLAMENTO E CONSELHO EUROPEUS de 16 de Novembro de 2000	
Fração de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	1,0E-05
Fração de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial	5,0E-06

antes de Medidas de Gestão de Risco)	
Fração de libertação para o solo derivada do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	1,0E-04
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a liberação	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador [TCS1].	
Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões atmosféricas e as liberações no solo	
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição direta (principalmente ingestão). [TCR1j]. Ao efetuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, não é necessário qualquer tratamento das águas residuais do local [TCR9]. Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais ou recupere-as a partir das mesmas [TCR14].	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%)	90
Trate as águas residuais (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência da remoção pretendida ≥ (%). O tratamento poderá ser realizado no local ou através de uma estação de tratamento de esgotos municipal.	0
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Não aplique lamas residuais industriais nos solos naturais [OMS2]. As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou regeneradas [OMS3].	
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal	
Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	95,0
Eficiência total da remoção das águas residuais após a aplicação das medidas de gestão de risco (RMMs) no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%)	95,0
Tonelagem máxima permitida no local (M_{Segura}) com base nas emissões da estação de tratamento de efluentes domésticos (kg/d)	1,8E06
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido (m^3/d)	10000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	
Durante o fabrico não são gerados resíduos da substância. [ETW 4].	
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	
Durante o fabrico não são gerados resíduos da substância. [EWR 2].	

Secção 3	**Estimativa da Exposição**
3.1. Saúde	*Quando as medidas de gestão de riscos (RMM) e as condições operacionais (OC) são cumpridas, não se prevê que as exposições excedam os valores DNEL previstos e os quocientes de caracterização dos riscos previstos devem ser inferiores a 1.*
3.2. Ambiente	*O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk [EE2].*
Secção 4	**Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição**
4.1. Saúde	*Confirme se as RMM e as OC estão em conformidade com o descrito ou possuem uma eficiência equivalente.*
4.2. Ambiente	*A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais;*

	por este motivo, poderão ser necessários efeitos de escala de forma definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local [DSU1]. A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no local/fora do local, isoladamente ou combinadas [DSU2]. A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser alcançada através de tecnologias no local do local, isoladamente ou combinadas [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidos na ficha informativa ESVOC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4]

1.2. Cenário de exposição 2: Distribuição de naftas com nível elevado de benzeno

1.2.1. Cenário de Exposição

Secção 1	**Título do Cenário de Exposição**
Título	**Distribuição de naftas com nível elevado de benzeno**
Descritor de Utilização	Setor de Utilização: Industrial (SU3, SU8, SU9)
	Categorias do Processo: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15
	Categorias de Libertação para o Ambiente: ERC1 - 7
Tarefas e atividades e processos cobertos	Carregamento (incluindo carregamento em navio/barcaça marítimos, vagões cisterna/carros tanque e GRG) e reembalagem (incluindo tambores e pequenas embalagens) de substância, incluindo a respetiva, distribuição e atividades de laboratório associadas
Secção 2	**Condições operacionais e medidas de gestão de risco**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos trabalhadores**
Características do produto	
Forma física do produto	Líquido, pressão de vapor 0,5 - 10 kPa [OC4].
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (exceto se indicado o contrário) [G13].
Quantidades usadas	*Não aplicável*
Frequência e duração da utilização	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (exceto se indicado o contrário) [G2].
Fatores humanos não influenciados pela gestão de risco	*Não aplicável*
Outras condições operacionais que afetam a exposição do trabalhador	
Cenários definidos	**Medidas de gestão de risco**
Medidas gerais (carcinogénicos) [G18]	Considere os avanços técnicos e as atualizações de processo (incluindo automatização) para a eliminação de emissões. Minimize a exposição utilizando medidas como, por exemplo, sistemas fechados, instalações dedicadas e uma ventilação forçada local/geral adequada. Drene os sistemas e esvazie as linhas de transferência antes de interromper a contenção. Limpe/esvazie o equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: Limite o acesso às pessoas autorizadas; disponibilize formação na atividade aos operadores, de forma a minimizar as exposições; utilize luvas e fatos de trabalho adequados para impedir a contaminação da pele; utilize proteção para a respiração sempre que a respetiva utilização for identificada para determinados cenários de exposição; limpe os derrames imediatamente e elimine os resíduos de forma segura. Certifique-se de que os sistemas de segurança do trabalho ou disposições equivalentes estão implementados para gerir os riscos. Regularmente, inspecione, teste e mantenha todas as medidas de controlo. Considere a necessidade de uma vigilância médica com base no risco.

	[G20].
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Exterior [OC9].	Processe a substância num sistema fechado [E47].
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Com recolha de amostras [CS56]. Com exposição controlada ocasional [CS137]; Exterior [OC9].	Processe a substância num sistema fechado [E47]. Amostra através de um circuito fechado ou outro sistema para evitar a exposição [E8]; verifique se a operação é realizada ao ar livre [E69] ou [G9] forneça um bom padrão de ventilação geral (pelo menos 3 a 5 trocas de ar por hora). [E11].
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Utilização em processos descontínuos contidos [CS37].	Processe a substância num sistema fechado [E47]. Efetue a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição [E8] Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69].
Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. Processo descontínuo [CS55]. Com recolha de amostras [CS56].	Amostra através de um circuito fechado ou outro sistema para evitar a exposição [E8] Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69] ou [G9] forneça um bom padrão de ventilação geral (pelo menos 3 a 5 trocas de ar por hora). [E11].
Amostragem [CS2].	Manusear a substância num sistema predominantemente fechado que inclua ventilação forçada [E49]. Efetue a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição [E8]. Garanta um bom nível de ventilação geral ou controlada (nunca menos de 3 a 5 renovações de ar por hora) [E11].
Atividades de laboratório [CS36].	Manuseie dentro de uma câmara de fumos (hotte) ou implemente métodos equivalentes adequados para minimizar a exposição. [E12].
Transferências a granel [CS14]. (sistemas fechados) [CS107]	Certifique-se de que as transferências de materiais são efetuadas em confinamento ou sob ventilação forçada [E66]. Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69]. Evite executar atividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC 28].
Transferências a granel [CS14]. (sistemas abertos) [CS108]	Certifique-se de que as transferências de materiais são efetuadas em confinamento ou sob ventilação forçada [E66]. Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69]. Evite executar atividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC 28].
Enchimento de tambores e pequenos recipientes [CS6].	Garanta um bom nível de ventilação geral ou controlada (5 a 15 renovações de ar por hora) [E40]. Minimizar a exposição através de isolamento parcial da operação ou do equipamento e fornecimento de ventilação forçada nas aberturas [E60].
Limpeza e manutenção de equipamento [CS39].	Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento [E55].Limpe imediatamente os derrames [C&H13]. Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior. [PPE22]. Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior [ENVT4].
Armazenamento [CS67]. Com exposição controlada ocasional [CS137]	Transfira através de linhas fechadas [E52].Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69]; Armazene a substância num sistema fechado [E84]. Evite executar atividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC 28].

Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Características do produto	
A substância é uma UVCB [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Não é facilmente biodegradável.	
Quantidades usadas	
Fração da tonelagem EU utilizada na região	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	5,0E05
Fração da tonelagem regional utilizada localmente	2,0E-03
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	1,0E03
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	1,0E04
Frequência e duração da utilização	

Libertação contínua [FD2].	
Dias de emissão (dias/ano)	100
Fatores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência	
Fator de diluição local em água doce	10
Fator de diluição local em água do mar	100
Outras condições de funcionamento dadas que possam afetar a exposição ambiental	
As emissões baseiam-se na ficha informativa SERPC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (ESVOC SpERC 1.1b.v1) mas foram alteradas tomando em consideração o requisito de que a concentração de ar local para o benzeno não pode exceder 5 ug/m3, conforme especificado pela Diretiva da UE 2000/69/CE do PARLAMENTO E CONSELHO EUROPEUS de 16 de Novembro de 2000	
Fração de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	1,0E-03
Fração de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	1,0E-05
Fração de libertação para o solo derivada do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	1,0E-05
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a liberação	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador [TCS1].	
Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões atmosféricas e as liberações no solo	
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição direta (principalmente ingestão). [TCR1j]. Ao efetuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, não é necessário qualquer tratamento das águas residuais do local [TCR9]. Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais ou recupere-as a partir das mesmas [TCR14].	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%)	90
Trate as águas residuais (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência da remoção pretendida ≥ (%). O tratamento poderá ser realizado no local ou através de uma estação de tratamento de esgotos municipal.	0
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Não aplique lamas residuais industriais nos solos naturais [OMS2]. As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou regeneradas [OMS3].	
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal	
Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	95,0
Eficiência total da remoção das águas residuais após a aplicação das medidas de gestão de risco (RMMs) no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%)	95,0
Tonelagem máxima permitida no local (M_{Segura}) com base nas emissões da estação de tratamento de efluentes domésticos (kg/d)	1,7E05
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido (m^3/d)	2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	
O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações locais e/ou municipais e/ou nacionais aplicáveis. [ETW 3]	
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	
A recuperação e a reciclagem externa dos resíduos devem ser efetuadas em conformidade com as regulamentações locais e/ou nacionais aplicáveis. [EWR 1]	

Secção 3	**Estimativa da Exposição**
3.1. Saúde	*Quando as medidas de gestão de riscos (RMM) e as*

	condições operacionais (OC) são cumpridas, não se prevê que as exposições excedam os valores DNEL previstos e os quocientes de caracterização dos riscos previstos devem ser inferiores a 1.
3.2. Ambiente	*O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk [EE2].*
Secção 4	**Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição**
4.1. Saúde	*Confirme se as RMM e as OC estão em conformidade com o descrito ou possuem uma eficiência equivalente.*
4.2. Ambiente	*A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessários efeitos de escala de forma definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local [DSU1]. A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no local/fora do local, isoladamente ou combinadas [DSU2]. A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser alcançada através de tecnologias no local do local, isoladamente ou combinadas [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidos na ficha informativa ESVOC (http://cefic. org/en/reach-for-industries-libraries. html) [DSU4]*

1.3. Cenário de exposição 3: Utilização como intermédio de naftas com nível elevado de benzeno

A utilização como um intermédio para o trabalhador está abrangida no Cenário de exposição 1.

1.3.1. Cenário de Exposição

Secção 1	**Título do Cenário de Exposição**
Título	**Utilização como intermédio de naftas com nível elevado de benzeno**
Descritor de Utilização	Setor de Utilização: Industrial (SU3, SU8, SU9)
	Categorias do Processo: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15
	Categorias de Libertação para o Ambiente: ERC6A
Tarefas e atividades e processos cobertos	Utilização da substância como intermédio (não relacionado com as Condições Estritamente Controladas). Inclui reciclagem/recuperação, transferências de materiais, armazenagem, amostragem, atividades de laboratório associadas, manutenção e carregamento (incluindo navios/barcaças, camião cisterna/vagão cisterna e contentor graneleiro).
Secção 2	**Condições operacionais e medidas de gestão de risco**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos trabalhadores**
Características do produto	
Forma física do produto	Líquido, pressão de vapor 0,5 - 10 kPa [OC4].
Concentração da substância no produto	
Quantidades usadas	*Não aplicável*
Frequência e duração da utilização	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (exceto se indicado o contrário) [G2].
Fatores humanos não influenciados pela gestão de risco	*Não aplicável*
Outras condições operacionais que afetam a exposição do trabalhador	É assumido que a utilização é feita numa temperatura ambiente não superior a 20 °C [G15] É assumido que o conteúdo de Benzeno é superior a 25%, exceto se indicado o contrário. É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional [G1].
Cenários definidos	**Medidas de gestão de risco**
Medidas gerais (carcinogénicos) [G18]	Considere os avanços técnicos e as atualizações de processo (incluindo automatização) para a eliminação de emissões. Minimize a exposição utilizando medidas como, por exemplo, sistemas fechados, instalações dedicadas e uma ventilação forçada local/geral adequada. Drene os sistemas e esvazie as linhas de transferência antes de interromper a contenção. Limpe/esvazie o equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: Limite o acesso às pessoas autorizadas; disponibilize formação na atividade aos operadores, de forma a minimizar as exposições; utilize luvas e fatos de trabalho adequados para impedir a contaminação da pele; utilize proteção para a respiração sempre que a respetiva utilização for identificada para determinados cenários de exposição; limpe os derrames imediatamente e elimine os resíduos de forma segura.

	Certifique-se de que os sistemas de segurança do trabalho ou disposições equivalentes estão implementados para gerir os riscos. Regularmente, inspecione, teste e mantenha todas as medidas de controlo. Considere a necessidade de uma vigilância médica com base no risco. [G20].
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Exterior [OC9].	Processe a substância num sistema fechado [E47].
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Com recolha de amostras [CS56]. Com exposição controlada ocasional [CS137]; Exterior [OC9].	Processe a substância num sistema fechado [E47]. Efetue a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição [E8].
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Utilização em processos descontínuos contidos [CS37].	Processe a substância num sistema fechado [E47]. Transferência através de linhas fechadas [E52]. Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 renovações de ar por hora). [E11], ou [G9], Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69]. Evite executar atividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora [OC 27].
Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. Processo descontínuo [CS55]. Com recolha de amostras [CS56].	Transferência através de linhas fechadas [E52]. Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 renovações de ar por hora). [E11], ou [G9], Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69]. Evite executar atividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora [OC27].
Amostragem [CS2].	Efetue a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição [E8]. Garanta um bom nível de ventilação geral ou controlada (nunca menos de 3 a 5 renovações de ar por hora) [E11]. Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões [E54]. Evite executar atividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora [OC 27].
Atividades de laboratório [CS36].	Garanta um bom nível de ventilação geral ou controlada (10 a 15 renovações de ar por hora) [E40]. Manuseie dentro de uma câmara de fumos (hotte) ou implemente métodos equivalentes adequados para minimizar a exposição. [E12].
Transferências a granel [CS14]. (sistemas abertos) [CS108] com potencial para geração de aerossóis [CS138].	Certifique-se de que as transferências de materiais são efetuadas em confinamento ou sob ventilação forçada [E66]. Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 renovações de ar por hora). [E11]. Ou [G9]; Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69]. Evite executar atividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC 28].
Transferências a granel [CS14]. (sistemas fechados) [CS107];	Manuseie a substância num sistema fechado [E47]. Certifique-se de que as transferências de material são realizadas sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Evite executar atividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC 28].
Limpeza e manutenção de equipamento [CS39].	Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento [E55]. Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69]. Limpe imediatamente os derrames [C&H13]. Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior. [PPE22], ou utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior. [PPE22], e evite executar operações que envolvam exposição com uma duração superior a uma hora [OC27] Retenha os drenos em armazenamento selado até à sua eliminação ou para reciclagem subsequente [ENVT4].
Armazenamento [CS67]. Com exposição controlada ocasional [CS137]; Exterior [OC9].	Amostra através de um circuito fechado ou outro sistema para evitar a exposição [E8], Armazene a substância num sistema fechado [E84] ou Forneça um bom padrão de ventilação geral (não menos de 3 a 5 trocas de ar por hora). [E11]. Evite executar atividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC28]

Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Características do produto	
A substância é uma UVCB [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Não é facilmente biodegradável.	
Quantidades usadas	
Fração da tonelagem EU utilizada na região	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	1,5E05
Fração da tonelagem regional utilizada localmente	0,1
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	1,5E04
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	5,0E04
Frequência e duração da utilização	
Libertação contínua [FD2].	
Dias de emissão (dias/ano)	300
Fatores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência	
Fator de diluição local em água doce	10
Fator de diluição local em água do mar	100
Outras condições de funcionamento dadas que possam afetar a exposição ambiental	
As emissões baseiam-se na ficha informativa SERPC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (ESVOC SpERC 6.1a.v1) mas foram alteradas tomando em consideração o requisito de que a concentração de ar local para o benzeno não pode exceder 5 ug/m3, conforme especificado pela Diretiva da UE 2000/69/CE do PARLAMENTO E CONSELHO EUROPEUS de 16 de Novembro de 2000	
Fração de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	5,0E-05
Fração de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	1,0E-05
Fração de libertação para o solo derivada do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	1,0E-03
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a liberação	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador [TCS1].	
Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões atmosféricas e as liberações no solo	
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição direta (principalmente ingestão). [TCR1j]. Ao efetuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, não é necessário qualquer tratamento das águas residuais do local [TCR9]. Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais ou recupere-as a partir das mesmas [TCR14].	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%)	80
Trate as águas residuais (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência da remoção pretendida ≥ (%). O tratamento poderá ser realizado no local ou através de uma estação de tratamento de esgotos municipal.	0
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Não aplique lamas residuais industriais nos solos naturais [OMS2]. As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou regeneradas [OMS3].	
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal	
Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	95,0
Eficiência total da remoção das águas residuais após a aplicação das medidas de gestão de risco (RMMs) no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%)	95,0
Tonelagem máxima permitida no local (M_{Segura}) com base nas emissões da estação de tratamento de efluentes domésticos (kg/d)	1,8E05
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido (m^3/d)	2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	
Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado nenhum resíduo da substância. [ETW 5]	

Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos
Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado nenhum resíduo da substância. [EWR 3]

Secção 3	**Estimativa da Exposição**
3.1. Saúde	*Não aplicável*
3.2. Ambiente	*O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk [EE2].*
Secção 4	**Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição**
4.1. Saúde	*Não aplicável*
4.2. Ambiente	*A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessários efeitos de escala de forma definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local [DSU1]. A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no local/fora do local, isoladamente ou combinadas [DSU2]. A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser alcançada através de tecnologias no local do local, isoladamente ou combinadas [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidos na ficha informativa ESVOC (http://cefic.org/en/reach- for-industries-libraries. html) [DSU4]*

1.4. Cenário de exposição 4: Formulação de naftas com nível elevado de benzeno

1.4.1. Cenário de Exposição

Secção 1	**Título do Cenário de Exposição**
Título	**Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas de naftas com nível elevado de benzenos; CAS RN**
Descritor de Utilização	Setor de Utilização: Industrial (SU3, SU10)
	Categorias do Processo: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15
	Categorias de Libertação para o Ambiente: ERC2
Tarefas e atividades e processos cobertos	Formulação, embalagem e reembalagem da substância e das respetivas misturas em operações descontínuas ou contínuas, incluindo armazenagem, transferências de materiais, mistura, embalagem de grande e pequena escala, manutenção e atividades de laboratório associadas
Secção 2	**Condições operacionais e medidas de gestão de risco**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos trabalhadores**
Características do produto	
Forma física do produto	Líquido, pressão de vapor 0,5 - 10 kPa [OC4].
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (exceto se indicado o contrário) [G13].
Quantidades usadas	
Frequência e duração da utilização	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (exceto se indicado o contrário) [G2].
Fatores humanos não influenciados pela gestão de risco	
Outras condições operacionais que afetam a exposição do trabalhador	É assumido que a utilização é feita numa temperatura ambiente não superior a 20 °C [G15] É assumido que o conteúdo de Benzeno é superior a 25%, exceto se indicado o contrário. É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional [G1].
Cenários definidos	**Medidas de gestão de risco**
Medidas gerais (carcinogénicos) [G18]	Considere os avanços técnicos e as atualizações de processo (incluindo automatização) para a eliminação de emissões. Minimize a exposição utilizando medidas como, por exemplo, sistemas fechados, instalações dedicadas e uma ventilação forçada local/geral adequada. Drene os sistemas e esvazie as linhas de transferência antes de interromper a contenção. Limpe/esvazie o equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: Limite o acesso às pessoas autorizadas; disponibilize formação na atividade aos operadores, de forma a minimizar as exposições; utilize luvas e fatos de trabalho adequados para impedir a contaminação da pele; utilize proteção para a respiração sempre que a respetiva utilização for identificada para determinados cenários de exposição; limpe os derrames imediatamente e elimine os resíduos de forma

	segura. Certifique-se de que os sistemas de segurança do trabalho ou disposições equivalentes estão implementados para gerir os riscos. Regularmente, inspecione, teste e mantenha todas as medidas de controlo. Considere a necessidade de uma vigilância médica com base no risco. [G20].
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	Processe a substância num sistema fechado [E47].
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. ; Com recolha de amostras [CS56]. Com exposição controlada ocasional [CS137]	Processe a substância num sistema fechado [E47]. Efetue a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição [E8]. Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 renovações de ar por hora). [E11].; or [G9]; Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69].
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Utilização em processos descontínuos contidos [CS37].	Processe a substância num sistema fechado [E47]. Amostra através de um circuito fechado ou outro sistema para evitar a exposição [E8]Forneça um bom padrão de ventilação geral (pelo menos 3 a 5 trocas de ar por hora). [E11].; or [G9]; Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69].
Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. Processo descontínuo [CS55]. ; Com recolha de amostras [CS56]. Com potencial para geração de aerossóis [CS138].	Efetue a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição [E8]. Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 renovações de ar por hora). [E11]. Ou [G9]; Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69].
Tratamento por lotes a temperaturas elevadas [CS136].	Garanta um bom nível de ventilação geral ou controlada (10 a 15 renovações de ar por hora) [E40]. Certifique-se de que as transferências de materiais são efetuadas em confinamento ou sob ventilação forçada [E66]. Evite executar atividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora [OC27].
Amostragem [CS2].	Efetue a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição [E8]. Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 renovações de ar por hora). [E11].; or [G9]; Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69].
Atividades de laboratório [CS36].	Manuseie dentro de uma câmara de fumos (hotte) ou implemente métodos equivalentes adequados para minimizar a exposição. [E12].
Transferências a granel [CS14].	Certifique-se de que as transferências de materiais são efetuadas em confinamento ou sob ventilação forçada [E66]. Evite executar atividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC28]
Operações de mistura (sistemas abertos) [CS30]. Com potencial para geração de aerossóis [CS138].	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões [E54]. Garanta um bom nível de ventilação geral ou controlada (10 a 15 renovações de ar por hora) [E40]. Evite executar atividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC28]
Manual [CS34]. Transferência/fuga dos contentores [CS22].	Certifique-se de que as transferências de materiais são efetuadas em confinamento ou sob ventilação forçada [E66]. Garanta um bom nível de ventilação geral ou controlada (10 a 15 renovações de ar por hora) [E40].
Transferências de tambores/lotes [CS8].	Certifique-se de que as transferências de materiais são efetuadas em confinamento ou sob ventilação forçada [E66]. Garanta um bom nível de ventilação geral ou controlada (10 a 15 renovações de ar por hora) [E40].
Produção ou preparação ou artigos por aglomeração, compressão, extrusão ou pastilhagem [CS100]	Minimizar a exposição através de isolamento parcial da operação ou do equipamento e fornecimento de ventilação forçada nas aberturas [E60]. Garanta um bom nível de ventilação geral ou controlada (10 a 15 renovações de ar por hora) [E40]. Evite executar atividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC28]
Enchimento de tambores e pequenos recipientes [CS6].	Minimizar a exposição através de isolamento parcial da operação ou do equipamento e fornecimento de ventilação forçada nas aberturas [E60]. Garanta um bom nível de ventilação geral ou controlada (10 a 15 renovações de ar por hora) [E40].
Limpeza e manutenção de equipamento	Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou

[CS39].	manutenção do equipamento [E55]. Limpe imediatamente os derrames [C&H13]. Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374 [PPE15]. Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro do Tipo A ou melhor [PPE22]. Utilize um vestuário de proteção total adequado para evitar exposição da pele [PPE27]. Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior [ENVT4].
Armazenamento [CS137] Com exposição controlada ocasional [CS137]	Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69]. Certifique-se de que as transferências de materiais são efetuadas em confinamento ou sob ventilação forçada [E66]. Armazene a substância num sistema fechado [E84]. Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374 [PPE15].

Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Características do produto	
A substância é uma UVCB [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Não é facilmente biodegradável.	
Quantidades usadas	
Fração da tonelagem EU utilizada na região	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	3,5E05
Fração da tonelagem regional utilizada localmente	8,6E-02
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	3,0E04
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	3,0E04
Frequência e duração da utilização	
Libertação contínua [FD2].	
Dias de emissão (dias/ano)	300
Fatores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência	
Fator de diluição local em água doce	10
Fator de diluição local em água do mar	100
Outras condições de funcionamento dadas que possam afetar a exposição ambiental	
As emissões baseiam-se na ficha informativa SERPC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (ESVOC SpERC 2.2.v1) mas foram alteradas tomando em consideração o requisito de que a concentração de ar local para o benzeno não pode exceder 5 ug/m3, conforme especificado pela Diretiva da UE 2000/69/CE do PARLAMENTO E CONSELHO EUROPEUS de 16 de Novembro de 2000	
Fração de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	1,0E-06
Fração de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	1,0E-05
Fração de libertação para o solo derivada do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	1,0E-04
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a liberação	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador [TCS1].	
Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões atmosféricas e as liberações no solo	
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição direta (principalmente ingestão). [TCR1j]. Ao efetuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, não é necessário qualquer tratamento das águas residuais do local [TCR9]. Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais ou recupere-as a partir das mesmas [TCR14].	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%)	0
Trate as águas residuais (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência da remoção pretendida ≥ (%). O tratamento poderá ser realizado no local ou através de uma estação de tratamento de esgotos municipal.	85,3
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	

Não aplique lamas residuais industriais nos solos naturais [OMS2]. As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou regeneradas [OMS3].	
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal	
Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	95,0
Eficiência total da remoção das águas residuais após a aplicação das medidas de gestão de risco (RMMs) no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%)	95,0
Tonelagem máxima permitida no local (M_{Segura}) com base nas emissões da estação de tratamento de efluentes domésticos (kg/d)	2,4E05
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido (m^3/d)	2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	
O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações locais e/ou municipais e/ou nacionais aplicáveis. [ETW 3]	
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	
A recuperação e a reciclagem externa dos resíduos devem ser efetuadas em conformidade com as regulamentações locais e/ou nacionais aplicáveis. [EWR 1]	

Secção 3	**Estimativa da Exposição**
3.1. Saúde	*Quando as medidas de gestão de riscos (RMM) e as condições operacionais (OC) são cumpridas, não se prevê que as exposições excedam os valores DNEL previstos e os quocientes de caracterização dos riscos previstos devem ser inferiores a 1.*
3.2. Ambiente	*O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk [EE2].*
Secção 4	**Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição**
4.1. Saúde	*Confirme se as RMM e as OC estão em conformidade com o descrito ou possuem uma eficiência equivalente.*
4.2. Ambiente	*A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessários efeitos de escala de forma definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local [DSU1]. A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no local/fora do local, isoladamente ou combinadas [DSU2]. A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser alcançada através de tecnologias no local do local, isoladamente ou combinadas [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidos na ficha informativa ESVOC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4]*

1.5. Cenário de exposição 5: Utilização da categoria de naftas com nível elevado de benzeno em combustíveis - Industrial

1.5.1. Cenário de Exposição

Secção 1	**Título do Cenário de Exposição**
Título	**Utilização de naftas com nível elevado de benzeno em combustíveis**
Descritor de Utilização	Setor de Utilização: Industrial (SU3, SU10)
	Categorias do Processo: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC16
	Categorias de Libertação para o Ambiente: ERC7
Tarefas e atividades e processos cobertos	Abrange a utilização como combustível (ou aditivo de combustível) e inclui atividades associadas à respetiva transferência, utilização, manutenção do equipamento e manuseamento de resíduos.
Secção 2	**Condições operacionais e medidas de gestão de risco**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos trabalhadores**
Características do produto	
Forma física do produto	Líquido, pressão de vapor 0,5 - 10 kPa [OC4].
Concentração da substância no produto	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (exceto se indicado o contrário) [G2].
Quantidades usadas	
Frequência e duração da utilização	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (exceto se indicado o contrário) [G2].
Fatores humanos não influenciados pela gestão de risco	
Outras condições operacionais que afetam a exposição do trabalhador	É assumido que a utilização é feita numa temperatura ambiente não superior a 20 °C [G15] É assumido que o conteúdo de Benzeno é superior a 25%, exceto se indicado o contrário. É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional [G1].
Cenários definidos	**Medidas de gestão de risco**
Medidas gerais (carcinogénicos) [G18]	Considere os avanços técnicos e as atualizações de processo (incluindo automatização) para a eliminação de emissões. Minimize a exposição utilizando medidas como, por exemplo, sistemas fechados, instalações dedicadas e uma ventilação forçada local/geral adequada. Drene os sistemas e esvazie as linhas de transferência antes de interromper a contenção. Limpar/esvaziar o equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: Limite o acesso às pessoas autorizadas; disponibilize formação na atividade aos operadores, de forma a minimizar as exposições; utilize luvas e fatos de trabalho adequados para impedir a contaminação da pele; utilize proteção para a respiração sempre que a respetiva utilização for identificada para determinados cenários de exposição; limpe os derrames imediatamente e elimine os resíduos de forma segura. Certifique-se de que os sistemas de segurança do trabalho ou disposições

	equivalentes estão implementados para gerir os riscos. Regularmente, inspecione, teste e mantenha todas as medidas de controlo. Considere a necessidade de uma vigilância médica com base no risco. [G20].
Transferências a granel [CS14].	Manusear a substância num sistema predominantemente fechado que inclua ventilação forçada [E49]. Garanta um bom nível de ventilação geral ou controlada (10 a 15 renovações de ar por hora) [E40].
Transferências de tambores/lotes [CS8].	Utilize bombas de tambor [E53]. Garanta um bom nível de ventilação geral ou controlada (10 a 15 renovações de ar por hora) [E40]. Evite executar atividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora [OC27].
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	Processe a substância num sistema fechado [E47].
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Com exposição controlada ocasional [CS137]	Manusear a substância num sistema predominantemente fechado que inclua ventilação forçada [E49]. Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 renovações de ar por hora). [E11].
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Processo descontínuo [CS55].	Manusear a substância num sistema predominantemente fechado que inclua ventilação forçada [E49]. Garanta um bom nível de ventilação geral ou controlada (10 a 15 renovações de ar por hora) [E40].
Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. (sistemas fechados) [CS107]	Manusear a substância num sistema predominantemente fechado que inclua ventilação forçada [E49].
Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. (sistemas fechados) [CS107]Processo descontínuo [CS55].	Manusear a substância num sistema predominantemente fechado que inclua ventilação forçada [E49]. Garanta um bom nível de ventilação geral ou controlada (10 a 15 renovações de ar por hora) [E40].
Manutenção do equipamento [CS5].	Execute a drenagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento [E65].Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 mudas de ar por hora). [E11].Limpe imediatamente os derrames [C&H13]. Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior. [PPE22]Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior [ENVT4].
Limpeza do tanque e contentor [CS103]	Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento [E55].Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões [E54]. Limpe imediatamente os derrames [C&H13]. Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior [ENVT4].
Armazenamento [CS67]	Armazene a substância num sistema fechado [E84].
Armazenamento [CS137] Com exposição controlada ocasional [CS137]	Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 renovações de ar por hora). [E11]; Armazene a substância num sistema fechado [E84].; Certifique-se de que as transferências de material são realizadas sob contenção ou ventilação de extração [E66].
Eliminação de resíduos [CS28].	Certifique-se de que as transferências de materiais são efetuadas em confinamento ou sob ventilação forçada [E66]. Evite executar atividades que impliquem exposição durante mais de 15 minutos [OC26].

Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Características do produto	
A substância é uma UVCB [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Não é facilmente biodegradável.	
Quantidades usadas	
Fração da tonelagem EU utilizada na região	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	2,5E05
Fração da tonelagem regional utilizada localmente	0,1
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	2,5E04
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	8,3E04
Frequência e duração da utilização	
Libertação contínua [FD2].	
Dias de emissão (dias/ano)	300
Fatores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência	

Fator de diluição local em água doce	10
Fator de diluição local em água do mar	100
Outras condições de funcionamento dadas que possam afetar a exposição ambiental	
As emissões baseiam-se na ficha informativa SERPC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (ESVOC SpERC 1.1.v1) mas foram alteradas tomando em consideração o requisito de que a concentração de ar local para o benzeno não pode exceder 5 ug/m3, conforme especificado pela Diretiva da UE 2000/69/CE do PARLAMENTO E CONSELHO EUROPEUS de 16 de Novembro de 2000	
Fração de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	5,0E-04
Fração de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	1,0E-05
Fração de libertação para o solo derivada do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	0
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a liberação	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador [TCS1].	
Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões atmosféricas e as liberações no solo	
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição indireta (principalmente inalação). [TCR1k]. Ao efetuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, não é necessário qualquer tratamento das águas residuais do local [TCR9]. Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais ou recupere-as a partir das mesmas [TCR14].	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%)	95,0
Trate as águas residuais (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência da remoção pretendida ≥ (%). O tratamento poderá ser realizado no local ou através de uma estação de tratamento de esgotos municipal.	0
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais ou recupere-as a partir das mesmas [OMS1]. Não aplique lamas residuais industriais nos solos naturais [OMS2]. As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou regeneradas [OMS3].	
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal	
Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	95,0
Eficiência total da remoção das águas residuais após a aplicação das medidas de gestão de risco (RMMs) no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%)	95,0
Tonelagem máxima permitida no local (M_{Segura}) com base nas emissões da estação de tratamento de efluentes domésticos (kg/d)	1,3E05
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido (m^3/d)	2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	
Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado nenhum resíduo da substância.[ETW 5]	
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	
Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado nenhum resíduo da substância.[ERW 3]	

Secção 3	**Estimativa da Exposição**
3.1. Saúde	*Quando as medidas de gestão de riscos (RMM) e as condições operacionais (OC) são cumpridas, não se prevê que as exposições excedam os valores DNEL previstos e os quocientes de caracterização dos riscos previstos devem ser inferiores a 1.*

3.2. Ambiente	*O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk [EE2].*
Secção 4	**Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição**
4.1. Saúde	*Confirme se as RMM e as OC estão em conformidade com o descrito ou possuem uma eficiência equivalente.*
4.2. Ambiente	*A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessários efeitos de escala de forma definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local [DSU1]. A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no local/fora do local, isoladamente ou combinadas [DSU2]. A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser alcançada através de tecnologias no local do local, isoladamente ou combinadas [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidos na ficha informativa ESVOC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4]*

1.6. Cenário de exposição 6: Utilização de naftas com nível elevado de benzeno como combustível - Profissional

1.6.1. Cenário de Exposição

Secção 1	**Título do Cenário de Exposição**
Título	**Utilização de naftas com nível elevado de benzeno em combustíveis; CAS RN**
Descritor de Utilização	Setor de Utilização: Profissional (SU22)
	Categorias do Processo: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC16
	Categorias de Libertação para o Ambiente: ERC 9A, 9B
Tarefas e atividades e processos cobertos	Abrange a utilização como combustível (ou aditivo de combustível) e inclui atividades associadas à respetiva transferência, utilização, manutenção do equipamento e manuseamento de resíduos.
Secção 2	**Condições operacionais e medidas de gestão de risco**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos trabalhadores**
Características do produto	
Forma física do produto	Líquido, pressão de vapor 0,5 - 10 kPa [OC4].
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (exceto se indicado o contrário) [G13].
Quantidades usadas	
Frequência e duração da utilização	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (exceto se indicado o contrário) [G2].
Fatores humanos não influenciados pela gestão de risco	
Outras condições operacionais que afetam a exposição do trabalhador	É assumido que a utilização é feita numa temperatura ambiente não superior a 20 °C [G15] É assumido que o conteúdo de Benzeno é superior a 25%, exceto se indicado o contrário. É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional [G1].
Cenários definidos	**Medidas de gestão de risco**
Medidas gerais (carcinogénicos) [G18]	Considere os avanços técnicos e as atualizações de processo (incluindo automatização) para a eliminação de emissões. Minimize a exposição utilizando medidas como, por exemplo, sistemas fechados, instalações dedicadas e uma ventilação forçada local/geral adequada. Drene os sistemas e esvazie as linhas de transferência antes de interromper a contenção. Limpe/esvazie o equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: Limite o acesso às pessoas autorizadas; disponibilize formação na atividade aos operadores, de forma a minimizar as exposições; utilize luvas e fatos de trabalho adequados para impedir a contaminação da pele; utilize proteção para a respiração sempre que a respetiva utilização for identificada para determinados cenários de exposição; limpe os derrames imediatamente e elimine os resíduos de forma segura.

	Certifique-se de que os sistemas de segurança do trabalho ou disposições equivalentes estão implementados para gerir os riscos. Regularmente, inspecione, teste e mantenha todas as medidas de controlo. Considere a necessidade de uma vigilância médica com base no risco. [G20].
Transferências a granel [CS14].	Certifique-se de que as transferências de materiais são efetuadas em confinamento ou sob ventilação forçada [E66]. Garanta um bom nível de ventilação geral ou controlada (10 a 15 renovações de ar por hora) [E40]. Deve desimpedir as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
Transferências de tambores/lotes [CS8].	Utilize as bombas do tambor ou vaze cuidadosamente do contentor [E64]. Garanta um bom nível de ventilação geral ou controlada (10 a 15 renovações de ar por hora) [E40]. Certifique-se de que as transferências de materiais são efetuadas em confinamento ou sob ventilação forçada [E66].
Imersão rápida, imersão e vazamento [CS4].	Utilize as bombas do tambor ou vaze cuidadosamente do contentor [E64]. Certifique-se de que as transferências de materiais são efetuadas em confinamento ou sob ventilação forçada [E66]. Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69] ou [G9] Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 renovações de ar por hora). [E11]. Evite executar atividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora [OC27].
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	Processe a substância num sistema fechado [E47].
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Com exposição controlada ocasional [CS137]	Manusear a substância num sistema predominantemente fechado que inclua ventilação forçada [E49]. Garanta um bom nível de ventilação geral ou controlada (10 a 15 renovações de ar por hora) [E40]. Evite executar atividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC28]
Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. (sistemas fechados) [CS107]Processo descontínuo [CS55].	Manusear a substância num sistema predominantemente fechado que inclua ventilação forçada [E49]. Garanta um bom nível de ventilação geral ou controlada (10 a 15 renovações de ar por hora) [E40].
Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. (sistemas fechados) [CS107]	Manusear a substância num sistema predominantemente fechado que inclua ventilação forçada [E49]. Garanta um bom nível de ventilação geral ou controlada (10 a 15 renovações de ar por hora) [E40].
Limpeza e manutenção de equipamento [CS39].	Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento [E55]. Garanta um bom nível de ventilação geral ou controlada (10 a 15 renovações de ar por hora) [E40]. Limpe imediatamente os derrames [C&H13]. Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro do Tipo A ou melhor [PPE22]. Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior [ENVT4].
Limpeza do tanque e contentor [CS103]	Execute a drenagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento [E65]. Garanta um bom nível de ventilação geral ou controlada (5 a 15 renovações de ar por hora) [E40].Limpe imediatamente os derrames [C&H13]. Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22]. Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior [ENVT4].
Armazenamento [CS67]	Armazene a substância num sistema fechado [E84].

Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Características do produto	
A substância é uma UVCB [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Não é facilmente biodegradável.	
Quantidades usadas	
Fração da tonelagem EU utilizada na região	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	1,0E05
Fração da tonelagem regional utilizada localmente	5,0E-04
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	5,0E01
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	1,4E02

Frequência e duração da utilização	
Libertação contínua [FD2].	
Dias de emissão (dias/ano)	365
Fatores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência	
Fator de diluição local em água doce	10
Fator de diluição local em água do mar	100
Outras condições de funcionamento dadas que possam afetar a exposição ambiental	
As emissões baseiam-se na ficha informativa SERPC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (ESVOC SpERC 1.1.v1) mas foram alteradas tomando em consideração o requisito de que a concentração de ar local para o benzeno não pode exceder 5 ug/m3, conforme especificado pela Diretiva da UE 2000/69/CE do PARLAMENTO E CONSELHO EUROPEUS de 16 de Novembro de 2000	
Fração de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	1,0E-02
Fração de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	1,0E-05
Fração de libertação para o solo derivada do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	1,0E-05
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a liberação	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador [TCS1].	
Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões atmosféricas e as liberações no solo	
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição indireta (principalmente inalação). [TCR1k] Os controlos de emissão para o solo não são aplicáveis visto que não existe libertação direta no solo. [TCR 4] Emissões atmosféricas negligenciáveis porque o processo funciona em sistema fechado.	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%)	0
Trate as águas residuais (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência da remoção pretendida ≥ (%). O tratamento poderá ser realizado no local ou através de uma estação de tratamento de esgotos municipal.	0
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais ou recupere-as a partir das mesmas [OMS1].	
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal	
Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	95,0
Eficiência total da remoção das águas residuais após a aplicação das medidas de gestão de risco (RMMs) no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%)	95,0
Tonelagem máxima permitida no local (M_{Segura}) com base nas emissões da estação de tratamento de efluentes domésticos (kg/d)	3,3E03
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido (m^3/d)	2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	
Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado nenhum resíduo da substância.[ETW 5]	
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	
Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado nenhum resíduo da substância.[ERW 3]	

Secção 3	**Estimativa da Exposição**
3.1. Saúde	*Quando as medidas de gestão de riscos (RMM) e as condições operacionais (OC) são cumpridas, não se prevê que as exposições excedam os valores DNEL previstos e os quocientes de caracterização dos riscos previstos devem ser*

	inferiores a 1.
3.2. Ambiente	*O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk [EE2].*
Secção 4	**Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição**
4.1. Saúde	*Confirme se as RMM e as OC estão em conformidade com o descrito ou possuem uma eficiência equivalente.*
4.2. Ambiente	*A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessários efeitos de escala de forma definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local [DSU1]. A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no local/fora do local, isoladamente ou combinadas [DSU2]. A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser alcançada através de tecnologias no local do local, isoladamente ou combinadas [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidos na ficha informativa ESVOC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4]*

2. CARACTERIZAÇÃO DO RISCO

DN(M)EL para trabalhadores para caracterização de risco

Padrão de exposição	Rota	Descritor	DNEL/DMEL	Ponto final mais sensível
Grave - efeitos sistémicos	Cutâneo (mg.kg^{-1}.d^{-1})	não quantificável		
Grave - efeitos sistémicos	Inalação (mgm^{-3})	não quantificável		
Grave - efeitos locais	Cutâneo (mg.kg^{-1}.d^{-1})	não quantificável		
Grave - efeitos locais	Inalação (mgm-3)	não quantificável		
A longo prazo - efeitos sistémicos	Cutâneo (mg.kg^{-1}.d^{-1})	DNEL	23,4 mg/kg p.c./dia	O DN(M)EL cutâneo é baseado no BOELV para benzeno após o ajuste para diferenças na absorção entre as duas vias de exposição.
A longo prazo - efeitos sistémicos	Inalação (mgm-3)	DNEL	3,25 mg/m^3	O BOELV para benzeno foi utilizado sem outras modificações.
A longo prazo - efeitos locais	Dérmico ((mg.kg^{-1}.d^{-1})	não quantificável		
A longo prazo - efeitos locais	Inalação (mgm-3)	não quantificável		

DN(M)EL para a população em geral

De acordo com o anexo XVII do REACH, o benzeno não deve ser colocado no mercado como constituinte de outras substâncias ou em misturas em concentrações > 0,1% em peso, com exceção dos combustíveis para motores que são objeto de uma diretiva separada (98/70/CE). Como todos estes fluxos contêm pelo menos 0,1% de benzeno, o seu fornecimento à população em geral é proibido e não são necessários DN(M)EL ou caracterização de risco para os consumidores.

2.1. Saúde Humana

2.1.1. Cenário de Exposição 1: Fabrico de naftas com nível elevado de benzeno

Cenários definidos	RCR específico da substância (inalação)	RCR específico da substância (cutâneo)	RCR específico da substância (todas as vias)
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	0,01	0,01	0,02
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Com recolha de amostras [CS56].	0,50	0,01	0,51
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	0,70	0,00	0,70
Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16].	0,56	0,03	0,59
Amostragem [CS2].	0,35	0,03	0,38
Atividades de laboratório [CS36].	0,30	0,00	0,30
Transferências a granel [CS14]. (sistemas abertos) [CS108]	0,63	0,03	0,66
Transferências a granel [CS14]. (sistemas fechados) [CS107];	0,90	0,03	0,93
Limpeza e manutenção de equipamento [CS39].	0,35	0,01	0,36
Armazenamento [CS67]	0,21	0,01	0,22

2.1.1.1. Consumidores

Não relevante para este ES

2.1.2. Cenário de Exposição 2: Distribuição de naftas com nível elevado de benzeno

Cenários definidos	RCR específico da substância (inalação)	RCR específico da substância (cutâneo)	RCR específico da substância (todas as vias)

Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15],	0,01	0,01	0,02
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. ; Com recolha de amostras [CS56].	0,70	0,01	0,71
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	0,01	0,01	0,02
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. ; Com recolha de amostras [CS56].	0,35	0,01	0,36
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	0,88	0,00	0,88
Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16].	0,70	0,03	0,73
Amostragem [CS2].	0,88	0,00	0,88
Atividades de laboratório [CS36].	0,30	0,00	0,30
Transferências a granel [CS14]. ; (sistemas fechados) [CS107]	0,63	0,03	0,66
Transferências a granel [CS14]. ; (sistemas abertos) [CS108].	0,63	0,03	0,66
Enchimento de tambores e pequenos recipientes [CS6].	0,75	0,03	0,78
Limpeza e manutenção de equipamento [CS39].	0,50	0,06	0,56
Armazenamento [CS67]	0,84	0,06	0,90

2.1.1.2. Consumidores

Não relevante para este ES

2.1.3. Cenário de Exposição 3: Utilização como intermédio de naftas com nível elevado de benzeno

Cenários definidos	RCR específico da substância (inalação)	RCR específico da substância (cutâneo)	RCR específico da substância (todas as vias)
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	0,01	0,01	0,02
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Com recolha de amostras [CS56].	0,50	0,01	0,51
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	0,70	0,00	0,70
Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16].	0,56	0,03	0,59
Amostragem [CS2].	0,35	0,03	0,38
Atividades de laboratório [CS36].	0,30	0,00	0,30
Transferências a granel [CS14]. (sistemas abertos) [CS108]	0,63	0,03	0,66
Transferências a granel [CS14]. (sistemas fechados) [CS107];	0,90	0,03	0,93
Limpeza e manutenção de equipamento [CS39].	0,35	0,01	0,36
Armazenamento [CS67]	0,21	0,01	0,22

2.1.1.3. Consumidores

Não relevante para este ES

2.1.4. Cenário de Exposição 4: Formulação de naftas com nível elevado de benzeno

Cenários definidos	RCR específico da substância (inalação)	RCR específico da substância (cutâneo)	RCR específico da substância (todas as vias)
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	0,01	0,01	0,02
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. ; Com recolha de amostras [CS56].	0,35	0,06	0,41
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	0,88	0,01	0,89
Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16].	0,70	0,03	0,73
Tratamento por lotes a temperaturas elevadas [CS136].	0,60	0,00	0,60
Amostragem [CS2].	0,88	0,01	0,89
Atividades de laboratório [CS36].	0,30	0,00	0,30
Transferências a granel [CS14].	0,90	0,03	0,93
Operações de mistura (sistemas abertos) [CS30].	0,90	0,00	0,90
Manual [CS34]. ; Transferência/fuga dos contentores [CS22].	0,45	0,01	0,46
Transferências de tambores/lotes [CS8].	0,45	0,03	0,48
Produção ou preparação ou artigos por aglomeração, compressão, extrusão ou pastilhagem [CS100]	0,90	0,01	0,91
Enchimento de tambores e pequenos recipientes [CS6].	0,75	0,03	0,78
Limpeza e manutenção de equipamento [CS39].	0,50	0,12	0,62

Armazenamento [CS67]	0,70	0,01	0,71

2.1.1.4. Consumidores

Não relevante para este ES

2.1.5. Cenário de Exposição 5: Utilização de naftas com nível elevado de benzeno em combustíveis (industrial)

Cenários definidos	RCR específico da substância (inalação)	RCR específico da substância (cutâneo)	RCR específico da substância (todas as vias)
Transferências a granel [CS14].	0,60	0,03	0,63
Transferências de tambores/lotes [CS8].	0,60	0,03	0,63
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	0,01	0,00	0,01
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	0,70	0,01	0,71
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	0,75	0,00	0,75
Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. ; (sistemas fechados) [CS107]	0,50	0,00	0,50
Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. ; (sistemas fechados) [CS107]	0,75	0,00	0,75
Manutenção do equipamento [CS5].	0,70	0,12	0,82
Limpeza do tanque e contentor [CS103]	0,50	0,01	0,51
Armazenamento [CS67]	0,01	0,00	0,01
Armazenamento [CS67]	0,70	0,01	0,71
Eliminação de resíduos [CS28].	0,50	0,01	0,51

2.1.1.5. Consumidores

Ver a Secção 10.1.6

2.1.6. Cenário de Exposição 6: Utilização de naftas com nível elevado de benzeno em combustíveis (profissional)

Cenários definidos	RCR específico da substância (inalação)	RCR específico da substância (cutâneo)	RCR específico da substância (todas as vias)
Transferências a granel [CS14].	0,60	0,03	0,63
Transferências de tambores/lotes [CS8].	0,60	0,01	0,61
Imersão rápida, imersão e vazamento [CS4].	0,28	0,01	0,29
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	0,01	0,01	0,02
Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	0,72	0,01	0,73
Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. ; (sistemas fechados) [CS107]	0,75	0,01	0,76
Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. ; (sistemas fechados) [CS107]	0,60	0,01	0,61
Limpeza e manutenção de equipamento [CS39].	0,30	0,01	0,31
Limpeza do tanque e contentor [CS103]	0,60	0,01	0,61
Armazenamento [CS67]	0,01	0,01	0,02

2.1.1.6. Consumidores

Não relevante para este ES

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão: 11
Data de lançamento: 06/05/2020

PETROSOL D HEXANO

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1 Identificador do produto

Código do produto : 32204
Nome do Produto : PETROSOL D HEXANO
Número do índice : 649-328-00-1
Número da CE : 925-292-5 (Provisório.)

Número do Registo REACH

Número de registo	Entidades jurídicas
01-2119474209-33-0004	-

Número CAS : 64742-49-0
Tipo do produto : Líquido.
Outros meios de identificação / Descrição : HEXANOS

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas
Distribuição da substância - Industrial Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas - Industrial Fabricação da substância -Industrial Utilização em produtos agroquímicos - Profissional Utilização em agentes de limpeza - Consumidor Utilização em agentes de limpeza - Industrial Utilização em agentes de limpeza - Profissional Utilização em laboratórios - Industrial Utilização em laboratórios - Profissional Uso de lubrificantes. - Industrial Usos Utilizar em processamento de polímeros - Industrial Usos Agente de sopro. - Industrial Utilizar em revestimentos - Industrial Utilizar em revestimentos - Profissional Usos Indústria mineira - Industrial

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Fornecedor/Fabricante, Distribuidor ou Importador : CEPSA Química, S.A.
Torre CEPSA, Paseo de la Castellana 259 A
28046 Madrid - España
Correio electrónico : tuteladeproducto@cepsa.com / productstewardship@cepsa.com
Número de telefone : +34 913 376 000
Horas de funcionamento : 07:30 - 19:30 (CET)

1.4 Número de telefone de emergência

Órgão consultor nacional/Centro Antivenenos

Número de telefone : +35 1 800 250 250 (CIAV)
Horas de funcionamento : 24/7

Fornecedor/Fabricante, Distribuidor ou Importador

Número de telefone : +44 1865 407333 (Europe, English) +44 1235 239670 (Europe, multiple Languages)

+34 91 114 2520 (Spain) +33 1 72 11 00 03 (France)
+351 30880 4750 (Portugal) +49 89 220 61012 (Germany)
0800 000 7801 (Germany) +30 21 1198 3182 (Greece)
+46 8 566 42573 (Sweden) +47 2103 4452 (Norway)
+45 8988 2286 (Denmark) +358 9 7479 0199 (Finland)
+39 02 3604 2884 (Italy) +48 22 307 3690 (Poland)
+31 10 713 8195 (Netherlands) +420 228 882 830 (Czechoslovakia)
+90 212 375 5231 (Turkey)

+1 866 928 0789, +1 215 207 0061 +1 202 464 2554 (United States and Canada)

+52 55 5004 8763 (Mexico) +55 11 3197 5891 (Brazil) +56 2 2582 9336 (Chile)

+44 1235 239671 (Middle East/Africa) +973 1619 8321 (Middle East/Bahrein)
+27 21 300 2732 (Africa/South Africa) 007 803 011 0293 (Asia East/South East)

+65 3158 1074 (Indonesia) 001 800 120 666 751 (Tailandia)
+63 2 8231 2149 (Philippines) +60 3 6207 4347 (Malasia)
+86 512 8090 3042 (China and Taiwan) +886 2 8793 3212 (Taiwan)
+86 532 8388 9090 (China Mainland) +91 11 6641 1405 (India)
+65 3158 1329 (Pakistan) +65 3158 1195 (Sri Lanka)
+65 3158 1285 (Korea) +82 2 3479 8401 (South Korea)
+84 8 4458 2388 (Vietnam) +81 3 4578 9341 (Japan)
+61 2 8014 4558 (Australia) +64 9 929 1483 (New Zealand)

Horas de funcionamento : 24/7

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

Definição do produto : UVCB

Classificação conforme Regulamentação (EC) 1272/2008 [CLP/GHS] :
Flam. Liq. 2, H225
Skin Irrit. 2, H315
Repr. 2, H361f (Fertilidade) (inalação)
STOT SE 3, H336
STOT RE 2, H373 (Sistema Nervoso Central (SNC)) (inalação)
Asp. Tox. 1, H304
Aquatic Chronic 2, H411

O produto está classificado como perigoso de acordo com o Regulamento (CE) 1272/2008, com as alterações que lhe foram introduzidas.

Consultar a Secção 16 para obter o texto integral das declarações H acima referidas.

Consulte a Secção 11 para obter informações pormenorizadas sobre sintomas e efeitos na saúde.

2.2 Elementos do rótulo

Pictogramas de perigo :



Palavra-sinal : Perigo

Advertências de perigo :
H225 - Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
H315 - Provoca irritação cutânea.
H361f - Suspeito de afectar a fertilidade se inalado.
H304 - Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
H336 - Pode provocar sonolência ou vertigens.
H373 - Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida se inalado. (Sistema Nervoso Central (SNC))
H411 - Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Recomendações de prudência

Geral	:	P103 - Ler o rótulo antes da utilização. P102 - Manter fora do alcance das crianças. P101 - Se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo.
Prevenção	:	P201 - Pedir instruções específicas antes da utilização. P280 - Usar luvas de protecção. Usar vestuário de protecção: Recomendado: Usar equipamento Protetor adequado. Luvas de PVA. Viton® ,borracha nitrílica ou polietileno (PE). Usar protecção ocular ou facial: Recomendado: Óculos de proteção bem ajustados. P210 - Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar. P273 - Evitar a libertação para o ambiente. P260 - Não respirar o vapor.
Resposta	:	P304 + P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: Retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração. P301 + P310 + P331 - EM CASO DE INGESTÃO: Contactar imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico. NÃO provocar o vómito. P303 + P361 + P353 - SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água.
Armazenamento	:	P405 - Armazenar em local fechado à chave.
Eliminação	:	P501 - Descartar o conteúdo e os recipientes de acordo com todas as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais.
Ingredientes perigosos	:	Hidrocarbonetos C6, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, n-hexano rico
Elementos de etiquetagem suplementares	:	Não é aplicável.
Anexo XVII - Restrições aplicáveis ao fabrico, à colocação no mercado e à utilização de determinadas substâncias perigosas, misturas e artigos	:	Reservado aos utilizadores profissionais.

Exigências especiais de embalagem

Recipientes que devem dispor de um sistema de fecho de segurança para as crianças	:	Sim, é aplicável.
Aviso táctil de perigo	:	Sim, é aplicável.

2.3 Outros perigos

O produto cumpre os critérios para PBT ou vPvB de acordo com o Regulamento (EC) No. 1907/2006, Anexo XIII :

PBT	P	B	T	mPmB	mP	mB
Não	N/A	Não	Sim	Não	N/A	Não

Outros perigos que não resultam em classificação : Nenhuma conhecida.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1 Substâncias : UVCB

Descrição : HEXANOS

Nome do Produto/Ingrediente	Identificadores	%	Regulamento (CE) Nº 1272/2008 [CLP]	Tipo
Hidrocarbonetos C6, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, n-hexano rico	REACH #: 01-2119474209-33 CE: 925-292-5 CAS: 64742-49-0 Índice: 649-328-00-1	100	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Repr. 2, H361f (Fertilidade) (inalação) STOT SE 3, H336 STOT RE 2, H373 (Sistema Nervoso Central (SNC)) (inalação) Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411	[A]

Consultar a Secção 16 para obter o texto integral das declarações H acima referidas.

Tanto quanto é do conhecimento actual do fornecedor, não estão presentes ingredientes adicionais que estejam classificados e contribuam para a classificação da substância e que, por conseguinte, requeiram referência nesta secção.

Tipo

[*] Substância
[A] Constituinte
[B] Impureza
[C] Aditivo estabilizante

O(s) limite(s) de exposição ocupacional, se disponíveis, encontram-se indicados na secção 8.

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Contacto com os olhos : Lavar imediatamente os olhos com água em abundância, levantando para cima e para baixo as pálpebras ocasionalmente. Verificar se estão a ser usadas lentes de contacto e nesse caso remove-las. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Consulte um médico.

Via inalatória : Retirar a vítima para uma zona ao ar livre e mantê-la em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Se ainda houver suspeita da presença de vapores, o salvador deverá utilizar uma máscara adequada ou um aparelho de respiração autónomo. Se ocorrer falta de respiração, respiração irregular ou paragem respiratória, fazer respiração artificial ou fornecer oxigénio por pessoal treinado. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-para-boca. Consulte um médico. Caso seja necessário, contactar um centro de informação antivenenos ou um médico. Se a pessoa estiver inconsciente, coloque-a em posição de recuperação e procure ajuda médica imediatamente. Manter aberta uma saída de ar. Desapertar partes ajustadas à roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cinturão.

Contacto com a pele : Lavar a pele contaminada com muita água. Remova roupas e calçados contaminados. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Consulte um médico. Lavar as roupas antes de reutilizá-las. Limpe cuidadosamente os sapatos antes de os reutilizar.

Ingestão : Procure imediatamente um médico. Contactar um centro de informação antivenenos ou um médico. Lave a boca com água. Remover a dentadura, se houver. Retirar a vítima para uma zona ao ar livre e mantê-la em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Se o material for engolido e a pessoa exposta estiver consciente, forneça pequenas quantidades de água para beber. Pare se a pessoa sentir náuseas, uma vez que o vómito pode ser perigoso. Perigo de aspiração se engolido. Pode penetrar nos pulmões e causar danos. NÃO

induzir vómito. Se o vómito ocorrer, a cabeça deverá ser mantida baixa de forma que vómito não entre nos pulmões. Nunca dar nada por via oral a uma pessoa inconsciente. Se a pessoa estiver inconsciente, coloque-a em posição de recuperação e procure ajuda médica imediatamente. Manter aberta uma saída de ar. Desapertar partes ajustadas à roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cinturão.

Proteção das pessoas que prestam primeiros socorros : Não será tomada nenhuma acção que envolva um risco pessoal ou sem formação adequada. Se ainda houver suspeita da presença de vapores, o salvador deverá utilizar uma máscara adequada ou um aparelho de respiração autónomo. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-para-boca.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Sinais/sintomas de exposição excessiva

Contacto com os olhos : Os sintomas adversos podem incluir os seguintes:
dor ou irritação
lacrimejar
vermelhidão

Via inalatória : Os sintomas adversos podem incluir os seguintes:
náusea ou vômito
dor de cabeça
sonolência/fadiga
tontura/vertigem
desmaio

Contacto com a pele : Os sintomas adversos podem incluir os seguintes:
irritação
vermelhidão

Ingestão : Os sintomas adversos podem incluir os seguintes:
náusea ou vômito

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Anotações para o médico : Tratar sintomaticamente. Contacte um especialista em tratamento de veneno se grandes quantidades foram ingeridas ou inaladas.

Tratamentos específicos : Não requer um tratamento específico.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1 Meios de extinção

Meios de extinção adequados : Em caso de fogo, use pulverizador de água (névoa), espuma, pó químico seco ou CO2.

Meios de extinção inadequados : NÃO utilizar um jato de água.

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Perigos provenientes da substância ou mistura : Líquido e vapor facilmente inflamáveis. Escoamento para o esgoto pode gerar perigo de fogo ou explosão. Em caso de incêndio ou de aquecimento, ocorrerá um aumento da pressão e o contentor poderá rebentar, com risco de explosão subsequente. Este material é tóxico para a vida aquática e tem efeitos duradouros. A água usada para apagar incêndios e contaminada com este Produto deve ser contida e jamais despejada em qualquer curso de água, esgoto ou dreno.

Produtos de combustão perigosos : Não há dados específicos.

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Acções de protecção especiais para bombeiros	:	Isolar prontamente o local removendo todas as pessoas da vizinhança do acidente, se houver fogo. Não será tomada nenhuma acção que envolva um risco pessoal ou sem formação adequada. Remover os recipientes da área do incêndio se não houver risco. Use água pulverizada para manter frios os recipientes expostos ao fogo.
Equipamento especial de protecção para o pessoal destacado para o combate a incêndios	:	Os bombeiros devem usar equipamentos de proteção adequados e usar um aparelho respiratório autônomo (SCBA) com uma máscara completa operando em modo de pressão positiva. O vestuário para as pessoas envolvidas no combate a incêndios (incluindo capacetes, botas protectoras e luvas) em conformidade com a Norma Europeia EN 469 proporciona um nível básico de protecção no caso de incidentes químicos.
Medidas de combate a incêndios	:	Pode formar mistura vapor-ar explosiva/inflamável durante a utilização. Os bombeiros devem usar equipamentos de proteção adequados e usar um aparelho respiratório autônomo (SCBA) com uma máscara completa operando em modo de pressão positiva.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência	:	Não será tomada nenhuma acção que envolva um risco pessoal ou sem formação adequada. Evacuar áreas circundantes. Não deixar entrar pessoal desnecessário e não protegido. Não tocar ou caminhar sobre produto derramado. Desligar todas as fontes de ignição. Nenhuma fagulha, fumo ou chamas na área de perigo. Evite inalar vapor ou névoa. Fornecer ventilação adequada. Utilizar máscara de respiração apropriada quando a ventilação for inadequada. Vestir equipamento de protecção individual apropriado.
Para o pessoal responsável pela resposta à emergência	:	Caso seja necessário vestuário especializado para lidar com o derrame, anotar todas as informações indicadas na Secção 8 sobre materiais adequados e não adequados. Consultar também as informações no ponto "Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência".

6.2 Precauções a nível ambiental	:	Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contacto com o solo, cursos de água, fossas e esgoto. Informe as autoridades competentes se o produto causar poluição ambiental (esgotos, vias fluviais, solo ou ar). Material poluente da água. Pode prejudicar o ambiente quando libertado em grandes quantidades. Recolher o produto derramado.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Derramamento de pequenas proporções	:	Interromper o vazamento se não houver riscos. Remover os recipientes da área de derramamento. Use ferramentas à prova de faísca e equipamento à prova de explosão. Diluir com água e limpar se solúvel em água. Alternativamente, ou se solúvel em água, absorver com um material inerte seco e colocar em um recipiente adequado de eliminação dos resíduos. Elimine através de uma empresa de eliminação de resíduos autorizada.
Derramamento de grande escala	:	Interromper o vazamento se não houver riscos. Remover os recipientes da área de derramamento. Use ferramentas à prova de faísca e equipamento à prova de explosão. Liberação a favor do vento. Impeça a entrada em esgotos, cursos de água, caves ou espaços reduzidos. Lave o produto derramado e elimine-o através de uma estação de tratamento de efluentes ou proceda da seguinte forma: Os derrames devem ser contidos e recolhidos por meio de materiais absorventes não combustíveis, como por exemplo areia, terra, vermiculite ou terra diatomáceas, e colocados no recipiente para eliminação de acordo com a regulamentação local. Elimine através de uma empresa de eliminação de resíduos autorizada. O material absorvente contaminado pode causar o mesmo perigo que o produto derramado.

6.4 Remissão para outras secções	:	Consultar a Secção 1 para informações sobre contactos de emergência. Consultar a Secção 8 para informações sobre o equipamento de protecção individual apropriado. Consultar a Secção 13 para mais informações sobre tratamento de resíduos.

exposição - obter instruções específicas antes da utilização. Evite a exposição durante a gravidez. Não manuseie o produto antes de ter lido e percebido todas as precauções de segurança. Não deixar entrar em contacto com os olhos, a pele ou a roupa. Não respirar vapor ou névoa. NÃO ingerir. Evitar a libertação para o ambiente. Usar apenas com ventilação adequada. Utilizar máscara de respiração apropriada quando a ventilação for inadequada. Não entrar em áreas de armazenamento e locais confinados, a não ser que sejam adequadamente ventilados. Manter no recipiente original ou num recipiente alternativo aprovado, feito com material compatível; manter firmemente fechado quando não estiver em uso. Armazenar e usar longe de calor, faíscas, labaredas ou qualquer outra fonte de ignição. Usar equipamento eléctrico (ventilação, iluminação e manuseamento de produto) à prova de explosão. Utilizar apenas ferramentas antichispa. Tomar medidas preventivas contra descargas electrostáticas. Os recipientes vazios retêm resíduos do produto e podem ser perigosos. Não reutilizar o recipiente.

Recomendações gerais sobre higiene ocupacional : Comer, beber e fumar deve ser proibido na área onde o produto é manuseado, armazenado e processado. Os trabalhadores devem lavar as mãos e a cara antes de comer, beber ou fumar. Retirar o vestuário contaminado e o equipamento de protecção antes de entrar em áreas destinadas à alimentação. Consultar também a Secção 8 para mais informações sobre medidas de higiene.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Armazenar em conformidade com a regulamentação local. Armazenar em uma área aprovada e isolada. Armazene no recipiente original protegido da luz do sol, em área seca, fria e bem ventilada, distante de materiais incompatíveis (veja Secção 10) e alimentos e bebidas. Armazenar em local fechado à chave. Eliminar todas as fontes de ignição. Manter separado de materiais oxidantes. Manter o recipiente bem fechado e vedado até que esteja pronto para uso. Os recipientes abertos devem ser selados cuidadosamente e mantidos em posição vertical para evitar fugas. Não armazene em recipientes sem rótulos. Utilizar um recipiente adequado para evitar a contaminação do ambiente. Ver a secção 10 para obter os materiais incompatíveis antes de manusear ou usar.

Directiva Seveso - Limiar de comunicação

Critérios de perigo

Categoria	Notificação e limiar para PPAG	Limiar de comunicação de segurança
P5c E2	5000 tonne 200 tonne	50000 tonne 500 tonne

7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s)

Recomendações : Não disponível.

Soluções específicas para o sector industrial : Não disponível.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

A lista de utilizações identificadas apresentada na Secção 1 deve ser consultada para verificar se existe alguma informação relativa ao uso indicada no(s) cenário(s) de exposição.

8.1 Parâmetros de controlo

Limites de exposição ocupacional

Não é conhecido o valor limite de exposição.

Procedimentos de monitorização recomendados : Se este produto contiver ingredientes com limites de exposição, pode ser necessário monitorizar o pessoal, a atmosfera do local de trabalho ou a monitorização biológica para determinar a eficácia da ventilação ou outras medidas de controlo, e/ou a necessidade de utilizar equipamento de protecção respiratória. Deve ser feita menção às normas de monitorização, como as seguintes: Norma Europeia EN 689 (Atmosferas dos locais de trabalho - Guia para a apreciação da exposição por inalação a agentes químicos por comparação com valores-limite e estratégia de medição) Norma Europeia EN 14042 (Atmosferas dos locais de trabalho - Guia para a aplicação e utilização de procedimentos para a apreciação da exposição a agentes químicos e biológicos) Norma Europeia EN 482

(Atmosferas dos locais de trabalho - Requisitos gerais do desempenho dos procedimentos de medição de agentes químicos) Será ainda necessária a referência a documentos nacionais de orientação para a determinação de substâncias perigosas.

DNELs/DMELs

Nome do Produto/Ingrediente	Tipo	Exposição	Valor	População	Efeitos
Hidrocarbonetos C6, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, n-hexano rico	DNEL	Longa duração Via inalatória	3,25 mg/m³	Trabalhadores	Sistémico
	DNEL	Longa duração Via cutânea	25,9 mg/ kg bw/dia	Trabalhadores	Sistémico

PNEC

PNECs não disponíveis.

8.2 Controlo da exposição

Controlos técnicos adequados : Usar apenas com ventilação adequada. Utilize processos fechados, ventilação local ou outro controle de engenharia para manter os níveis de exposição dos trabalhadores abaixo dos limites de exposição recomendados. Os controles de engenharia também precisam manter o gás, o vapor ou concentrações de pó abaixo de qualquer limite de explosão. Utilizar equipamento à prova de explosões.

Medidas de proteção individual

Medidas de Higiene : Lave muito bem as mãos, antebraços e rosto após manusear os produtos químicos, antes de usar o lavatório, comer, fumar e ao término do período de trabalho. Técnicas apropriadas podem ser usadas para remover roupas potencialmente contaminadas. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las. Assegurar que os locais de lavagem de olhos e os chuveiros de segurança estão próximos dos locais de trabalho.

Proteção ocular/facial : Óculos de segurança que obedecem a um padrão de aprovação deveriam ser usados quando o risco da determinação de taxa indicar que isto é necessário para evitar a exposição de líquidos salpicados, pulverizados, gases ou poeiras. Se o contacto for possível, deve utilizar-se a seguinte protecção, a não ser que a avaliação indique um maior grau de protecção: óculos de proteção. Recomendado: Óculos de proteção bem ajustados

Proteção da pele

Proteção das mãos : Luvas resistentes a substâncias químicas, grossas ou impermeáveis e que obedeçam a um padrão de aprovação, deveriam ser usadas sempre que sejam manipulados produtos químicos e quando a determinação da taxa de risco indicar que isto é necessário. Considerando os parâmetros especificados pelo fabricante das luvas, verificar durante a utilização se as luvas ainda retêm as suas propriedades protectoras. Há que notar que a duração de qualquer dos materiais que compõem as luvas pode variar entre diferentes fabricantes de luvas. No caso de misturas, que consistem em diversas substâncias, o tempo de protecção das luvas não pode ser calculado com exactidão.

Protecção do corpo : O equipamento de proteção pessoal para o corpo deveria ser selecionado de acordo com a tarefa executada e os riscos envolvidos e antes da manipulação do produto um especialista deveria aprovar. Quando existe risco de ignição provocado por electricidade estática, utilizar vestuário protector anti-estático. Para que a protecção de descargas estáticas seja máxima, o vestuário deve incluir fato integral, botas e luvas anti-estáticos. Consulte a Norma Europeia EN 1149 para mais informações acerca dos requisitos do material e do desenho e dos métodos de teste. Recomendado: Usar equipamento Protetor adequado. Luvas de PVA. Viton® ,borracha nitrílica ou polietileno (PE)

Outra protecção da pele : O calçado adequado e quaisquer outras medidas de protecção da pele adequadas devem ser seleccionados com base na tarefa a realizar e nos riscos envolvidos, devendo ser aprovados por um especialista antes do manuseamento deste produto. Recomendado: Calçado de protecção adequado.

Proteção respiratória	:	Com base no perigo e potencial de exposição, selecione um aparelho de respiração que cumpra a norma ou certificação apropriados. Os aparelhos de respiração devem ser usados de acordo com um programa de proteção respiratória a fim de assegurar a colocação adequada, a formação e outros aspetos importantes da utilização. Recomendado: Se as condições de operação causarem elevadas concentrações de vapor, ou se o TLV (Valor Limite Limiar) for ultrapassado, use um sistema respiratório com suprimento de ar.
Controlo da exposição ambiental	:	As emissões provindas da ventilação ou do equipamento de trabalho devem ser verificadas para garantir que estão conforme as exigências da legislação de protecção ambiental. Nalguns casos, serão necessários purificadores de fumos, filtros ou modificações de engenharia ao equipamento para reduzir as emissões para níveis aceitáveis.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspeto

Estado físico	:	Líquido.
Cor	:	Incolor.
Odor	:	Caracterísitico. [Forte]
Limiar olfativo	:	Não disponível.
pH	:	Não disponível.
Ponto de fusão/ponto de congelação	:	<-20°C
Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição	:	62,5 para 70°C
Ponto de inflamação	:	Vaso fechado: -20°C
Taxa de evaporação	:	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido, gás)	:	Não disponível.
Limite superior/inferior de inflamabilidade ou de explosividade	:	Inferior: 1,2% Superior: 8,3%
Pressão de vapor	:	19 para 50 kPa [temperatura ambiente]
Densidade de vapor	:	Não disponível.
Densidade	:	0,665 para 0,673 g/cm³ [15°C (59°F)]
Densidade relativa	:	Não disponível.
Solubilidade(s)	:	Insolúvel nos seguintes materiais: água fria e água quente.
Coeficiente de partição: n-octanol/água	:	2,2 para 5,2
Temperatura de autoignição	:	>200°C
Temperatura de decomposição	:	Não disponível.
Viscosidade	:	Cinemática (temperatura ambiente): 0,004 para 0,007 cm^2/s
Propriedades explosivas	:	Não disponível.
Propriedades comburentes	:	Não disponível.

9.2 Outras informações

Solubilidade em água	:	0,06 g/l
Peso molecular	:	85,2 g/mole

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1 Reatividade : Não estão disponíveis dados de testes específicos relacionados com a reactividade para este produto ou para os seus ingredientes.

10.2 Estabilidade química : O produto é estável.

10.3 Possibilidade de reações perigosas : Em condições normais de armazenamento e utilização não ocorrem reacções perigosas.

10.4 Condições a evitar : Evite todas as fontes possíveis de ignição (faísca ou chama). Não deixar sob pressão, cortar, soldar, furar, triturar ou expor estes recipientes ao calor ou fontes de ignição.

10.5 Materiais incompatíveis : Reactivo ou incompatível com os seguintes materiais:
materiais oxidantes

10.6 Produtos de decomposição perigosos : Sob condições normais de armazenamento e uso, não se originarão produtos de decomposição perigosos.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécies	Dose	Exposição
Hidrocarbonetos C6, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, n-hexano rico	CL50 Via inalatória Vapor	Rato	259354 mg/m³	4 horas
	DL50 Via cutânea	Coelho	3350 mg/kg	-
	DL50 Via oral	Rato	16750 mg/kg	-

Conclusão/Resumo : Não disponível.

Estimativas da toxicidade aguda

Nome do Produto/Ingrediente	Via oral (mg/kg)	Via cutânea (mg/kg)	Inalação (gases) (ppm)	Inalação (vapores) (mg/l)	Inalação (poeiras e névoas) (mg/l)
Hidrocarbonetos C6, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, n-hexano rico	16750	3350	N/A	259,354	N/A

Irritação/Corrosão

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécies	Pontuação	Exposição	Observação
Hidrocarbonetos C6, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, n-hexano rico	Pele - Edema	Coelho	0	-	-
	Pele - Eritema/escara	Coelho	0,8	-	-
	Olhos - Edema das conjuntivas	Coelho	0,33	-	-
	Olhos - Vermelhidão das conjuntivas	Coelho	0	-	-
	Olhos - Lesão na íris	Coelho	0	-	-

Conclusão/Resumo

Pele : Com base nos dados disponíveis, não são cumpridos os critérios para classificação.

Olhos : Com base nos dados disponíveis, não são cumpridos os critérios para classificação.

Respiratório : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Sensibilização

Nome do Produto/ Ingrediente	Via de exposição	Espécies	Resultado
Hidrocarbonetos C6, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, n-hexano rico	pele	Camundongo	Não sensibilizante

Conclusão/Resumo

Pele : Não classificado.

Respiratório : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Mutagenicidade

Nome do Produto/ Ingrediente	Teste	Experiência	Resultado
Hidrocarbonetos C6, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, n-hexano rico	-	Experiência: In vitro Sujeito: Bactéria	Negativo
	-	Experiência: In vitro Sujeito: Mamífero - Animal	Negativo

Conclusão/Resumo : Não é mutagênico numa bateria padrão de testes de toxicologia genética.

Carcinogenicidade

Conclusão/Resumo : Não disponível.

Toxicidade reprodutiva

Conclusão/Resumo : Toxina reprodutiva Reprodutores Tóxicos - masculino

Teratogenicidade

Conclusão/Resumo : Não disponível.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única

Nome do Produto/Ingrediente	Categoria	Via de exposição	Órgãos-alvo
Hidrocarbonetos C6, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, n-hexano rico	Categoria 3	Não é aplicável.	Efeitos narcóticos

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida

Nome do Produto/Ingrediente	Categoria	Via de exposição	Órgãos-alvo
Hidrocarbonetos C6, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, n-hexano rico	Categoria 2	Via inalatória	Sistema Nervoso Central (SNC)

Perigo de aspiração

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado
Hidrocarbonetos C6, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, n-hexano rico	PERIGO DE ASPIRAÇÃO - Categoria 1

Informações sobre vias de exposição prováveis : Não disponível.

Efeitos Potenciais Agudos na Saúde

Contacto com os olhos : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Via inalatória : Pode provocar depressão do Sistema Nervoso Central (SN). Pode provocar sonolência ou vertigens.

Contacto com a pele : Provoca irritação cutânea.

Ingestão : Pode provocar depressão do Sistema Nervoso Central (SN). Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.

Sintomas relacionados com as características físicas, químicas e toxicológicas

Contacto com os olhos : Os sintomas adversos podem incluir os seguintes:
dor ou irritação
lacrimejar
vermelhidão

Via inalatória : Os sintomas adversos podem incluir os seguintes:
náusea ou vômito
dor de cabeça
sonolência/fadiga
tontura/vertigem
desmaio

Contacto com a pele : Os sintomas adversos podem incluir os seguintes:
irritação
vermelhidão

Ingestão : Os sintomas adversos podem incluir os seguintes:
náusea ou vômito

Efeitos imediatos e retardados e efeitos crónicos decorrentes de exposição breve e prolongada

Exposição de curta duração

Efeitos potenciais imediatos : Não disponível.

Efeitos potenciais retardados : Não disponível.

Exposição de longa duração

Efeitos potenciais imediatos : Não disponível.

Efeitos potenciais retardados : Não disponível.

Efeitos Potenciais Crónicos na Saúde

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécies	Dose	Exposição
Hidrocarbonetos C6, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, n-hexano rico	Sub-crónica NOAEL Via inalatória Vapor	Rato	31652 mg/m³	90 dias

Conclusão/Resumo : Não disponível.

Geral : Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida se inalado.

Carcinogenicidade : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Mutagenicidade : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Teratogenicidade : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Efeitos no desenvolvimento : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Efeitos na fertilidade : Suspeito de afectar a fertilidade se inalado.

Metabolismo : O metabolito é mais tóxico do que a substância de partida. (Hexane-2,5-dione)

Outras informações : Não disponível.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1 Toxicidade

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécies	Exposição
Hidrocarbonetos C6, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, n-hexano rico	Agudo. EC50 23,35 mg/l	Crustáceos	48 horas
	Agudo. CL50 13,37 mg/l	Peixe	96 horas
	Agudo. NOEC 2,992 mg/l	Peixe	28 dias
	Crônico NOEC 5,24 mg/l	Crustáceos	21 dias

Conclusão/Resumo : Não disponível.

12.2 Persistência e degradabilidade

Nome do Produto/ Ingrediente	Teste	Resultado	Dose	Inoculo
Hidrocarbonetos C6, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, n-hexano rico	301F Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test	98 % - Prontamente - 28 dias	-	-

Conclusão/Resumo : Não disponível.

Nome do Produto/ Ingrediente	Semi-vida aquática	Fotólise	Biodegradabilidade
Hidrocarbonetos C6, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, n-hexano rico	-	-	Prontamente

12.3 Potencial de bioacumulação

Nome do Produto/ Ingrediente	$LogP_{ow}$	BCF	Potencial
Hidrocarbonetos C6, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, n-hexano rico	2.2 para 5.2	10 para 2500	alta

12.4 Mobilidade no solo

Coeficiente de Partição Solo/Água (K_{OC}) : Não disponível.

Mobilidade : Não disponível.

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

Nome do Produto/ Ingrediente	PBT	P	B	T	mPmB	mP	mB
Hidrocarbonetos C6, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, n-hexano rico	Não	N/A	Não	Sim	Não	N/A	Não

12.6 Outros efeitos adversos : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

As informações constantes nesta secção contêm conselhos e orientações genéricos. A lista de utilizações identificadas apresentada na Secção 1 deve ser consultada para verificar se existe alguma informação relativa ao uso indicada no(s) cenário(s) de exposição.

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Produto

Métodos de eliminação : A geração de residuo deveria ser evitada ou minimizada onde quer que seja. A eliminação deste produto, soluções e qualquer subproduto deveriam obedecer as exigências de proteção ambiental bem como uma legislação para a eliminação de resíduos segundo as exigências das autoridades regionais do local. Elimine o excesso de produtos e os produtos não recicláveis através de uma empresa de eliminação de resíduos autorizada. Os resíduos não devem ser eliminados sem tratamentos para o esgoto, a menos que estejam totalmente compatíveis com os requisitos das autoridades locais.

Resíduo Perigoso : A classificação do produto pode reunir os requisitos para este poder ser considerado um resíduo perigoso.

Embalagem

Métodos de eliminação : A geração de residuo deveria ser evitada ou minimizada onde quer que seja. A embalagem dos resíduos deve ser reciclada. A incineração ou o aterro sanitário só devem ser considerados se a reciclagem não for exequível.

Precauções especiais : Não se desfazer deste produto e do seu recipiente sem tomar as precauções de segurança devidas. Há que ter cautela no manuseamento de recipientes vazios que não tenham sido limpos ou lavados. Recipientes vazios ou revestimentos podem reter alguns resíduos do produto. O vapor proveniente dos resíduos do produto pode criar uma atmosfera altamente inflamável ou explosiva no interior do recipiente. Não cortar, soldar ou triturar os recipientes usados, a não ser que o seu interior tenha sido bem limpo. Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contacto com o solo, cursos de água, fossas e esgoto.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 Número ONU	UN1208	UN1208	UN1208	UN1208
14.2 Designação oficial de transporte da ONU	HEXANOS	HEXANES	HEXANES	Hexanes
14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte	3 	3 	3 	3 
14.4 Grupo de embalagem	II	II	II	II
14.5 Perigos para o ambiente	Sim.	Sim.	Sim.	Sim. Não é necessária a marca de substância perigosa para o ambiente.

Informação adicional

ADR/RID : Não é necessária a marcação de substância perigosa para o ambiente quando transportada em tamanhos ≤5 l ou ≤5 kg.
Número de identificação de perigo 33
Quantidade limitada 1 L
Código relativo a túneis (D/E)

ADN	:	Não é necessária a marcação de substância perigosa para o ambiente quando transportada em tamanhos ≤5 l ou ≤5 kg.
IMDG	:	Não é necessária a marcação de poluente marinho quando transportado em tamanhos ≤5 l ou ≤5 kg. **Programas de emergência** F-E, S-D
IATA	:	A marcação de substância perigosa para o ambiente pode aparecer, caso seja necessária de acordo com outros regulamentos sobre transporte. **Limitação de quantidade** Avião de carga e passageiros: 5 L. Instruções de acondicionamento: 353. Avião de transporte exclusivo de carga: 60 L. Instruções de acondicionamento: 364. Quantidades limitadas - avião de passageiros: 1 L. Instruções de acondicionamento: Y341.

14.6 Precauções especiais para o utilizador : **Transporte no interior das instalações do utilizador:** transporte sempre em recipientes fechados, seguros e na posição vertical. Assegure-se de que as pessoas que transportam o produto sabem o que fazer em caso de acidente ou derrame.

14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC

Nome de expedição adequado	:	Hexane (all isomers)
Tipo de navio	:	2
Categoria de poluição	:	Y
Observações	:	Não disponível.

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Regulamento (CE) Nº 1907/2006 (REACH)

Anexo XIV - Lista das substâncias sujeitas a autorização

Anexo XIV

Nenhum dos componentes está incluído em qualquer lista.

Substâncias que suscitam elevada preocupação

Nenhum dos componentes está incluído em qualquer lista.

Anexo XVII - Restrições aplicáveis ao fabrico, à colocação no mercado e à utilização de determinadas substâncias perigosas, misturas e artigos : Reservado aos utilizadores profissionais.

Outras regulamentações da UE

Emissões industriais (prevenção e controlo integrados da poluição) - Ar : Não listado

Emissões industriais (prevenção e controlo integrados da poluição) - Água : Não listado

Substâncias que empobrecem a camada de ozono (1005/2009/UE)

Não listado.

Prévia Informação e Consentimento (PIC) (649/2012/UE)

Não listado.

Substâncias que podem ser usadas como precursores de drogas de acordo com os Regulamentos (CE) 273/2004 e 111/2005.

Nome do Ingrediente	Anexo	Estado
Não listado.		

Directiva Seveso

Este produto é controlado pela Directiva Seveso.

Critérios de perigo

Categoria
P5c: Líquidos inflamáveis 2 e 3 não classificados em P5a ou P5b E2: Perigoso para o ambiente aquático - Crónica 2

Regulamentos Internacionais

Substâncias químicas pertencentes à lista I, II e III da Convenção sobre Armas Químicas

Não listado.

Protocolo de Montreal (Anexos A, B, C, E)

Não listado.

Convenção de Estocolmo para poluentes orgânicos persistentes

Não listado.

Convenção de Roterdão sobre Consentimento Informado Prévio (PIC)

Não listado.

Protocolo UNECE de Aarhus sobre POPs e metais pesados

Não listado.

Lista de existências

Austrália	:	Este material está presente em listas ou inventários, ou está isento.
Canadá	:	Este material está presente em listas ou inventários, ou está isento.
China	:	Este material está presente em listas ou inventários, ou está isento.
Europa	:	Este material está presente em listas ou inventários, ou está isento.
Japão	:	**Inventário do Japão (ENCS) (Substâncias Químicas Existentes e Novas)**: Não determinado. **Inventário do Japão (ISHL)**: Não determinado.
Nova Zelândia	:	Este material está presente em listas ou inventários, ou está isento.
Filipinas	:	Este material está presente em listas ou inventários, ou está isento.
República da Coréia	:	Este material está presente em listas ou inventários, ou está isento.
Taiwan	:	Este material está presente em listas ou inventários, ou está isento.
Tailândia	:	Não determinado.
Turquia	:	Este material está presente em listas ou inventários, ou está isento.
Estados Unidos	:	Este material está presente em listas ou inventários, ou está isento.
Vietname	:	Este material está presente em listas ou inventários, ou está isento.

15.2 Avaliação da segurança química : Completas.

SECÇÃO 16: Outras informações

Indicar as informações que foram alteradas em relação à versão anterior.

Abreviaturas e siglas : ATE = Toxicidade Aguda Estimada
CLP = Regulamentação para classificação, rotulagem e embalagem [Regulamentação (EC) No. 1272/2008]
DMEL = Nível Derivado de Efeito Mínimo
DNEL = Nível Derivado sem Efeito
EUH declaração = CLP-declaração de perigos específicos
N/A = Não disponível
PBT = Persistente, Bioacumulável e Tóxico
PNEC = Concentração previsível sem efeito
RRN = REACH Número de Registro
SGG = Grupo de Segregação
mPmB = Muito Persistente e Muito Bioacumulável

Procedimento utilizado para derivar a classificação de acordo com o regulamento (CE) N.º 1272/2008 [CLP/GHS]

Classificação	Justificação
Flam. Liq. 2, H225	Com base em dados de testes
Skin Irrit. 2, H315	Avaliação dos peritos
Repr. 2, H361f (Fertilidade) (inalação)	Avaliação dos peritos
STOT SE 3, H336	Avaliação dos peritos
STOT RE 2, H373 (Sistema Nervoso Central (SNC)) (inalação)	Avaliação dos peritos
Asp. Tox. 1, H304	Avaliação dos peritos
Aquatic Chronic 2, H411	Avaliação dos peritos

Texto completo das declarações H abreviadas

H225	Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
H304	Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
H315	Provoca irritação cutânea.
H336	Pode provocar sonolência ou vertigens.
H361f (inalação)	Suspeito de afectar a fertilidade se inalado.
H373 (inalação)	Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida se inalado.
H411	Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Texto completo das classificações [CLP/GHS]

Aquatic Chronic 2, H411	PERIGO (CRÓNICO) DE LONGO PRAZO PARA O AMBIENTE AQUÁTICO - Categoria 2
Asp. Tox. 1, H304	PERIGO DE ASPIRAÇÃO - Categoria 1
Flam. Liq. 2, H225	LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 2
Repr. 2, H361f (inalação)	TOXICIDADE REPRODUTIVA (Fertilidade) (inalação) - Categoria 2
Skin Irrit. 2, H315	CORROSÃO/IRRITAÇÃO CUTÂNEA - Categoria 2
STOT RE 2, H373 (inalação)	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS - EXPOSIÇÃO REPETIDA (inalação) - Categoria 2
STOT SE 3, H336	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS - EXPOSIÇÃO ÚNICA (Efeitos narcóticos) - Categoria 3

Código CN : 2710 12 ; 2710 19

Data de impressão : 06/05/2020

Data de lançamento/ Data da revisão : 06/05/2020

Versão : 11

Data da edição anterior : 06/05/2020

Observações: : **Para o transporte marítimo, a ficha de segurança não precisa conter o anexo com o cenário de exposição que começa na próxima página. O número total de páginas que indica que você considerar este anexo.**

Observação ao Leitor:

A informação desta ficha de dados de segurança baseia-se nos conhecimentos atuais e bem como na legislação nacional e europeia em vigor, sendo que, por outro lado, somos alheios às condições de armazenamento e de manuseamento ou aplicação do produto após entrega do mesmo ao Cliente . O produto não deve utilizar-se para fins distintos dos que se especificam, sem que exista previamente uma instrução escrita para o seu manuseamento. É sempre responsabilidade do utilizador tomar as medidas adequadas ao cumprimento das exigências estabelecidas na legislação vigente. A informação contida nesta ficha de dados de segurança só significa uma descrição das exigências de segurança do produto e não deve ser considerada como uma garantia das suas propriedades.

Anexo(a) a Ficha de Dados de Segurança alargada

Consumidor

Identificação da substância ou mistura

Definição do produto	:	UVCB
Código	:	32204
Nome do Produto	:	PETROSOL D HEXANO

Secção 1 - Título

Título curto do cenário de exposição	:	[925-292-5] Use in Cleaning Agent - Consumer
Lista de descritores de utilizações	:	**Nome da utilização identificada:** Utilização em agentes de limpeza - Consumidor **Substância fornecida para essa utilização na forma de:** Como tal **Sector de utilização final:** SU21 **Vida útil subsequente relevante para essa utilização:** Não. **Categoria que libera para o meio ambiente:** ERC08a, ERC08d, ESVOC SpERC 8.4c.v1 **Sector de mercado por tipo de produto químico:** PC03, PC04, PC08, PC09a, PC09b, PC09c, PC24, PC35, PC38
Cenários ambientais que contribuem	:	**Utilização em agentes de limpeza**
Saúde Cenários contributivos	:	**Utilização em agentes de limpeza**
Processos e actividades cobertos pelo cenário de exposição	:	Cobre as exposições gerais a consumidores decorrentes da utilização de produtos domésticos vendidos na forma de produtos de lavagem e limpeza, aerossóis, revestimentos, agentes de descongelação, lubrificantes e produtos de limpeza do ar.

Secção 2 - Controlo da exposição

Cenário individual que controla a exposição ambiental para 0: Utilização em agentes de limpeza

Quantidades utilizadas	:	Fracção da tonelagem na UE utilizada na região 0.1 Tonelagem de utilização regional 110 Fracção da tonelagem regional utilizada localmente 0.0005 Tonelagem anual do local 0.056 Tonelagem diária máxima do local 0.15
Frequência e duração da utilização	:	Dias de emissão 365 - Libertação contínua
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos	:	Factor de diluição de água doce local 10 Factor de diluição de água do mar local 100
Outras condições que afetam a exposição ambiental	:	Fracção de libertação para a atmosfera proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.95 Fracção de libertação para águas residuais proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.025 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.025
Condições e medidas relacionadas com estação de tratamento de águas residuais	:	Estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento local de resíduos 96 Tonelagem máxima permitida no local (M_{Safe}) com base na libertação após remoção total por tratamento das águas residuais 1400 Caudal pressuposto da estação local de tratamento de resíduos 2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	:	O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	:	A recuperação e a reciclagem externas dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Cenário individual que controla a exposição dos consumidores para 1: Utilização em agentes de limpeza

Concentração da substância na mistura ou artigo	:	Salvo disposição em contrário. Cobre concentrações até 100%
Estado físico	:	Líquido, pressão de vapor > 10 kPa - Pressão de vapor (Pa) 30000
Quantidades utilizadas	:	Salvo disposição em contrário.Cobre a utilização até 13800 g. Cobre uma área de contacto com a pele até 857.5 cm2
Frequência e duração da utilização	:	Salvo disposição em contrário. Cobre a utilização até 365 dias./Ano - Salvo disposição em contrário. Cobre a utilização até 4 aplicação por dia - Cobre a exposição até 8h/por tarefa:
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos consumidores	:	Salvo disposição em contrário. Pressupõe que as actividades decorrem à temperatura ambiente (excepto indicação em contrário). - Cobre a utilização em compartimentos com um tamanho de 20m3 - Use com ventilação adequada.

Categoria(s) de produto - Condições operacionais e medidas de gestão de riscos

Limpeza do ar, acção instantânea (pulverizadores de aerossóis)
Salvo disposição em contrário, Cobre concentrações até 50% - Cobre a utilização até 365 dias/Ano - Cobre a exposição até 4 aplicação por dia - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 0.1 g. - Cobre a utilização em compartimentos com um tamanho de 20m3 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 0.25 hr/por tarefa: - Cobre a utilização sob ventilação doméstica típica. - Além das condições operacionais indicadas, não foi identificada qualquer medida específica de gestão de riscos.

Limpeza do ar, acção instantânea (pulverizadores de aerossóis) - Pesticida. - Apenas excipiente
Salvo disposição em contrário. Cobre concentrações até 50% - Cobre a utilização até 365 dias/Ano - Cobre a utilização até 4 aplicação por dia - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 5 g. - Cobre a utilização em compartimentos com um tamanho de 20m3 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 0.25 h/por tarefa: - Cobre a utilização sob ventilação doméstica típica. - Além das condições operacionais indicadas, não foi identificada qualquer medida específica de gestão de riscos.

Limpeza do ar, acção contínua (produto sólido & líquido)
Salvo disposição em contrário, Cobre concentrações até 10 % - Cobre a utilização até 365 dias/Ano - Cobre a utilização até 1 aplicação por dia - Cobre uma área de contacto com a pele até 35.7 cm2 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 0.48 g. - Cobre a utilização em compartimentos com um tamanho de 20m3 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 8hr/por tarefa: - Cobre a utilização sob ventilação doméstica típica. - Além das condições operacionais indicadas, não foi identificada qualquer medida específica de gestão de riscos.

Limpeza do ar, acção contínua (produto sólido & líquido) - Pesticida. - Apenas excipiente
Salvo disposição em contrário, Cobre concentrações até 50% - Cobre a utilização até 365 dias./Ano - Cobre a utilização até 1 aplicação por dia - Cobre uma área de contacto com a pele até 35.7 cm2 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 0.48g - Cobre a utilização sob ventilação doméstica típica. - Cobre a utilização em compartimentos com um tamanho de 20m3 - Cobre a exposição até 8 hr/por tarefa: - Além das condições operacionais indicadas, não foi identificada qualquer medida específica de gestão de riscos.

Anti-freezing agents - Lavagem de vidros de automóveis
Salvo disposição em contrário. Cobre concentrações até 1 % - Cobre a utilização até 365 dias/Ano - Cobre a utilização até 1 aplicação por dia - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 0.5 g. - Cobre a utilização em compartimentos com um tamanho de 34 m2 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 0.02 hr/Evento único. - Cobre a utilização numa garagem para um automóvel (34 m³) sob ventilação típica. - Além das condições operacionais indicadas, não foi identificada qualquer medida específica de gestão de riscos.

Welding and soldering agents,Fluxing agents
Salvo disposição em contrário.Cobre concentrações até 20 % - Cobre a utilização até 365 dias/Ano - Cobre a utilização até 1 aplicação por dia - Por cada evento de

utilização, cobre quantidades de utilização até .... 12 g. - Cobre a utilização em compartimentos com um tamanho de 20m3 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 1 hr/por tarefa: - Além das condições operacionais indicadas, não foi identificada qualquer medida específica de gestão de riscos.

Produtos anticongelantes e de descongelamento Vazamento em radiador
Cobre concentrações até 10 % - Cobre a utilização até 365 dias/Ano - Cobre a utilização até 1 aplicação por dia - Cobre uma área de contacto com a pele até 428 cm2 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 2000 g. - Cobre a utilização numa garagem para um automóvel (34 m³) sob ventilação típica. - Cobre a utilização numa garagem para um automóvel (34 m³) sob ventilação típica. - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 0.17 hr/por tarefa: - Além das condições operacionais indicadas, não foi identificada qualquer medida específica de gestão de riscos.

Produtos anticongelantes e de descongelamento - Agente de descongelação para fechaduras
Salvo disposição em contrário. Cobre concentrações até 50 % - Cobre a utilização até 365 dias/Ano - Cobre a utilização até 1 aplicação por dia - Cobre uma área de contacto com a pele até 214 cm2 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 4 g. - Cobre a utilização numa garagem para um automóvel (34 m³) sob ventilação típica. - Cobre a utilização em compartimentos com um tamanho de 34 m3 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 0.25 hr/por tarefa: - Além das condições operacionais indicadas, não foi identificada qualquer medida específica de gestão de riscos.

Produtos biocidas - Produtos para lavagem de roupa e louça
Cobre concentrações até Salvo disposição em contrário. 5 % - Cobre a utilização até 365 dias/Ano - Cobre a utilização até 1 aplicação por dia - Cobre uma área de contacto com a pele até 857.50 cm2 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 15 g. - Cobre a utilização em compartimentos com um tamanho de 20m3 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 0.5 hr/por tarefa: - Cobre a utilização sob ventilação doméstica típica. - Além das condições operacionais indicadas, não foi identificada qualquer medida específica de gestão de riscos.

Produtos biocidas - Produtos de limpeza, líquidos (produtos de limpeza “lava tudo”, produtos sanitários, produtos para limpeza de pavimentos, produtos para limpeza de vidros, produtos para lavagem de carpetes e alcatifas, produtos limpa metais)
Salvo disposição em contrário, Cobre concentrações até 5 % - Cobre a utilização até 128 dias/Ano - Cobre a utilização até 1 aplicação por dia - Cobre uma área de contacto com a pele até 857.50 cm2 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 27 g. - Cobre a utilização sob ventilação doméstica típica. - Cobre a utilização em compartimentos com um tamanho de 20m3 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 0.33 hr/por tarefa: - Além das condições operacionais indicadas, não foi identificada qualquer medida específica de gestão de riscos.

Produtos biocidas - Produtos de limpeza, pistolas pulverizadoras (produtos de limpeza “lava tudo”, produtos sanitários, produtos para limpeza de vidros)
Salvo disposição em contrário, Cobre concentrações até 15 % - Cobre a utilização até 128 dias/Ano - Cobre a utilização até 1 aplicação por dia - Cobre uma área de contacto com a pele até 428.00 cm2 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 35 g. - Cobre a utilização sob ventilação doméstica típica. - Cobre a utilização em compartimentos com um tamanho de 20m3 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 0.17 hr/por tarefa: - Além das condições operacionais indicadas, não foi identificada qualquer medida específica de gestão de riscos.

Materiais de revestimento e tintas, diluentes, decapantes - Tinta para paredes à base de látex de base aquosa
Cobre concentrações até Salvo disposição em contrário. 1.5 % - Cobre a utilização até 4 dias/Ano - Cobre a utilização até 1 aplicação por dia - Cobre uma área de contacto com a pele até 428.75 cm2 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 2760 g. - Cobre a utilização sob ventilação doméstica típica. - Cobre a utilização em compartimentos com um tamanho de 20m3 - Cobre a exposição até 2.20 hr/por tarefa: - Além das condições operacionais indicadas, não foi identificada qualquer medida específica de gestão de riscos.

Materiais de revestimento e tintas, diluentes, decapantes - Tinta de base aquosa,

com alto teor de sólidos, rica em solventes
Salvo disposição em contrário. Cobre concentrações até 27.5 % - Cobre a utilização até 6 dias/Ano - Cobre a utilização até 1 aplicação por dia - Cobre uma área de contacto com a pele até 428.75 cm2 - Cobre a utilização até 744 g. - Cobre a utilização em compartimentos com um tamanho de 20m3 - Cobre a utilização sob ventilação doméstica típica. - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 2.2 hr/por tarefa: - Além das condições operacionais indicadas, não foi identificada qualquer medida específica de gestão de riscos.

Materiais de revestimento e tintas, diluentes, decapantes - Bombas de aerossóis
Salvo disposição em contrário. Cobre a exposição até 50 % - Cobre a utilização até 2 dias/Ano - Cobre a utilização até 1 aplicação por dia - Cobre a utilização até 215 g. - Cobre a utilização numa garagem para um automóvel (34 m³) sob ventilação típica. - Cobre a utilização em compartimentos com um tamanho de 34 m3 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 0.33 hr/por tarefa: - Além das condições operacionais indicadas, não foi identificada qualquer medida específica de gestão de riscos.

Materiais de revestimento e tintas, diluentes, decapantes - Decapantes (para tintas, colas, papel de parede, vedantes)
Salvo disposição em contrário. Cobre concentrações até 50 % - Cobre a utilização até 3 dias/Ano - Cobre a utilização até 1 aplicação por dia - Cobre uma área de contacto com a pele até 857.50 cm2 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 491 g. - Cobre a utilização sob ventilação doméstica típica. - Cobre a utilização em compartimentos com um tamanho de 20m3 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 2.00 hr/por tarefa: - Além das condições operacionais indicadas, não foi identificada qualquer medida específica de gestão de riscos.

Materiais de enchimento, mástiques, gessos, argilas para modelar - Materiais de enchimento e mástiques
Salvo disposição em contrário, Cobre concentrações até 2 % - Cobre a utilização até 12 dias/Ano - Cobre a utilização até 1 aplicação por dia - Cobre uma área de contacto com a pele até 35.73 cm2 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 85 g. - Cobre a utilização em compartimentos com um tamanho de 20m3 - Cobre a utilização sob ventilação doméstica típica. - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 4.00 hr/por tarefa: - Além das condições operacionais indicadas, não foi identificada qualquer medida específica de gestão de riscos.

Materiais de enchimento, mástiques, gessos, argilas para modelar - Estuques e agentes de regularização de pavimentos
Salvo disposição em contrário, Cobre concentrações até 2% Cobre a utilização até 12 dias/Ano - Cobre a utilização até 1 aplicação por dia - Cobre uma área de contacto com a pele até 857.50 cm2 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 13800 g. - Cobre a utilização sob ventilação doméstica típica. - Cobre a utilização em compartimentos com um tamanho de 20m3 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 2.00 hr/por tarefa: - Condições operacionais e medidas de gestão de riscos
Evitar utilizar a uma concentração de produto superior a 1.2%. Evitar utilizar quando as janelas estão fechadas.

Materiais de enchimento, mástiques, gessos, argilas para modelar - Argila para modelar
Salvo disposição em contrário, Cobre concentrações até 1 % - Cobre a utilização até 365 dias/Ano - Cobre a utilização até 1 aplicação por dia - Cobre uma área de contacto com a pele até 254.4 cm2 - Por cada evento de utilização, pressupõe uma quantidade ingerida de .... 1g. - Além das condições operacionais indicadas, não foi identificada qualquer medida específica de gestão de riscos.

Tintas para pintar com os dedos
Salvo disposição em contrário, Cobre concentrações até 50 % - Cobre a utilização até 365 dias/Ano - Cobre a utilização até 1 aplicação por dia - Cobre uma área de contacto com a pele até 254.40 cm2 - Por cada evento de utilização, pressupõe uma quantidade ingerida de .... 1.35 g. - Evitar utilizar a uma concentração de produto superior a 1.25 %

Limpeza e Operações de lavagem. - Produtos de limpeza, pistolas pulverizadoras (produtos de limpeza “lava tudo”, produtos sanitários, produtos para limpeza de vidros)
Salvo disposição em contrário, Cobre concentrações até 15 % - Cobre a utilização

até 128 dias/Ano - Cobre a utilização até 1 aplicação por dia - Cobre uma área de contacto com a pele até 428 cm2 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 35 g. - Cobre a utilização sob ventilação doméstica típica. - Cobre a utilização em compartimentos com um tamanho de 20m3 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 0.17hr/por tarefa: - Além das condições operacionais indicadas, não foi identificada qualquer medida específica de gestão de riscos.

Limpeza e Operações de lavagem. - Produtos de limpeza, líquidos (produtos de limpeza “lava tudo”, produtos sanitários, produtos para limpeza de pavimentos, produtos para limpeza de vidros, produtos para lavagem de carpetes e alcatifas, produtos limpa metais)
Salvo disposição em contrário, Cobre concentrações até 5 % - Cobre a utilização até 128 dias/Ano - Cobre a utilização até 1 aplicação por dia - Cobre uma área de contacto com a pele até 457.5 cm2 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 27 g. - Cobre a utilização sob ventilação doméstica típica. - Cobre a utilização em compartimentos com um tamanho de 20m3 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 0.33 hr/por tarefa: - Além das condições operacionais indicadas, não foi identificada qualquer medida específica de gestão de riscos.

Limpeza e Operações de lavagem. - Produtos para lavagem de roupa e louça
Salvo disposição em contrário, Cobre concentrações até 5 % Cobre a utilização até 365 dias/Ano - Cobre a utilização até 1 aplicação por dia - Cobre uma área de contacto com a pele até 857.5 cm2 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 15 g. - Cobre a utilização sob ventilação doméstica típica. - Cobre a utilização em compartimentos com um tamanho de 20m3 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 0.5 hr/por tarefa: - Além das condições operacionais indicadas, não foi identificada qualquer medida específica de gestão de riscos.

Lubrificantes, massas lubrificantes, produtos de libertação - Líquidos
Salvo disposição em contrário, Cobre concentrações até 100 % - Cobre a utilização até 4 dias/Ano - Cobre a utilização até 1 aplicação por dia - Cobre uma área de contacto com a pele até 468.00 cm2 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 2200 g. - Cobre a utilização numa garagem para um automóvel (34 m³) sob ventilação típica. - Cobre a utilização em compartimentos com um tamanho de 34 m3 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 0.17 h/por tarefa: - Além das condições operacionais indicadas, não foi identificada qualquer medida específica de gestão de riscos.

Lubrificantes, massas lubrificantes, produtos de libertação - Pastas
Salvo disposição em contrário, Cobre concentrações até 20 % - Cobre a utilização até 10 dias/Ano - Cobre a utilização até 1 aplicação por dia - Cobre uma área de contacto com a pele até 468.00 cm2 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 34 g. - Além das condições operacionais indicadas, não foi identificada qualquer medida específica de gestão de riscos.

Lubrificantes, massas lubrificantes, produtos de libertação Sprays
Salvo disposição em contrário, Cobre concentrações até 50 % - Cobre a utilização até 6 dias/Ano - Cobre a utilização até 1 aplicação por dia - Cobre uma área de contacto com a pele até 428.75 cm2 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 73 g. - Cobre a utilização sob ventilação doméstica típica. - Cobre a utilização em compartimentos com um tamanho de 20m3 - Por cada evento de utilização, cobre quantidades de utilização até .... 0.17 hr/por tarefa: - Além das condições operacionais indicadas, não foi identificada qualquer medida específica de gestão de riscos.

Condições e medidas relacionadas com a protecção individual e a higiene

Secção 3 - Estimativa da exposição e referência à sua fonte

Sítio Web:	: Não é aplicável.

Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Ambiente: 1: Utilização em agentes de limpeza

Avaliação da exposição (ambiente):	: Não disponível.
Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte	: Método de Hidrocarbonetos em Bloco (Petrorisk)

Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Consumidores: 0: Utilização em agentes de limpeza

Avaliação da exposição (humana):	: Não disponível.
Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte	: Consumidor ECETOC TRA v3

Secção 4 - Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

Ambiente	: A guia de orientação pressupõe condições de funcionamento que podem não ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessário um escalonamento para definir medidas de gestão de riscos adequadas especificamente ao local. - A ficha informativa SPERC proporciona mais informações sobre escalonamento e tecnologias de controlo.
Saúde	: Não é de esperar que as exposições previstas excedam o DN(M)EL quando as medidas de gestão de riscos/condições operacionais indicadas na secção 2 são implementadas. - Os dados relativos aos riscos disponíveis não permitem a derivação de um DNEL para efeitos dérmicos irritantes. - As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa do risco. - Quando são adoptadas outras medidas de gestão de riscos/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar-se de que os riscos são geridos e mantidos a níveis pelo menos equivalentes.

Recomendações suplementares de boas práticas para além da avaliação da segurança química (CSA) nos termos do Regulamento REACH

Ambiente	: Não disponível.
Saúde	: Não disponível.

Anexo(a) a Ficha de Dados de Segurança alargada

Industrial

Identificação da substância ou mistura

Definição do produto	:	UVCB
Código	:	32204
Nome do Produto	:	PETROSOL D HEXANO

Secção 1 - Título

Título curto do cenário de exposição	:	[925-292-5] Distribution of the Substance - Industrial
Lista de descritores de utilizações	:	**Nome da utilização identificada:** Distribuição da substância - Industrial **Categoria de processo:** PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC15 **Sector de utilização final:** SU03, SU08, SU09 **Vida útil subsequente relevante para essa utilização:** Não. **Categoria que libera para o meio ambiente:** ERC01, ERC02, ESVOC SpERC 1.1b.v1 **Sector de mercado por tipo de produto químico:** Não é aplicável. **Categoria do artigo relacionado com a vida útil subsequente:** Não é aplicável.
Cenários ambientais que contribuem	:	**Distribuição da substância**
Saúde Cenários contributivos	:	**Distribuição da substância**

Processos e actividades cobertos pelo cenário de exposição	:	Carregamento (incluindo embarcações marítimas/barcaças, meios de transporte ferroviários/rodoviários e carregamento de IBC) e reembalagem (incluindo tambores e pequenas embalagens) da substância em sistemas fechados ou confinados, incluindo exposições incidentais durante a sua amostragem, armazenamento, descarregamento, manutenção e actividades laboratoriais associadas.

Secção 2 - Controlo da exposição

Cenário individual que controla a exposição ambiental para 0: Distribuição da substância

Quantidades utilizadas	:	Fracção da tonelagem na UE utilizada na região 0.1 Tonelagem de utilização regional 600 Fracção da tonelagem regional utilizada localmente 0.002 Tonelagem anual do local 1.2 Tonelagem diária máxima do local 60
Frequência e duração da utilização	:	Libertação contínua - Dias de emissão 20
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos	:	Factor de diluição de água doce local 10 Factor de diluição de água do mar local 100
Outras condições que afetam a exposição ambiental	:	Fracção de libertação para a atmosfera proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.001 Fracção de libertação para águas residuais proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.00001 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.00001
Condições e medidas técnicas a nível do processo (fonte) destinadas a impedir libertações e emissões	:	As práticas comuns variam entre locais, pelo que foram utilizadas estimativas prudentes da libertação pelo processo.

Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo	:	O risco proveniente da exposição ambiental é provocado pela água doce. - Não é necessário tratamento das águas residuais. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção típica de 90 Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção exigida de >= (%): 0 Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de >= (%): 0
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações	:	Não aplicar lamas industriais a solos naturais. - As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionadas com estação de tratamento de águas residuais	:	Estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento local de resíduos 96 Eficácia total de remoção de águas residuais após medidas de gestão de risco (Risk Management Measures, RMM) no local ou fora do local (estação de tratamento municipal) 96 Tonelagem máxima permitida no local (M_{Safe}) com base na libertação após remoção total por tratamento das águas residuais 710000 Caudal pressuposto da estação local de tratamento de resíduos 2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	:	O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	:	A recuperação e a reciclagem externas dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para 1: Distribuição da substância

Concentração da substância na mistura ou artigo	:	Cobre percentagens da substância no produto até 100%.
Estado físico	:	Líquido, pressão de vapor > 10 kPa
Quantidades utilizadas	:	No Limit
Frequência e duração da utilização	:	Cobre exposições diárias até 8 horas
Outras condições que afetam a exposição dos funcionários	:	Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente. - Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho

Cenários contributivos - Condições operacionais e medidas de gestão de riscos

Exposições gerais (sistemas fechados) Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes
Não foram identificadas outras medidas específicas.

Medidas gerais (irritantes da pele)
Evitar o contacto directo com a substância/mistura/produto estabelecendo medidas organizacionais.

Exposições gerais (sistemas fechados) Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Exposições gerais (sistemas abertos)
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Amostragem no processo
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Actividades laboratoriais
Manusear num nicho ou sob ventilação com extracção.

Transferências a granel Sistemas fechados
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Transferências a granel Sistemas abertos
Manusear a substância em sistema fechado.

Transferências a granel Sistemas abertos
Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor.

Enchimento de embalagens pesadas e embalagens pequenas
Encher as embalagens/latas em pontos de enchimento destinados a esse fim com ventilação local com extracção. - Proporcionar um bom padrão de ventilação geral (não menos que 3 a 5 renovações de ar por hora).

Limpeza e manutenção de equipamento
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Transferir através de linhas fechadas. - Reter o material drenado em armazenamento vedado até à eliminação ou para reciclagem ulterior.

Armazenamento de material Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes
Não foram identificadas medidas específicas.

Armazenamento de material Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Condições e medidas relacionadas com a protecção individual e a higiene

Secção 3 - Estimativa da exposição e referência à sua fonte

Sítio Web: : Não é aplicável.

Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Ambiente: 1: Distribuição da substância

Avaliação da exposição (ambiente): : Não disponível.

Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte : Método de Hidrocarbonetos em Bloco (Petrorisk)

Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Trabalhadores: 0: Distribuição da substância

Avaliação da exposição (humana): : Não disponível.

Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte : Excepto indicação em contrário, foi utilizada a ferramenta ECETOC TRA para estimar as exposições no local de trabalho.

Secção 4 - Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

Ambiente	:	A guia de orientação pressupõe condições de funcionamento que podem não ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessário um escalonamento para definir medidas de gestão de riscos adequadas especificamente ao local. A eficiência de remoção exigida para as águas residuais pode ser atingida utilizando tecnologias internas/externas ao local, isoladamente ou em combinação. A eficiência de remoção exigida para a atmosfera pode ser atingida utilizando tecnologias no local, isoladamente ou em combinação. A ficha informativa SPERC proporciona mais informações sobre escalonamento e tecnologias de controlo.
Saúde	:	Não é de esperar que as exposições previstas excedam o DN(M)EL quando as medidas de gestão de riscos/condições operacionais indicadas na secção 2 são implementadas. - Os dados relativos aos riscos disponíveis não permitem a derivação de um DNEL para efeitos dérmicos irritantes. - As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa do risco. - Quando são adoptadas outras medidas de gestão de riscos/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar-se de que os riscos são geridos e mantidos a níveis pelo menos equivalentes.

Recomendações suplementares de boas práticas para além da avaliação da segurança química (CSA) nos termos do Regulamento REACH

Ambiente	:	Não disponível.
Saúde	:	Não disponível.

Anexo(a) a Ficha de Dados de Segurança alargada

Industrial

Identificação da substância ou mistura

Definição do produto	:	UVCB
Código	:	32204
Nome do Produto	:	PETROSOL D HEXANO

Secção 1 - Título

Título curto do cenário de exposição	:	[925-292-5] Formulation and (re)packing of substances and mixtures - Industrial
Lista de descritores de utilizações	:	**Nome da utilização identificada:** Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas - Industrial **Categoria de processo:** PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC14, PROC15 **Sector de utilização final:** SU10 **Vida útil subsequente relevante para essa utilização:** Não. **Categoria que libera para o meio ambiente:** ERC02, ESVOC SpERC 2.2.v1 **Sector de mercado por tipo de produto químico:** Não é aplicável. **Categoria do artigo relacionado com a vida útil subsequente:** Não é aplicável.
Cenários ambientais que contribuem	:	**Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas**
Saúde Cenários contributivos	:	**Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas**
Processos e actividades cobertos pelo cenário de exposição	:	Formulação, embalagem e reembalagem da substância e respectivas misturas em operações descontínuas ou contínuas, incluindo armazenamento, transferências de material, mistura, aglomeração a frio, compressão, peletização, extrusão, embalagem em grande e pequena escala, amostragem, manutenção e actividades laboratoriais associadas.

Secção 2 - Controlo da exposição

Cenário individual que controla a exposição ambiental para 0: Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas

Quantidades utilizadas	:	Fracção da tonelagem na UE utilizada na região 0.1 Tonelagem de utilização regional 310 Fracção da tonelagem regional utilizada localmente 1 Tonelagem anual do local 310 Tonelagem diária máxima do local 3100
Frequência e duração da utilização	:	Libertação contínua Dias de emissão 100
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos	:	Factor de diluição de água doce local 10 Factor de diluição de água do mar local 100
Outras condições que afetam a exposição ambiental	:	Fracção de libertação para a atmosfera proveniente do processo (após MGR típica no local em conformidade com as exigências da Directiva Europeia em matéria de emissão de solventes) 0.025 Fracção de libertação para águas residuais proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.0002 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.0001
Condições e medidas técnicas a nível do processo (fonte) destinadas a impedir libertações e emissões	:	As práticas comuns variam entre locais, pelo que foram utilizadas estimativas prudentes da libertação pelo processo.

Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo	:	O risco proveniente da exposição ambiental é provocado pelos sedimentos de água doce. - Não é necessário tratamento das águas residuais. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção típica de 0 Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção exigida de >= (%): 0 Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de >= (%): 0
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações	:	Não aplicar lamas industriais a solos naturais. - As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionadas com estação de tratamento de águas residuais	:	Estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento local de resíduos 96 Eficácia total de remoção de águas residuais após medidas de gestão de risco (Risk Management Measures, RMM) no local ou fora do local (estação de tratamento municipal) 96 Tonelagem máxima permitida no local (M_{Safe}) com base na libertação após remoção total por tratamento das águas residuais 630000 Caudal pressuposto da estação local de tratamento de resíduos 2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	:	O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	:	A recuperação e a reciclagem externas dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para 1: Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas

Concentração da substância na mistura ou artigo	:	Cobre percentagens da substância no produto até 100%.
Estado físico	:	Líquido, pressão de vapor > 10 kPa
Quantidades utilizadas	:	No Limit
Frequência e duração da utilização	:	Cobre exposições diárias até 8 horas
Outras condições que afetam a exposição dos funcionários	:	Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente. - Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho

Cenários contributivos - Condições operacionais e medidas de gestão de riscos

Medidas gerais (irritantes da pele)
Evitar o contacto directo com a substância/mistura/produto estabelecendo medidas organizacionais.

Exposições gerais (sistemas fechados) Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes
Não foram identificadas medidas específicas.

Exposições gerais (sistemas fechados)
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Exposições gerais (sistemas abertos)
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões.

Processo descontínuo, Temperatura elevada. A operação é realizada a temperatura elevada (> 20ºC acima da temperatura ambiente)
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Amostragem no processo
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Actividades laboratoriais
Manusear num nicho ou sob ventilação com extracção.

Transferências a granel
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Operações de mistura (sistemas abertos)
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões. - Proporcionar um bom padrão de ventilação geral (não menos que 3 a 5 renovações de ar por hora).

Manual-Transferência/vazamento de contentores
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões. - Evitar realizar actividades que envolvam a exposição durante mais de 4 horas por dia.

Transferências de embalagens pesadas/descontínuas
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões.

Produção de preparações ou artigos por aglomeração, compressão, extrusão ou peletização
Manusear a substância em sistema predominantemente fechado dotado de ventilação com extracção. - Proporcionar um bom padrão de ventilação geral (não menos que 3 a 5 renovações de ar por hora).

Enchimento de embalagens pesadas e embalagens pequenas
Minimizar a exposição por confinamento parcial da operação ou equipamento e proporcionar ventilação com extracção nas aberturas. - Proporcionar um bom padrão de ventilação geral (não menos que 3 a 5 renovações de ar por hora).

Limpeza e manutenção de equipamento
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Drenar o sistema antes do período inicial de utilização ou da manutenção do equipamento.

Armazenamento de material - Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes
Não foram identificadas medidas específicas.

Armazenamento de material - Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Condições e medidas relacionadas com a protecção individual e a higiene

Secção 3 - Estimativa da exposição e referência à sua fonte

Sítio Web: : Não é aplicável.

Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Ambiente: 0: Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas

Avaliação da exposição (ambiente): : Não disponível.

Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte : Método de Hidrocarbonetos em Bloco (Petrorisk)

Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Trabalhadores: 1: Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas

Avaliação da exposição (humana):	:	Não disponível.
Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte	:	Excepto indicação em contrário, foi utilizada a ferramenta ECETOC TRA para estimar as exposições no local de trabalho.

Secção 4 - Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

Ambiente	:	A guia de orientação pressupõe condições de funcionamento que podem não ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessário um escalonamento para definir medidas de gestão de riscos adequadas especificamente ao local. A eficiência de remoção exigida para as águas residuais pode ser atingida utilizando tecnologias internas/externas ao local, isoladamente ou em combinação. A eficiência de remoção exigida para a atmosfera pode ser atingida utilizando tecnologias no local, isoladamente ou em combinação. A ficha informativa SPERC proporciona mais informações sobre escalonamento e tecnologias de controlo.
Saúde	:	Não é de esperar que as exposições previstas excedam o DN(M)EL quando as medidas de gestão de riscos/condições operacionais indicadas na secção 2 são implementadas. - Os dados relativos aos riscos disponíveis não permitem a derivação de um DNEL para efeitos dérmicos irritantes. - As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa do risco. - Quando são adoptadas outras medidas de gestão de riscos/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar-se de que os riscos são geridos e mantidos a níveis pelo menos equivalentes.

Recomendações suplementares de boas práticas para além da avaliação da segurança química (CSA) nos termos do Regulamento REACH

Ambiente	:	Não disponível.
Saúde	:	Não disponível.

Anexo(a) a Ficha de Dados de Segurança alargada

Industrial

Identificação da substância ou mistura

Definição do produto	:	UVCB
Código	:	32204
Nome do Produto	:	PETROSOL D HEXANO

Secção 1 - Título

Título curto do cenário de exposição	:	[925-292-5] Manufacture of Substance - Industrial
Lista de descritores de utilizações	:	**Nome da utilização identificada:** Fabricação da substância -Industrial **Categoria de processo:** PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC15 **Sector de utilização final:** SU03, SU08, SU09 **Vida útil subsequente relevante para essa utilização:** Não. **Categoria que libera para o meio ambiente:** ERC01, ERC04, ESVOC SpERC 1.1. v1 **Sector de mercado por tipo de produto químico:** Não é aplicável. **Categoria do artigo relacionado com a vida útil subsequente:** Não é aplicável.
Cenários ambientais que contribuem	:	**Fabricação da substância**
Saúde Cenários contributivos	:	**Fabricação da substância**

Processos e actividades cobertos pelo cenário de exposição	:	Fabricação da substância ou utilização como intermédia ou produto químico industrial ou agente de extracção. Inclui reciclagem/recuperação, transferências de material, armazenamento, manutenção e carregamento (incluindo embarcações marítimas/barcaças, meios de transporte ferroviários/rodoviários e recipientes para granel), amostragem e actividades laboratoriais associadas.

Secção 2 - Controlo da exposição

Cenário individual que controla a exposição ambiental para 0: Fabricação da substância

Quantidades utilizadas	:	Fracção da tonelagem na UE utilizada na região 0.1 Tonelagem de utilização regional 18000 Fracção da tonelagem regional utilizada localmente 1 Tonelagem anual do local 18000 Tonelagem diária máxima do local 59000
Frequência e duração da utilização	:	Libertação contínua Dias de emissão 300
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos	:	Factor de diluição de água doce local 10 Factor de diluição de água do mar local 100
Outras condições que afetam a exposição ambiental	:	Fracção de libertação para a atmosfera proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.05 Fracção de libertação para águas residuais proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.0003 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.0001
Condições e medidas técnicas a nível do processo (fonte) destinadas a impedir libertações e emissões	:	As práticas comuns variam entre locais, pelo que foram utilizadas estimativas prudentes da libertação pelo processo.

Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo	:	O risco proveniente da exposição ambiental é provocado pelos sedimentos de água doce. - Não é necessário tratamento das águas residuais. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção típica de 90 Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção exigida de >= (%): 0 Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de >= (%): 0
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações	:	Não aplicar lamas industriais a solos naturais. - As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionadas com estação de tratamento de águas residuais	:	Estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento local de resíduos 96 Eficácia total de remoção de águas residuais após medidas de gestão de risco (Risk Management Measures, RMM) no local ou fora do local (estação de tratamento municipal) 96 Tonelagem máxima permitida no local (M_{Safe}) com base na libertação após remoção total por tratamento das águas residuais 2100000 Caudal pressuposto da estação local de tratamento de resíduos 10000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	:	Durante a fabricação não é gerado qualquer resíduo da substância.
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	:	Durante a fabricação não é gerado qualquer resíduo da substância.

Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para 1: Fabricação da substância

Concentração da substância na mistura ou artigo	:	Cobre percentagens da substância no produto até 100%.
Estado físico	:	Líquido, pressão de vapor > 10 kPa
Quantidades utilizadas	:	No Limit
Frequência e duração da utilização	:	Cobre exposições diárias até 8 horas
Outras condições que afetam a exposição dos funcionários	:	Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente. - Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho

Cenários contributivos - Condições operacionais e medidas de gestão de riscos

Medidas gerais (irritantes da pele)
Evitar o contacto directo com a substância/mistura/produto estabelecendo medidas organizacionais.

Exposições gerais (sistemas fechados) Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes
Não foram identificadas medidas específicas.

Exposições gerais (sistemas fechados) Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes
Manusear a substância em sistema fechado.

Exposições gerais (sistemas fechados) Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Exposições gerais (sistemas abertos)
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou

ventilação com extracção.

Amostragem no processo
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Actividades laboratoriais
Manusear num nicho ou sob ventilação com extracção.

Transferências a granel Sistemas abertos
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões.

Transferências a granel Sistemas fechados
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Limpeza e manutenção de equipamento
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Drenar o sistema antes do período inicial de utilização ou da manutenção do equipamento.

Armazenamento de material Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes
Não foram identificadas outras medidas específicas.

Armazenamento de material Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos de transferência de material e outras aberturas.

Condições e medidas relacionadas com a protecção individual e a higiene

Secção 3 - Estimativa da exposição e referência à sua fonte

Sítio Web: : Não é aplicável.

Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Ambiente: 1: Fabricação da substância

Avaliação da exposição (ambiente): : Não disponível.

Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte : Método de Hidrocarbonetos em Bloco (Petrorisk)

Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Trabalhadores: 0: Fabricação da substância

Avaliação da exposição (humana): : Não disponível.

Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte : Excepto indicação em contrário, foi utilizada a ferramenta ECETOC TRA para estimar as exposições no local de trabalho.

Secção 4 - Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

Ambiente : A guia de orientação pressupõe condições de funcionamento que podem não ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessário um escalonamento para definir medidas de gestão de riscos adequadas especificamente ao local. A eficiência de remoção exigida para as águas residuais pode ser atingida utilizando tecnologias internas/externas ao local, isoladamente ou em combinação. A eficiência de remoção exigida para a atmosfera pode ser atingida utilizando tecnologias no local, isoladamente ou em combinação. A ficha informativa SPERC proporciona mais informações sobre escalonamento e tecnologias de controlo.

Saúde	: Não é de esperar que as exposições previstas excedam o DN(M)EL quando as medidas de gestão de riscos/condições operacionais indicadas na secção 2 são implementadas. Os dados relativos aos riscos disponíveis não permitem a derivação de um DNEL para efeitos dérmicos irritantes. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa do risco. Quando são adoptadas outras medidas de gestão de riscos/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar-se de que os riscos são geridos e mantidos a níveis pelo menos equivalentes.

Recomendações suplementares de boas práticas para além da avaliação da segurança química (CSA) nos termos do Regulamento REACH

Ambiente	: Não disponível.
Saúde	: Não disponível.

Anexo(a) a Ficha de Dados de Segurança alargada

Industrial

Identificação da substância ou mistura

Definição do produto	:	UVCB
Código	:	32204
Nome do Produto	:	PETROSOL D HEXANO

Secção 1 - Título

Título curto do cenário de exposição	:	[925-292-5] Use in Agrochemicals - Professional
Lista de descritores de utilizações	:	**Nome da utilização identificada:** Utilização em produtos agroquímicos - Profissional **Categoria de processo:** PROC01, PROC02, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC11, PROC13 **Sector de utilização final:** SU22 **Vida útil subsequente relevante para essa utilização:** Não. **Categoria que libera para o meio ambiente:** ERC08a, ERC08d **Sector de mercado por tipo de produto químico:** Não é aplicável. **Categoria do artigo relacionado com a vida útil subsequente:** Não é aplicável.
Cenários ambientais que contribuem	:	**Utilização em produtos agroquímicos**
Saúde Cenários contributivos	:	**Utilização em produtos agroquímicos**
Processos e actividades cobertos pelo cenário de exposição	:	Utilização como excipiente agro-químico para aplicação por pulverização manual ou à máquina, fumos e nebulização; incluindo limpeza profunda do equipamento e eliminação.

Secção 2 - Controlo da exposição

Cenário individual que controla a exposição ambiental para 0: Utilização em produtos agroquímicos

Quantidades utilizadas	:	Fracção da tonelagem na UE utilizada na região 0.1 Tonelagem de utilização regional 330 Fracção da tonelagem regional utilizada localmente 0.002 Tonelagem anual do local 0.657 Tonelagem diária máxima do local 1.8
Frequência e duração da utilização	:	Libertação contínua Dias de emissão 365
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos	:	Factor de diluição de água doce local 10 Factor de diluição de água do mar local 100
Outras condições que afetam a exposição ambiental	:	Fracção de libertação para a atmosfera proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.9 Fracção de libertação para águas residuais proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.01 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.09
Condições e medidas técnicas a nível do processo (fonte) destinadas a impedir libertações e emissões	:	As práticas comuns variam entre locais, pelo que foram utilizadas estimativas prudentes da libertação pelo processo.
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo	:	O risco proveniente da exposição ambiental é provocado pela água doce. Não é necessário tratamento das águas residuais. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção típica de 0 Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção exigida de >= (%): 0 Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de >= (%): 0

Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações	:	Não aplicar lamas industriais a solos naturais. As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionadas com estação de tratamento de águas residuais	:	Estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento local de resíduos 96 Eficácia total de remoção de águas residuais após medidas de gestão de risco (Risk Management Measures, RMM) no local ou fora do local (estação de tratamento municipal) 96 Tonelagem máxima permitida no local (M_{Safe}) com base na libertação após remoção total por tratamento das águas residuais 12000 Caudal pressuposto da estação local de tratamento de resíduos 2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	:	O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	:	A recuperação e a reciclagem externas dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para 1: Utilização em produtos agroquímicos

Concentração da substância na mistura ou artigo	:	Cobre percentagens da substância no produto até 100%.
Estado físico	:	Líquido, pressão de vapor > 10 kPa
Quantidades utilizadas	:	No Limit
Frequência e duração da utilização	:	Cobre exposições diárias até 8 horas
Outras condições que afetam a exposição dos funcionários	:	Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente. Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho

Cenários contributivos - Condições operacionais e medidas de gestão de riscos

Medidas gerais (irritantes da pele)
Evitar o contacto directo com a substância/mistura/produto estabelecendo medidas organizacionais.

Transferência/vazamento de contentores
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Limitar o teor da substância no produto a 25%. - Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora.

Mistura em recipientes
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Limitar o teor da substância no produto a 25%. - Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora.

Pulverização ou vaporização
Garantir que a operação é realizada no exterior. - Limitar o teor da substância no produto a 25%. - Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora. - Utilizar aparelho de respiração que cubra toda a face, conforme a norma EN136, com filtro de tipo A ou melhor. - Utilizar luvas resistentes a produtos químicos (testadas segundo a norma EN374) em combinação com o treinamento «básico» dos funcionários.

Pulverização/nebulização por aplicação à máquina
Aplicar em cabina ventilada dotada de ar filtrado sob pressão positiva e com um factor de protecção >20 (utilização profissional) - Limitar o teor da substância no produto a 5%. - Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora.

Aplicação manual ad hoc através de pistolas pulverizadoras, banho (mergulho), etc. Limitar o teor da substância no produto a 5%. - Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora.

Limpeza profunda e manutenção de equipamento
Proporcionar um bom padrão de ventilação geral (não menos que 3 a 5 renovações de ar por hora). - Limitar o teor da substância no produto a 5%. - Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora.

Eliminação. resíduos
Garantir que a operação é realizada no exterior. - Limitar o teor da substância no produto a 5%. - Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora.

Armazenamento de material - Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes
Não foram identificadas medidas específicas.

Armazenamento de material - Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões.

Condições e medidas relacionadas com a protecção individual e a higiene

Secção 3 - Estimativa da exposição e referência à sua fonte

Sítio Web: : Não é aplicável.

Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Ambiente: 1: Utilização em produtos agroquímicos

Avaliação da exposição (ambiente): : Não disponível.

Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte : Método de Hidrocarbonetos em Bloco (Petrorisk)

Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Trabalhadores: 0: Utilização em produtos agroquímicos

Avaliação da exposição (humana): : Não disponível.

Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte : Excepto indicação em contrário, foi utilizada a ferramenta ECETOC TRA para estimar as exposições no local de trabalho.

Secção 4 - Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

Ambiente : A guia de orientação pressupõe condições de funcionamento que podem não ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessário um escalonamento para definir medidas de gestão de riscos adequadas especificamente ao local. A eficiência de remoção exigida para as águas residuais pode ser atingida utilizando tecnologias internas/externas ao local, isoladamente ou em combinação. A eficiência de remoção exigida para a atmosfera pode ser atingida utilizando tecnologias no local, isoladamente ou em combinação. A ficha informativa SPERC proporciona mais informações sobre escalonamento e tecnologias de controlo.

Saúde : Não é de esperar que as exposições previstas excedam o DN(M)EL quando as medidas de gestão de riscos/condições operacionais indicadas na secção 2 são implementadas. - Os dados relativos aos riscos disponíveis não permitem a derivação de um DNEL para efeitos dérmicos irritantes. - As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa do risco. - Quando são adoptadas outras medidas de gestão de riscos/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar-se de que os riscos são geridos e mantidos a níveis pelo menos equivalentes.

Recomendações suplementares de boas práticas para além da avaliação da segurança química (CSA) nos termos do Regulamento REACH

Ambiente : Não disponível.

Saúde : Não disponível.

Anexo(a) a Ficha de Dados de Segurança alargada

Industrial

Identificação da substância ou mistura

Definição do produto	:	UVCB
Código	:	32204
Nome do Produto	:	PETROSOL D HEXANO

Secção 1 - Título

Título curto do cenário de exposição	:	[925-292-5] Use in Cleaning Agent - Industrial
Lista de descritores de utilizações	:	**Nome da utilização identificada:** Utilização em agentes de limpeza - Industrial **Categoria de processo:** PROC02, PROC03, PROC04, PROC07, PROC08a, PROC08b, PROC10, PROC13, PROC01 **Sector de utilização final:** SU03 **Vida útil subsequente relevante para essa utilização:** Não. **Categoria que libera para o meio ambiente:** ERC04, ESVOC SpERC 4.4a.v1 **Sector de mercado por tipo de produto químico:** Não é aplicável. **Categoria do artigo relacionado com a vida útil subsequente:** Não é aplicável.
Cenários ambientais que contribuem	:	**Utilização em agentes de limpeza**
Saúde Cenários contributivos	:	**Utilização em agentes de limpeza**
Processos e actividades cobertos pelo cenário de exposição	:	Cobre a utilização como componente de produtos de limpeza, incluindo transferência do armazenamento, vazamento/descarregamento de tambores ou outras embalagens. Exposições durante a mistura/diluição na fase preparatória e actividades de limpeza (incluindo pulverização, aplicação à trincha, banho (mergulho), esfrega com um pano automática e à mão), limpeza de equipamento relacionado e manutenção.

Secção 2 - Controlo da exposição

Cenário individual que controla a exposição ambiental para 0: Utilização em agentes de limpeza

Quantidades utilizadas	:	Fracção da tonelagem na UE utilizada na região 0.1 Tonelagem de utilização regional 340 Fracção da tonelagem regional utilizada localmente 1 Tonelagem anual do local 100 Tonelagem diária máxima do local 5000
Frequência e duração da utilização	:	Libertação contínua - Dias de emissão 20
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos	:	Factor de diluição de água doce local 10 Factor de diluição de água do mar local 100
Outras condições que afetam a exposição ambiental	:	Fracção de libertação para a atmosfera proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 1.0 Fracção de libertação para águas residuais proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.000003 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0
Condições e medidas técnicas a nível do processo (fonte) destinadas a impedir libertações e emissões	:	As práticas comuns variam entre locais, pelo que foram utilizadas estimativas prudentes da libertação pelo processo.

Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo	:	O risco proveniente da exposição ambiental é provocado pelo solo. - Não é necessário tratamento das águas residuais. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção típica de 70 Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção exigida de >= (%): 0 Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de >= (%): 0
Condições e medidas relacionadas com estação de tratamento de águas residuais	:	Estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento local de resíduos 96 Eficácia total de remoção de águas residuais após medidas de gestão de risco (Risk Management Measures, RMM) no local ou fora do local (estação de tratamento municipal) 96 Tonelagem máxima permitida no local (M_{Safe}) com base na libertação após remoção total por tratamento das águas residuais 4400000 Caudal pressuposto da estação local de tratamento de resíduos 2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	:	O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	:	A recuperação e a reciclagem externas dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para 1: Utilização em agentes de limpeza

Concentração da substância na mistura ou artigo	:	Cobre percentagens da substância no produto até 100%.
Estado físico	:	Líquido, pressão de vapor > 10 kPa
Quantidades utilizadas	:	No Limit
Frequência e duração da utilização	:	Cobre exposições diárias até 8 horas
Outras condições que afetam a exposição dos funcionários	:	Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente. **Cenários contributivos - Condições operacionais e medidas de gestão de riscos** Medidas gerais (irritantes da pele) Evitar o contacto directo com a substância/mistura/produto estabelecendo medidas organizacionais. Transferências a granel Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção. - Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora. Transferências a granel Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção. - Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor. Processamento automático com: (semi) Sistema fechado - Utilização em sistemas confinados Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Evitar realizar a operação durante mais de 4 horas. Processamento automático com: (semi) Sistema fechado - Utilização em sistemas confinados Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor. Processamento automático com: (semi) Sistema fechado - Transferências de embalagens pesadas/descontínuas Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Evitar realizar

a operação durante mais de 1 hora.

Processamento automático com: (semi) Sistema fechado - Transferências de embalagens pesadas/descontínuas
Proporcionar um bom padrão de ventilação geral (não menos que 3 a 5 renovações de ar por hora). - Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor.

Aplicação de produtos de limpeza em sistemas fechados
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Evitar realizar a operação durante mais de 4 horas.

Aplicação de produtos de limpeza em sistemas fechados
Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor.

Enchimento de equipamento de tambores ou recipientes
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção. - Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora.

Enchimento de equipamento de tambores ou recipientes
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor.

Utilização em processos descontínuos confinados
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões. - Evitar realizar a operação durante mais de 4 horas.

Utilização em processos descontínuos confinados
Proporcionar um bom padrão de ventilação geral (não menos que 3 a 5 renovações de ar por hora). - Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor.

Desengorduramento de pequenos objectos em estação de limpeza
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões. - Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora.

Desengorduramento de pequenos objectos em estação de limpeza
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor.

Limpeza com lavadoras de baixa pressão
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Limitar o teor da substância no produto a 25%. - Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora. - Utilizar luvas resistentes a produtos químicos (testadas segundo a norma EN374) em combinação com o treinamento «básico» dos funcionários.

Limpeza com lavadoras de baixa pressão
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor.

Limpeza com lavadoras de alta pressão
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Limitar o teor da substância no produto a 5%. - Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora. - Utilizar luvas resistentes a produtos químicos (testadas segundo a norma EN374) em combinação com o treinamento «básico» dos funcionários.

Limpeza com lavadoras de alta pressão
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Evitar realizar a operação durante mais de 4 horas. - Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor.

Manual Superfícies Limpeza
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Limitar o teor da substância no produto a 25%. - Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora. - Utilizar luvas resistentes a produtos químicos (testadas segundo a norma EN374) em combinação com o treinamento «básico» dos funcionários.

Manual Superfícies Limpeza
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Utilizar

aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor.

Condições e medidas relacionadas com a protecção individual e a higiene

Secção 3 - Estimativa da exposição e referência à sua fonte

Sítio Web: : Não é aplicável.

Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Ambiente: 1: Utilização em agentes de limpeza

Avaliação da exposição (ambiente): : Não disponível.

Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte : Método de Hidrocarbonetos em Bloco (Petrorisk)

Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Trabalhadores: 0: Utilização em agentes de limpeza

Avaliação da exposição (humana): : Não disponível.

Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte : Excepto indicação em contrário, foi utilizada a ferramenta ECETOC TRA para estimar as exposições no local de trabalho.

Secção 4 - Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

Ambiente : A guia de orientação pressupõe condições de funcionamento que podem não ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessário um escalonamento para definir medidas de gestão de riscos adequadas especificamente ao local. A eficiência de remoção exigida para as águas residuais pode ser atingida utilizando tecnologias internas/externas ao local, isoladamente ou em combinação. A eficiência de remoção exigida para a atmosfera pode ser atingida utilizando tecnologias no local, isoladamente ou em combinação. A ficha informativa SPERC proporciona mais informações sobre escalonamento e tecnologias de controlo.

Saúde : Não é de esperar que as exposições previstas excedam o DN(M)EL quando as medidas de gestão de riscos/condições operacionais indicadas na secção 2 são implementadas. - Os dados relativos aos riscos disponíveis não permitem a derivação de um DNEL para efeitos dérmicos irritantes. - As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa do risco. - Quando são adoptadas outras medidas de gestão de riscos/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar-se de que os riscos são geridos e mantidos a níveis pelo menos equivalentes.

Recomendações suplementares de boas práticas para além da avaliação da segurança química (CSA) nos termos do Regulamento REACH

Ambiente : Não disponível.

Saúde : Não disponível.

Anexo(a) a Ficha de Dados de Segurança alargada

Industrial

Identificação da substância ou mistura

Definição do produto	:	UVCB
Código	:	32204
Nome do Produto	:	PETROSOL D HEXANO

Secção 1 - Título

Título curto do cenário de exposição	:	[925-292-5] Use in Cleaning Agents - Professional
Lista de descritores de utilizações	:	**Nome da utilização identificada:** Utilização em agentes de limpeza - Profissional **Categoria de processo:** PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC01 **Sector de utilização final:** SU22 **Vida útil subsequente relevante para essa utilização:** Não. **Categoria que libera para o meio ambiente:** ERC08a, ERC08d, ESVOC SpERC 8.4b.v1 **Sector de mercado por tipo de produto químico:** Não é aplicável. **Categoria do artigo relacionado com a vida útil subsequente:** Não é aplicável.
Cenários ambientais que contribuem	:	**Utilização em agentes de limpeza**
Saúde Cenários contributivos	:	**Utilização em agentes de limpeza**
Processos e actividades cobertos pelo cenário de exposição	:	Cobre a utilização como componente de produtos de limpeza, incluindo o vazamento/descarregamento de tambores ou recipientes; bem como exposições durante a mistura/diluição na fase de preparação e actividades de limpeza (incluindo pulverização, aplicação à trincha, banho (mergulho), esfrega automática e manual com um pano).

Secção 2 - Controlo da exposição

Cenário individual que controla a exposição ambiental para 0: Utilização em agentes de limpeza

Quantidades utilizadas	:	Fracção da tonelagem na UE utilizada na região 0.1 Tonelagem de utilização regional 220 Fracção da tonelagem regional utilizada localmente 0.0005 Tonelagem anual do local 0.11 Tonelagem diária máxima do local 0.31
Frequência e duração da utilização	:	Libertação contínua - Dias de emissão 365
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos	:	Factor de diluição de água doce local 10 Factor de diluição de água do mar local 100
Outras condições que afetam a exposição ambiental	:	Fracção de libertação para a atmosfera proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.02 Fracção de libertação para águas residuais proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.000001 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0
Condições e medidas técnicas a nível do processo (fonte) destinadas a impedir libertações e emissões	:	As práticas comuns variam entre locais, pelo que foram utilizadas estimativas prudentes da libertação pelo processo.

Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo	:	O risco proveniente da exposição ambiental é provocado pela água doce. - Não é necessário tratamento das águas residuais. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção típica de N/A Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção exigida de >= (%): 0 Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de >= (%): 0
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações	:	Não aplicar lamas industriais a solos naturais. - As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionadas com estação de tratamento de águas residuais	:	Estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento local de resíduos 96 Eficácia total de remoção de águas residuais após medidas de gestão de risco (Risk Management Measures, RMM) no local ou fora do local (estação de tratamento municipal) 96 Tonelagem máxima permitida no local (M_{Safe}) com base na libertação após remoção total por tratamento das águas residuais 3800 Caudal pressuposto da estação local de tratamento de resíduos 2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	:	O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	:	A recuperação e a reciclagem externas dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para 1: Utilização em agentes de limpeza

Concentração da substância na mistura ou artigo	:	Cobre percentagens da substância no produto até 100%.
Estado físico	:	Líquido, pressão de vapor > 10 kPa
Quantidades utilizadas	:	No Limit
Frequência e duração da utilização	:	Cobre exposições diárias até 8 horas
Outras condições que afetam a exposição dos funcionários	:	Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente. - Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho

Cenários contributivos - Condições operacionais e medidas de gestão de riscos

Medidas gerais (irritantes da pele)
Evitar o contacto directo com a substância/mistura/produto estabelecendo medidas organizacionais.

Enchimento de equipamento de tambores ou recipientes
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Limitar o teor da substância no produto a 25%. - Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora.

Enchimento de equipamento de tambores ou recipientes
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor.

Processamento automático com: (semi) Sistema fechado - Utilização em sistemas confinados
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Evitar realizar a operação durante mais de 4 horas.

Processamento automático com: (semi) Sistema fechado - Utilização em sistemas confinados
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos.

Processamento automático com: (semi) Sistema fechado - Transferências de embalagens pesadas/descontínuas - Utilização em sistemas confinados
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Evitar realizar a operação durante mais de 4 horas.

Processamento automático com: (semi) Sistema fechado - Transferências de embalagens pesadas/descontínuas - Utilização em sistemas confinados
Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor.

Processo semiautomático (p. ex. aplicação semiautomática de produtos de manutenção e cuidados de piso)
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Limitar o teor da substância no produto a 25%. - Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora.

Processo semiautomático (p. ex. aplicação semiautomática de produtos de manutenção e cuidados de piso)
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos.Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor. -

Enchimento de equipamento de tambores ou recipientes
Proporcionar um bom padrão de ventilação geral (não menos que 3 a 5 renovações de ar por hora). - Limitar o teor da substância no produto a 5%. - Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora.

Enchimento de equipamento de tambores ou recipientes
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor.

Manual Superfícies Limpeza Banho (mergulho), imersão e vazamento
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora. - Utilizar luvas adequadas testadas segundo a norma EN374.

Manual Superfícies Limpeza
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor. - Utilizar luvas adequadas testadas segundo a norma EN374.

Limpeza com lavadoras de baixa pressão - Aplicação ao rolo, aplicação à trincha - Sem vaporização
Proporcionar um bom padrão de ventilação geral (não menos que 3 a 5 renovações de ar por hora). - Limitar o teor da substância no produto a 5%. - Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora. - Utilizar luvas adequadas testadas segundo a norma EN374.

Limpeza com lavadoras de baixa pressão - Aplicação ao rolo, aplicação à trincha - Sem vaporização
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Evitar realizar a operação durante mais de 4 horas. - Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor. - Utilizar luvas adequadas testadas segundo a norma EN374.

Limpeza com lavadoras de alta pressão - Pulverização - Interiores
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Limitar o teor da substância no produto a 5%. - Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora. - Utilizar luvas adequadas testadas segundo a norma EN374.

Limpeza com lavadoras de alta pressão - Pulverização - Interiores
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Limitar o teor da substância no produto a 5%. - Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor. - Utilizar luvas adequadas testadas segundo a norma EN374.

Limpeza com lavadoras de alta pressão - Pulverização Exteriores
Garantir que a operação é realizada no exterior. - Limitar o teor da substância no produto a 1%. - Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora. - Utilizar luvas adequadas testadas segundo a norma EN374.

Limpeza com lavadoras de alta pressão - Pulverização - Exteriores
Limitar o teor da substância no produto a 5%. - Utilizar aparelho de respiração que cubra toda a face, conforme a norma EN136, com filtro de tipo A ou melhor.

Manual Superfícies Limpeza Pulverização
Garantir que as portas e janelas estão abertas. - Limitar o teor da substância no produto a 5%. - Evitar realizar a operação durante mais de 4 horas. - Utilizar luvas adequadas testadas segundo a norma EN374.

Manual Superfícies Limpeza
Garantir que as portas e janelas estão abertas. - Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor. - Utilizar luvas resistentes a produtos químicos (testadas segundo a norma EN374) em combinação com o treinamento «básico» dos funcionários.

Aplicação manual ad hoc através de pistolas pulverizadoras, banho (mergulho), etc. Aplicação ao rolo, aplicação à trincha
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões. - Proporcionar um bom padrão de ventilação geral (não menos que 3 a 5 renovações de ar por hora). - Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora.

Aplicação manual ad hoc através de pistolas pulverizadoras, banho (mergulho), etc. Aplicação ao rolo, aplicação à trincha
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões. - Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor.

Aplicação manual ad hoc através de pistolas pulverizadoras, banho (mergulho), etc. Aplicação ao rolo, aplicação à trincha
Proporcionar um bom padrão de ventilação geral (não menos que 3 a 5 renovações de ar por hora). - Limitar o teor da substância no produto a 5%. - Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora. - Utilizar luvas adequadas testadas segundo a norma EN374.

Aplicação manual ad hoc através de pistolas pulverizadoras, banho (mergulho), etc. Aplicação ao rolo, aplicação à trincha
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Evitar realizar a operação durante mais de 4 horas. - Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor. - Utilizar luvas adequadas testadas segundo a norma EN374.

Aplicação de produtos de limpeza em sistemas fechados - Exteriores
Garantir que a operação é realizada no exterior. - Limitar o teor da substância no produto a 5%. - Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora.

Aplicação de produtos de limpeza em sistemas fechados - Exteriores
Garantir que a operação é realizada no exterior. - Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora. - Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor.

Limpeza de dispositivos médicos
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões. - Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora.

Limpeza de dispositivos médicos
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor.

Condições e medidas relacionadas com a protecção individual e a higiene

Secção 3 - Estimativa da exposição e referência à sua fonte

Sítio Web:	: Não é aplicável.

Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Ambiente: 1: Utilização em agentes de limpeza

Avaliação da exposição (ambiente):	: Não disponível.
Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte	: Método de Hidrocarbonetos em Bloco (Petrorisk)

Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Trabalhadores: 0: Utilização em agentes de limpeza

Avaliação da exposição (humana):	: Não disponível.
Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte	: Excepto indicação em contrário, foi utilizada a ferramenta ECETOC TRA para estimar as exposições no local de trabalho.

Secção 4 - Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

Ambiente	: A guia de orientação pressupõe condições de funcionamento que podem não ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessário um escalonamento para definir medidas de gestão de riscos adequadas especificamente ao local. A eficiência de remoção exigida para as águas residuais pode ser atingida utilizando tecnologias internas/externas ao local, isoladamente ou em combinação. A eficiência de remoção exigida para a atmosfera pode ser atingida utilizando tecnologias no local, isoladamente ou em combinação. A ficha informativa SPERC proporciona mais informações sobre escalonamento e tecnologias de controlo.
Saúde	: Os dados relativos aos riscos disponíveis não permitem a derivação de um DNEL para efeitos dérmicos irritantes. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa do risco. Os dados relativos aos riscos não suportam a necessidade de um DNEL para ser estabelecido para outros efeitos na saúde. Usuários são recomendados para considerar os Limites de Exposição Ocupacional nacional ou outros valores equivalentes. Quando são adoptadas outras medidas de gestão de riscos/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar-se de que os riscos são geridos e mantidos a níveis pelo menos equivalentes.

Recomendações suplementares de boas práticas para além da avaliação da segurança química (CSA) nos termos do Regulamento REACH

Ambiente	: Não disponível.
Saúde	: Não disponível.

Anexo(a) a Ficha de Dados de Segurança alargada

Industrial

Identificação da substância ou mistura

Definição do produto	:	UVCB
Código	:	32204
Nome do Produto	:	PETROSOL D HEXANO

Secção 1 - Título

Título curto do cenário de exposição	:	[925-292-5] Use in Laboratories - Industrial
Lista de descritores de utilizações	:	**Nome da utilização identificada:** Utilização em laboratórios - Industrial **Categoria de processo:** PROC10, PROC15 **Sector de utilização final:** SU03 **Vida útil subsequente relevante para essa utilização:** Não. **Categoria que libera para o meio ambiente:** ERC02, ERC04 **Sector de mercado por tipo de produto químico:** Não é aplicável. **Categoria do artigo relacionado com a vida útil subsequente:** Não é aplicável.
Cenários ambientais que contribuem	:	**Utilização em laboratórios**
Saúde Cenários contributivos	:	**Utilização em laboratórios**
Processos e actividades cobertos pelo cenário de exposição	:	Utilização da substância em ambiente laboratorial, incluindo transferências de material e limpeza de equipamento

Secção 2 - Controlo da exposição

Cenário individual que controla a exposição ambiental para 0: Utilização em laboratórios

Quantidades utilizadas	:	Fracção da tonelagem na UE utilizada na região 0.1 Tonelagem de utilização regional 0.1 Fracção da tonelagem regional utilizada localmente 1 Tonelagem anual do local 0.1 Tonelagem diária máxima do local 5
Frequência e duração da utilização	:	Libertação contínua Dias de emissão 20
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos	:	Factor de diluição de água doce local 10 Factor de diluição de água do mar local 100
Outras condições que afetam a exposição ambiental	:	Fracção de libertação para a atmosfera proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.025 Fracção de libertação para águas residuais proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.02 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.0001
Condições e medidas técnicas a nível do processo (fonte) destinadas a impedir libertações e emissões	:	As práticas comuns variam entre locais, pelo que foram utilizadas estimativas prudentes da libertação pelo processo.
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo	:	O risco proveniente da exposição ambiental é provocado pela água doce. Não é necessário tratamento das águas residuais. Tratar as emissões atmosféricas. 0 Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção exigida de >= (%): 0 Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de >= (%): 0

Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações	:	Não aplicar lamas industriais a solos naturais. - As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionadas com estação de tratamento de águas residuais	:	Estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento local de resíduos 96 Eficácia total de remoção de águas residuais após medidas de gestão de risco (Risk Management Measures, RMM) no local ou fora do local (estação de tratamento municipal) 96 Tonelagem máxima permitida no local (M_{Safe}) com base na libertação após remoção total por tratamento das águas residuais 6300 Caudal pressuposto da estação local de tratamento de resíduos 2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	:	O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	:	A recuperação e a reciclagem externas dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para 1: Utilização em laboratórios

Concentração da substância na mistura ou artigo	:	Cobre percentagens da substância no produto até 100%.
Estado físico	:	Líquido, pressão de vapor > 10 kPa
Quantidades utilizadas	:	No Limit
Frequência e duração da utilização	:	Cobre exposições diárias até 8 horas
Outras condições que afetam a exposição dos funcionários	:	Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente. - Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho

Cenários contributivos - Condições operacionais e medidas de gestão de riscos

Medidas gerais (irritantes da pele)
Evitar o contacto directo com a substância/mistura/produto estabelecendo medidas organizacionais.

Actividades laboratoriais
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos.

Limpeza
Manusear num nicho ou sob ventilação com extracção. - Evitar realizar a operação durante mais de 4 horas. - Utilizar luvas adequadas testadas segundo a norma EN374.

Condições e medidas relacionadas com a protecção individual e a higiene

Secção 3 - Estimativa da exposição e referência à sua fonte

Sítio Web:	:	Não é aplicável.

Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Ambiente: 0: Utilização em laboratórios

Avaliação da exposição (ambiente):	:	Não disponível.
Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte	:	Método de Hidrocarbonetos em Bloco (Petrorisk)

Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Trabalhadores: 1: Utilização em laboratórios

Avaliação da exposição (humana):	: Não disponível.
Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte	: Excepto indicação em contrário, foi utilizada a ferramenta ECETOC TRA para estimar as exposições no local de trabalho.

Secção 4 - Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

Ambiente	: A guia de orientação pressupõe condições de funcionamento que podem não ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessário um escalonamento para definir medidas de gestão de riscos adequadas especificamente ao local. A eficiência de remoção exigida para as águas residuais pode ser atingida utilizando tecnologias internas/externas ao local, isoladamente ou em combinação. A eficiência de remoção exigida para a atmosfera pode ser atingida utilizando tecnologias no local, isoladamente ou em combinação. A ficha informativa SPERC proporciona mais informações sobre escalonamento e tecnologias de controlo.
Saúde	: Não é de esperar que as exposições previstas excedam o DN(M)EL quando as medidas de gestão de riscos/condições operacionais indicadas na secção 2 são implementadas. - Os dados relativos aos riscos disponíveis não permitem a derivação de um DNEL para efeitos dérmicos irritantes. - As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa do risco. - Quando são adoptadas outras medidas de gestão de riscos/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar-se de que os riscos são geridos e mantidos a níveis pelo menos equivalentes.

Recomendações suplementares de boas práticas para além da avaliação da segurança química (CSA) nos termos do Regulamento REACH

Ambiente	: Não disponível.
Saúde	: Não disponível.

Anexo(a) a Ficha de Dados de Segurança alargada

Industrial

Identificação da substância ou mistura

Definição do produto	:	UVCB
Código	:	32204
Nome do Produto	:	PETROSOL D HEXANO

Secção 1 - Título

Título curto do cenário de exposição	:	[925-292-5] Use in Laboratories - Professional
Lista de descritores de utilizações	:	**Nome da utilização identificada:** Utilização em laboratórios - Profissional **Categoria de processo:** PROC10, PROC15 **Substância fornecida para essa utilização na forma de:** Como tal **Sector de utilização final:** SU22 **Vida útil subsequente relevante para essa utilização:** Não. **Categoria que libera para o meio ambiente:** ERC08a, SVOC SpERC 8.17 **Sector de mercado por tipo de produto químico:** Não é aplicável. **Categoria do artigo relacionado com a vida útil subsequente:** Não é aplicável.
Cenários ambientais que contribuem	:	**Utilização em laboratórios**
Saúde Cenários contributivos	:	**Utilização em laboratórios**
Processos e actividades cobertos pelo cenário de exposição	:	Utilização da substância em ambiente laboratorial, incluindo transferências de material e limpeza de equipamento

Secção 2 - Controlo da exposição

Cenário individual que controla a exposição ambiental para 0: Utilização em laboratórios

Quantidades utilizadas	:	Fracção da tonelagem na UE utilizada na região 0.1 Tonelagem de utilização regional 1Fracção da tonelagem regional utilizada localmente 0.0005 Tonelagem anual do local 0.0005 Tonelagem diária máxima do local 0.0014
Frequência e duração da utilização	:	Libertação contínua - Dias de emissão 365
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos	:	Factor de diluição de água doce local 10 Factor de diluição de água do mar local 100
Outras condições que afetam a exposição ambiental	:	Fracção de libertação para a atmosfera proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.5 Fracção de libertação para águas residuais proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.5 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0
Condições e medidas técnicas a nível do processo (fonte) destinadas a impedir libertações e emissões	:	As práticas comuns variam entre locais, pelo que foram utilizadas estimativas prudentes da libertação pelo processo.
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo	:	O risco proveniente da exposição ambiental é provocado pela água doce. Não é necessário tratamento das águas residuais. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção típica de 0 Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção exigida de >= (%): 0 Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de >= (%): 0

Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações	:	Não aplicar lamas industriais a solos naturais. - As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionadas com estação de tratamento de águas residuais	:	Estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento local de resíduos 96 Eficácia total de remoção de águas residuais após medidas de gestão de risco (Risk Management Measures, RMM) no local ou fora do local (estação de tratamento municipal) 96 Tonelagem máxima permitida no local (M_{Safe}) com base na libertação após remoção total por tratamento das águas residuais 16 Caudal pressuposto da estação local de tratamento de resíduos 2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	:	O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	:	A recuperação e a reciclagem externas dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para 1: Utilização em laboratórios

Concentração da substância na mistura ou artigo	:	Cobre percentagens da substância no produto até 100%.
Estado físico	:	Líquido, pressão de vapor > 10 kPa
Quantidades utilizadas	:	No Limit
Frequência e duração da utilização	:	Cobre exposições diárias até 8 horas
Outras condições que afetam a exposição dos funcionários	:	Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente. - Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho

Cenários contributivos - Condições operacionais e medidas de gestão de riscos

Medidas gerais (irritantes da pele)
Evitar o contacto directo com a substância/mistura/produto estabelecendo medidas organizacionais.

Actividades laboratoriais
Garantir que as portas e janelas estão abertas.

Limpeza
Manusear num nicho ou sob ventilação com extracção. - Garantir que as portas e janelas estão abertas. - Evitar realizar a operação durante mais de 4 horas.

Condições e medidas relacionadas com a protecção individual e a higiene

Secção 3 - Estimativa da exposição e referência à sua fonte

Sítio Web:	:	Não é aplicável.

Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Ambiente: 1: Utilização em laboratórios

Avaliação da exposição (ambiente):	:	Não disponível.
Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte	:	Método de Hidrocarbonetos em Bloco (Petrorisk)

Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Trabalhadores: 0: Utilização em laboratórios

Avaliação da exposição (humana):	:	Não disponível.
Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte	:	Excepto indicação em contrário, foi utilizada a ferramenta ECETOC TRA para estimar as exposições no local de trabalho.

Secção 4 - Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

Ambiente	:	A guia de orientação pressupõe condições de funcionamento que podem não ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessário um escalonamento para definir medidas de gestão de riscos adequadas especificamente ao local. A eficiência de remoção exigida para as águas residuais pode ser atingida utilizando tecnologias internas/externas ao local, isoladamente ou em combinação. A eficiência de remoção exigida para a atmosfera pode ser atingida utilizando tecnologias no local, isoladamente ou em combinação. A ficha informativa SPERC proporciona mais informações sobre escalonamento e tecnologias de controlo.
Saúde	:	Não é de esperar que as exposições previstas excedam o DN(M)EL quando as medidas de gestão de riscos/condições operacionais indicadas na secção 2 são implementadas. - Os dados relativos aos riscos disponíveis não permitem a derivação de um DNEL para efeitos dérmicos irritantes. - As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa do risco. - Quando são adoptadas outras medidas de gestão de riscos/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar-se de que os riscos são geridos e mantidos a níveis pelo menos equivalentes.

Recomendações suplementares de boas práticas para além da avaliação da segurança química (CSA) nos termos do Regulamento REACH

Ambiente	:	Não disponível.
Saúde	:	Não disponível.

Anexo(a) a Ficha de Dados de Segurança alargada

Industrial

Identificação da substância ou mistura

Definição do produto	:	UVCB
Código	:	32204
Nome do Produto	:	PETROSOL D HEXANO

Secção 1 - Título

Título curto do cenário de exposição	:	[925-292-5] Use in Lubricants - Industrial
Lista de descritores de utilizações	:	**Nome da utilização identificada:** Uso de lubrificantes. - Industrial **Categoria de processo:** PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC07, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC13, PROC17, PROC18 **Substância fornecida para essa utilização na forma de:** Como tal **Sector de utilização final:** SU03 **Vida útil subsequente relevante para essa utilização:** Não. **Categoria que libera para o meio ambiente:** ERC04, ERC07, ESVOC SpERC 4.6a.v1 **Sector de mercado por tipo de produto químico:** Não é aplicável. **Categoria do artigo relacionado com a vida útil subsequente:** Não é aplicável.
Cenários ambientais que contribuem	:	**Uso de lubrificantes.**
Saúde Cenários contributivos	:	**Uso de lubrificantes.**
Processos e actividades cobertos pelo cenário de exposição	:	Cobre a utilização de lubrificantes formulados em sistemas fechados e abertos, incluindo operações de transferência, trabalho com maquinaria/motores e artigos semelhantes, reciclagem de artigos rejeitados, manutenção do equipamento e eliminação de resíduos.

Secção 2 - Controlo da exposição

Cenário individual que controla a exposição ambiental para 0: Uso de lubrificantes.

Características do produto	:	A substância é uma substância UVCB complexa. - Predominantemente hidrófobo
Quantidades utilizadas	:	Fracção da tonelagem na UE utilizada na região 0.1 Tonelagem de utilização regional 12 Fracção da tonelagem regional utilizada localmente 1 Tonelagem anual do local 12 Tonelagem diária máxima do local 600
Frequência e duração da utilização	:	Libertação contínua - Dias de emissão 20
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos	:	Factor de diluição de água doce local 10 Factor de diluição de água do mar local 100
Outras condições que afetam a exposição ambiental	:	Fracção de libertação para a atmosfera proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.01 Fracção de libertação para águas residuais proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.00003 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.001
Condições e medidas técnicas a nível do processo (fonte) destinadas a impedir libertações e emissões	:	As práticas comuns variam entre locais, pelo que foram utilizadas estimativas prudentes da libertação pelo processo.

Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo	:	O risco proveniente da exposição ambiental é provocado pelos sedimentos de água doce. Não é necessário tratamento das águas residuais. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção típica de 70 Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção exigida de >= (%): 0 Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de >= (%): 0
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações	:	Evitar a descarga de substância não dissolvida para as águas residuais do local ou a sua recuperação a partir destas. - Não aplicar lamas industriais a solos naturais. - As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionadas com estação de tratamento de águas residuais	:	Estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento local de resíduos 96 Eficácia total de remoção de águas residuais após medidas de gestão de risco (Risk Management Measures, RMM) no local ou fora do local (estação de tratamento municipal) 96 Tonelagem máxima permitida no local (M_{Safe}) com base na libertação após remoção total por tratamento das águas residuais 4200000 Caudal pressuposto da estação local de tratamento de resíduos 2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	:	O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	:	A recuperação e a reciclagem externas dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para 1: Uso de lubrificantes.

Concentração da substância na mistura ou artigo	:	Cobre percentagens da substância no produto até 100%.
Estado físico	:	Líquido, pressão de vapor > 10 kPa
Quantidades utilizadas	:	No Limit
Frequência e duração da utilização	:	Cobre exposições diárias até 8 horas
Outras condições que afetam a exposição dos funcionários	:	Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente. - Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho

Cenários contributivos - Condições operacionais e medidas de gestão de riscos

Medidas gerais (irritantes da pele)
Evitar o contacto directo com a substância/mistura/produto estabelecendo medidas organizacionais.

Exposições gerais (sistemas fechados) - Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes
Manusear a substância em sistema fechado.

Exposições gerais (sistemas fechados) - Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes / Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção. - Manusear a substância em sistema fechado.

Exposições gerais (sistemas abertos)
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Transferências a granel
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Enchimento de equipamento de tambores ou recipientes - Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim
Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora. - Utilizar bombas de tambor para esvaziar com cuidado da embalagem. - Utilizar luvas adequadas testadas segundo a norma EN374.

Enchimento de equipamento de tambores ou recipientes - Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim
Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora. - Utilizar bombas de tambor para esvaziar com cuidado da embalagem.

Enchimento inicial de equipamento na fábrica
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção. - Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos.

Operação e lubrificação de equipamento aberto de alta energia - Lubrificação em condições de elevada energia em operações de trabalho de metais
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões. - Restringir a área das aberturas ao equipamento.

Operação e lubrificação de equipamento aberto de alta energia - Lubrificação em geral em condições de elevada energia cinética
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões. - Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos.

Aplicações manuais, p. ex., escovagem, laminagem
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção. - Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos.

Tratamento por banho (mergulho) e vazamento
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos.

Pulverização
Minimizar a exposição por confinamento parcial da operação ou equipamento e proporcionar ventilação com extracção nas aberturas. - Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos.

Manutenção (de artigos fabris de maiores dimensões) e montagem de máquinas.
Não foram identificadas outras medidas específicas.

Manutenção (de artigos fabris de maiores dimensões) e montagem de máquinas.
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Manutenção (de artigos fabris de maiores dimensões) e montagem de máquinas. - A operação é realizada a temperatura elevada (> 20ºC acima da temperatura ambiente)
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção. - Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Proporcionar ventilação com extracção nos pontos de emissão quando for provável o contacto com lubrificante quente (> 50ºC).

Refabrico de artigos rejeitados
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Limitar o teor da substância no produto a 5%.

Refabrico de artigos rejeitados
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora.

Manutenção de pequenos artigos
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões. - Ventilação natural a partir de portas, janelas, etc. A ventilação controlada significa o ar fornecido ou removido por ventoinha elétrica.

Armazenamento de material - Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes
Armazenar a substância em sistema fechado. - Transferir através de linhas fechadas.

Armazenamento de material - Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões.

Condições e medidas relacionadas com a protecção individual e a higiene

Secção 3 - Estimativa da exposição e referência à sua fonte

Sítio Web: : Não é aplicável.

Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Ambiente: 1: Uso de lubrificantes.

Avaliação da exposição (ambiente): : Não disponível.

Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte : Método de Hidrocarbonetos em Bloco (Petrorisk)

Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Trabalhadores: 0: Uso de lubrificantes.

Avaliação da exposição (humana): : Não disponível.

Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte : Excepto indicação em contrário, foi utilizada a ferramenta ECETOC TRA para estimar as exposições no local de trabalho.

Secção 4 - Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

Ambiente : A guia de orientação pressupõe condições de funcionamento que podem não ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessário um escalonamento para definir medidas de gestão de riscos adequadas especificamente ao local. A eficiência de remoção exigida para as águas residuais pode ser atingida utilizando tecnologias internas/externas ao local, isoladamente ou em combinação. A eficiência de remoção exigida para a atmosfera pode ser atingida utilizando tecnologias no local, isoladamente ou em combinação. A ficha informativa SPERC proporciona mais informações sobre escalonamento e tecnologias de controlo.

Saúde : Não é de esperar que as exposições previstas excedam o DN(M)EL quando as medidas de gestão de riscos/condições operacionais indicadas na secção 2 são implementadas. - Os dados relativos aos riscos disponíveis não permitem a derivação de um DNEL para efeitos dérmicos irritantes. - As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa do risco. - Quando são adoptadas outras medidas de gestão de riscos/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar-se de que os riscos são geridos e mantidos a níveis pelo menos equivalentes.

Recomendações suplementares de boas práticas para além da avaliação da segurança química (CSA) nos termos do Regulamento REACH

Ambiente : Não disponível.

Saúde : Não disponível.

Anexo(a) a Ficha de Dados de Segurança alargada

Industrial

Identificação da substância ou mistura

Definição do produto	:	UVCB
Código	:	32204
Nome do Produto	:	PETROSOL D HEXANO

Secção 1 - Título

Título curto do cenário de exposição	:	[925-292-5] Use in Polymer Processing - Industrial
Lista de descritores de utilizações	:	**Nome da utilização identificada:** Usos Utilizar em processamento de polímeros - Industrial **Categoria de processo:** PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC06, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC13, PROC14, PROC21 **Substância fornecida para essa utilização na forma de:** Como tal **Sector de utilização final:** SU03, SU10 **Vida útil subsequente relevante para essa utilização:** Não. **Categoria que libera para o meio ambiente:** ERC04, ERC07, ESVOC SpERC 4.21a **Sector de mercado por tipo de produto químico:** Não é aplicável. **Categoria do artigo relacionado com a vida útil subsequente:** Não é aplicável.
Cenários ambientais que contribuem	:	**Utilizar em processamento de polímeros**
Saúde Cenários contributivos	:	**Utilizar em processamento de polímeros**
Processos e actividades cobertos pelo cenário de exposição	:	Cobre a utilização de lubrificantes formulados em sistemas fechados e abertos, incluindo operações de transferência, trabalho com motores e artigos semelhantes, reciclagem de artigos rejeitados, manutenção do equipamento e eliminação de óleos residuais.

Secção 2 - Controlo da exposição

Cenário individual que controla a exposição ambiental para 0: Utilizar em processamento de polímeros

Quantidades utilizadas	:	Fracção da tonelagem na UE utilizada na região 0.1 Tonelagem de utilização regional 6.6 Fracção da tonelagem regional utilizada localmente 1 Tonelagem anual do local 6.6 Tonelagem diária máxima do local 330
Frequência e duração da utilização	:	Libertação contínua - Dias de emissão 20
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos	:	Factor de diluição de água doce local 10 Factor de diluição de água do mar local 100
Outras condições que afetam a exposição ambiental	:	Fracção de libertação para a atmosfera proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.75 Fracção de libertação para águas residuais proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.00001
Condições e medidas técnicas a nível do processo (fonte) destinadas a impedir libertações e emissões	:	As práticas comuns variam entre locais, pelo que foram utilizadas estimativas prudentes da libertação pelo processo.

Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo	:	O risco proveniente da exposição ambiental é provocado pela água doce. Não é necessário tratamento das águas residuais. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção típica de 80 Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção exigida de >= (%): 0 Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de >= (%): 0
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações	:	Não aplicar lamas industriais a solos naturais. - As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionadas com estação de tratamento de águas residuais	:	Estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento local de resíduos 96 Eficácia total de remoção de águas residuais após medidas de gestão de risco (Risk Management Measures, RMM) no local ou fora do local (estação de tratamento municipal) 96 Tonelagem máxima permitida no local (M_{Safe}) com base na libertação após remoção total por tratamento das águas residuais 4100000 Caudal pressuposto da estação local de tratamento de resíduos 2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	:	O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	:	A recuperação e a reciclagem externas dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para 1: Utilizar em processamento de polímeros

Concentração da substância na mistura ou artigo	:	Cobre percentagens da substância no produto até 100%.
Estado físico	:	Líquido, pressão de vapor > 10 kPa
Quantidades utilizadas	:	No Limit
Frequência e duração da utilização	:	Cobre exposições diárias até 8 horas
Outras condições que afetam a exposição dos funcionários	:	Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente. - Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho

Cenários contributivos - Condições operacionais e medidas de gestão de riscos

Medidas gerais (irritantes da pele)
Evitar o contacto directo com a substância/mistura/produto estabelecendo medidas organizacionais.

Transferências a granel Sistemas fechados - Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes
Não foram identificadas medidas específicas.

Transferências a granel Sistemas fechados - Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos.

Transferências a granel - Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos de transferência de material e outras aberturas.

Transferências a granel - Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim

Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Transferências a granel - Transferência de substâncias ou misturas para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção. - Proporcionar um bom padrão de ventilação geral (não menos que 3 a 5 renovações de ar por hora).

Pesagem a granel - Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes
Não foram identificadas medidas específicas.

Pesagem a granel - Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos.

Pesagem em pequena escala
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção. - Proporcionar um bom padrão de ventilação geral (não menos que 3 a 5 renovações de ar por hora).

Pré-mistura de aditivos - Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Pré-mistura de aditivos - Produção química em que há possibilidade de exposição
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Pré-mistura de aditivos - Evitar realizar a operação durante mais de 4 horas.
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção. - Proporcionar um bom padrão de ventilação geral (não menos que 3 a 5 renovações de ar por hora).

Calandragem (incluindo de tipo Banbury) - A operação é realizada a temperatura elevada (> 20ºC acima da temperatura ambiente)
Minimizar a exposição por confinamento parcial da operação ou equipamento e proporcionar ventilação com extracção nas aberturas. - Proporcionar um bom padrão de ventilação geral (não menos que 3 a 5 renovações de ar por hora).

Produção de artigos por banho (mergulho) e vazamento
Minimizar a exposição por confinamento parcial da operação ou equipamento e proporcionar ventilação com extracção nas aberturas. - Proporcionar um bom padrão de ventilação geral (não menos que 3 a 5 renovações de ar por hora).

Extrusão e formação de concentrados ("master batches")
Minimizar a exposição por confinamento parcial da operação ou equipamento e proporcionar ventilação com extracção nas aberturas. - Proporcionar um bom padrão de ventilação geral (não menos que 3 a 5 renovações de ar por hora).

Moldagem por injecção de artigos
Minimizar a exposição por confinamento parcial da operação ou equipamento e proporcionar ventilação com extracção nas aberturas. - Proporcionar um bom padrão de ventilação geral (não menos que 3 a 5 renovações de ar por hora).

Operações de acabamento
Não foram identificadas medidas específicas.

Manutenção de equipamento
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Drenar e irrigar o sistema antes do período inicial de utilização ou da manutenção do equipamento. - Utilizar luvas adequadas testadas segundo a norma EN374.

Armazenamento de material - Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento

equivalentes
Não foram identificadas medidas específicas.

Armazenamento de material - Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos.

Condições e medidas relacionadas com a protecção individual e a higiene

Secção 3 - Estimativa da exposição e referência à sua fonte

Sítio Web:	:	Não é aplicável.

Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Ambiente: 1: Utilizar em processamento de polímeros

Avaliação da exposição (ambiente):	:	Não disponível.
Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte	:	Método de Hidrocarbonetos em Bloco (Petrorisk)

Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Trabalhadores: 0: Utilizar em processamento de polímeros

Avaliação da exposição (humana):	:	Não disponível.
Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte	:	Excepto indicação em contrário, foi utilizada a ferramenta ECETOC TRA para estimar as exposições no local de trabalho.

Secção 4 - Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

Ambiente	:	A guia de orientação pressupõe condições de funcionamento que podem não ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessário um escalonamento para definir medidas de gestão de riscos adequadas especificamente ao local. A eficiência de remoção exigida para as águas residuais pode ser atingida utilizando tecnologias internas/externas ao local, isoladamente ou em combinação. A eficiência de remoção exigida para a atmosfera pode ser atingida utilizando tecnologias no local, isoladamente ou em combinação. A ficha informativa SPERC proporciona mais informações sobre escalonamento e tecnologias de controlo.
Saúde	:	Não é de esperar que as exposições previstas excedam o DN(M)EL quando as medidas de gestão de riscos/condições operacionais indicadas na secção 2 são implementadas. - Os dados relativos aos riscos disponíveis não permitem a derivação de um DNEL para efeitos dérmicos irritantes. - As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa do risco. - Quando são adoptadas outras medidas de gestão de riscos/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar-se de que os riscos são geridos e mantidos a níveis pelo menos equivalentes.

Recomendações suplementares de boas práticas para além da avaliação da segurança química (CSA) nos termos do Regulamento REACH

Ambiente	:	Não disponível.
Saúde	:	Não disponível.

Anexo(a) a Ficha de Dados de Segurança alargada

Industrial

Identificação da substância ou mistura

Definição do produto	:	UVCB
Código	:	32204
Nome do Produto	:	PETROSOL D HEXANO

Secção 1 - Título

Título curto do cenário de exposição	:	[925-292-5] Uses as a Blowing Agent - Industrial
Lista de descritores de utilizações	:	**Nome da utilização identificada:** Usos Agente de sopro. - Industrial **Categoria de processo:** PROC01, PROC02, PROC03, PROC08b, PROC09, PROC12 **Sector de utilização final:** SU03 **Vida útil subsequente relevante para essa utilização:** Não. **Categoria que libera para o meio ambiente:** ERC04 **Sector de mercado por tipo de produto químico:** Não é aplicável. **Categoria do artigo relacionado com a vida útil subsequente:** Não é aplicável.
Cenários ambientais que contribuem	:	**Utilizar em agentes de expansão**
Saúde Cenários contributivos	:	**Utilizar em agentes de expansão**
Processos e actividades cobertos pelo cenário de exposição	:	Utilização como agente de extensão para espumas rígidas e flexíveis, incluindo transferências de material, mistura e injecção, cozedura, corte, armazenamento e embalagem.

Secção 2 - Controlo da exposição

Cenário individual que controla a exposição ambiental para 0: Utilizar em agentes de expansão

Quantidades utilizadas	:	Fracção da tonelagem na UE utilizada na região 0.1 Tonelagem de utilização regional 47 Fracção da tonelagem regional utilizada localmente 1 Tonelagem anual do local 47 Tonelagem diária máxima do local 2300
Frequência e duração da utilização	:	Libertação contínua - Dias de emissão 20
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos	:	Factor de diluição de água doce local 10 Factor de diluição de água do mar local 100
Outras condições que afetam a exposição ambiental	:	Fracção de libertação para a atmosfera proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 1 Fracção de libertação para águas residuais proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.00003 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0
Condições e medidas técnicas a nível do processo (fonte) destinadas a impedir libertações e emissões	:	As práticas comuns variam entre locais, pelo que foram utilizadas estimativas prudentes da libertação pelo processo.
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo	:	O risco proveniente da exposição ambiental é provocado pelos sedimentos de água doce. - Não é necessário tratamento das águas residuais. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção típica de 0 Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção exigida de >= (%): 0 Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de >= (%): 0

Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações	:	Não aplicar lamas industriais a solos naturais. - As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionadas com estação de tratamento de águas residuais	:	Estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento local de resíduos 96 Eficácia total de remoção de águas residuais após medidas de gestão de risco (Risk Management Measures, RMM) no local ou fora do local (estação de tratamento municipal) 96 Tonelagem máxima permitida no local (M_{Safe}) com base na libertação após remoção total por tratamento das águas residuais 1300000 Caudal pressuposto da estação local de tratamento de resíduos 2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	:	O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	:	A recuperação e a reciclagem externas dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para 1: Utilizar em agentes de expansão

Concentração da substância na mistura ou artigo	:	Cobre percentagens da substância no produto até 100%.
Estado físico	:	Líquido, pressão de vapor > 10 kPa
Quantidades utilizadas	:	No Limit
Frequência e duração da utilização	:	Cobre exposições diárias até 8 horas
Outras condições que afetam a exposição dos funcionários	:	Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente. - Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho

Cenários contributivos - Condições operacionais e medidas de gestão de riscos

Medidas gerais (irritantes da pele)
Evitar o contacto directo com a substância/mistura/produto estabelecendo medidas organizacionais.

Transferências a granel
Garantir que a operação é realizada no exterior. - Limitar o teor da substância no produto a 25%. - Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora.

Extrusão e expansão de massa polimérica
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões. - Proporcionar um bom padrão de ventilação geral (não menos que 3 a 5 renovações de ar por hora).

Operações de mistura
Não foram identificadas medidas específicas.

Corte e aparagem
Minimizar a exposição por confinamento parcial da operação ou equipamento e proporcionar ventilação com extracção nas aberturas.

Colheita e reprocessamento de lascas, aparas, etc
Minimizar a exposição por confinamento parcial da operação ou equipamento e proporcionar ventilação com extracção nas aberturas.

Embalagem de produtos
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões.

Armazenamento de material
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões.

Operações de mistura - A operação é realizada a temperatura elevada (> 20ºC

acima da temperatura ambiente)
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões.

Armazenamento de polímeros intermédios - A operação é realizada a temperatura elevada (> 20ºC acima da temperatura ambiente)
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Evitar realizar a operação durante mais de 4 horas.

Centrifugação, incluindo descarga - A operação é realizada a temperatura elevada (> 20ºC acima da temperatura ambiente)
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões.

Secagem e armazenamento
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões.

Embalagem de semi-granel
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões.

Tratamento por aquecimento - A operação é realizada a temperatura elevada (> 20ºC acima da temperatura ambiente)
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões.

Formação de artigos em moldes - A operação é realizada a temperatura elevada (> 20ºC acima da temperatura ambiente)
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões.

Corte por arame aquecido - Manual
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões.

Operações de mistura
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões.

Enchimento de embalagens pesadas e embalagens pequenas - Enchimento de equipamento de tambores ou recipientes
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões. - Proporcionar um bom padrão de ventilação geral (não menos que 3 a 5 renovações de ar por hora).

Formação de espuma
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões.

Compressão
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões.

Corte por arame aquecido
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões.

Condições e medidas relacionadas com a protecção individual e a higiene

Secção 3 - Estimativa da exposição e referência à sua fonte

Sítio Web: : Não é aplicável.

Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Ambiente: 1: Utilizar em agentes de expansão

Avaliação da exposição (ambiente): : Não disponível.

Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte : Método de Hidrocarbonetos em Bloco (Petrorisk)

Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Trabalhadores: 0: Utilizar em agentes de expansão

Avaliação da exposição (humana): : Não disponível.

Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte : Excepto indicação em contrário, foi utilizada a ferramenta ECETOC TRA para estimar as exposições no local de trabalho.

Secção 4 - Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

Ambiente	:	A guia de orientação pressupõe condições de funcionamento que podem não ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessário um escalonamento para definir medidas de gestão de riscos adequadas especificamente ao local. A eficiência de remoção exigida para as águas residuais pode ser atingida utilizando tecnologias internas/externas ao local, isoladamente ou em combinação. A eficiência de remoção exigida para a atmosfera pode ser atingida utilizando tecnologias no local, isoladamente ou em combinação. A ficha informativa SPERC proporciona mais informações sobre escalonamento e tecnologias de controlo.
Saúde	:	Não é de esperar que as exposições previstas excedam o DN(M)EL quando as medidas de gestão de riscos/condições operacionais indicadas na secção 2 são implementadas. - Os dados relativos aos riscos disponíveis não permitem a derivação de um DNEL para efeitos dérmicos irritantes. - As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa do risco. - Quando são adoptadas outras medidas de gestão de riscos/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar-se de que os riscos são geridos e mantidos a níveis pelo menos equivalentes.

Recomendações suplementares de boas práticas para além da avaliação da segurança química (CSA) nos termos do Regulamento REACH

Ambiente	:	Não disponível.
Saúde	:	Não disponível.

Anexo(a) a Ficha de Dados de Segurança alargada

Industrial

Identificação da substância ou mistura

Definição do produto	:	UVCB
Código	:	32204
Nome do Produto	:	PETROSOL D HEXANO

Secção 1 - Título

Título curto do cenário de exposição	:	[925-292-5] Uses in Coatings - Industrial
Lista de descritores de utilizações	:	**Nome da utilização identificada:** Utilizar em revestimentos - Industrial **Categoria de processo:** PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC07, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15 **Sector de utilização final:** SU03 **Vida útil subsequente relevante para essa utilização:** Não. **Categoria que libera para o meio ambiente:** ERC04, ESVOC SpERC 4.3a.v1 **Sector de mercado por tipo de produto químico:** Não é aplicável. **Categoria do artigo relacionado com a vida útil subsequente:** Não é aplicável.
Cenários ambientais que contribuem	:	**Utilizar em revestimentos**
Saúde Cenários contributivos	:	**Utilizar em revestimentos**
Processos e actividades cobertos pelo cenário de exposição	:	Cobre a utilização em revestimentos (tintas e tintas de impressão, adesivos, etc.) em sistemas fechados ou confinados, incluindo exposições incidentais durante a utilização (incluindo recepção dos materiais, armazenamento, preparação e transferência a partir de granel e semi-granel, actividades de aplicação e formação de películas) e limpeza de equipamento, manutenção e actividades laboratoriais associadas.

Secção 2 - Controlo da exposição

Cenário individual que controla a exposição ambiental para 0: Utilizar em revestimentos

Quantidades utilizadas	:	Fracção da tonelagem na UE utilizada na região 0.1 Tonelagem de utilização regional 830 Fracção da tonelagem regional utilizada localmente 1 Tonelagem anual do local 830 Tonelagem diária máxima do local 2.1
Frequência e duração da utilização	:	Libertação contínua - Dias de emissão 20
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos	:	Factor de diluição de água doce local 10 Factor de diluição de água do mar local 100
Outras condições que afetam a exposição ambiental	:	Fracção de libertação para a atmosfera proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.98 Fracção de libertação para águas residuais proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.0007 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0
Condições e medidas técnicas a nível do processo (fonte) destinadas a impedir libertações e emissões	:	As práticas comuns variam entre locais, pelo que foram utilizadas estimativas prudentes da libertação pelo processo.

Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo	:	O risco proveniente da exposição ambiental é provocado pelos sedimentos de água doce. - Se descarregadas para estação de tratamento de águas residuais municipal, não é necessário o tratamento local de águas residuais. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção típica de 90 Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção exigida de >= (%): 82.7 Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de >= (%): 0
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações	:	Não aplicar lamas industriais a solos naturais. - As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionadas com estação de tratamento de águas residuais	:	Estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento local de resíduos 96 Eficácia total de remoção de águas residuais após medidas de gestão de risco (Risk Management Measures, RMM) no local ou fora do local (estação de tratamento municipal) 96 Tonelagem máxima permitida no local (M_{Safe}) com base na libertação após remoção total por tratamento das águas residuais 180000 Caudal pressuposto da estação local de tratamento de resíduos 2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	:	O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	:	A recuperação e a reciclagem externas dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para 1: Utilizar em revestimentos

Concentração da substância na mistura ou artigo	:	Cobre percentagens da substância no produto até 100%.
Estado físico	:	líquido
Quantidades utilizadas	:	No Limit
Frequência e duração da utilização	:	Cobre exposições diárias até 8 horas
Outras condições que afetam a exposição dos funcionários	:	Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente. - Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho

Cenários contributivos - Condições operacionais e medidas de gestão de riscos

Medidas gerais (irritantes da pele)
Evitar o contacto directo com a substância/mistura/produto estabelecendo medidas organizacionais.

Exposições gerais (sistemas fechados)
Não foram identificadas outras medidas específicas.

Exposições gerais (sistemas fechados) - Com colheita de amostras - Utilização em sistemas confinados
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Formação de películas - secagem forçada (50ºC - 100ºC). Secagem em estufa (>100ºC). Cura por radiação UV/EB - A operação é realizada a temperatura elevada (> 20ºC acima da temperatura ambiente)
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Operações de mistura - Exposições gerais (sistemas fechados)
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Formação de películas - secagem ao ar
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões.

Preparação de material para aplicação - Operações de mistura (sistemas abertos)
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões. - Evitar realizar a operação durante mais de 4 horas.

Preparação de material para aplicação - Operações de mistura (sistemas abertos)
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões. - Proporcionar um bom padrão de ventilação geral (não menos que 3 a 5 renovações de ar por hora).

Pulverização (automática/robótica)
Realizar em cabina ventilada dotada de fluxo de ar laminado. - Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos.

Manual Pulverização
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor.

Transferências de material - Transferência de substância ou misturas (carga/ descarga) em instalações não destinadas a esse fim
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões. - Evitar realizar a operação durante mais de 4 horas.

Transferências de material - Transferência de substância ou misturas (carga/ descarga) em instalações não destinadas a esse fim
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões. - Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor.

Transferências de material - Transferência de substância ou misturas (carga/ descarga) em instalações destinadas a esse fim
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões.

Aplicação ao rolo, espalhador, fluxo
Minimizar a exposição por confinamento parcial da operação ou equipamento e proporcionar ventilação com extracção nas aberturas. - Proporcionar um bom padrão de ventilação geral (não menos que 3 a 5 renovações de ar por hora).

Banho (mergulho), imersão e vazamento
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões. - Proporcionar um bom padrão de ventilação geral (não menos que 3 a 5 renovações de ar por hora).

Actividades laboratoriais
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões.

Transferências de material Transferências de embalagens pesadas/descontínuas Transferência/vazamento de contentores
Garantir que os pontos de transferência são fornecidos com ventilação com extracção. - Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor.

Transferências de material Transferências de embalagens pesadas/descontínuas Transferência/vazamento de contentores
Garantir que os pontos de transferência são fornecidos com ventilação com extracção. - Evitar realizar a operação durante mais de 4 horas.

Produção de preparações ou artigos por aglomeração, compressão, extrusão ou peletização
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões. - Evitar realizar a operação durante mais de 4 horas.

Produção de preparações ou artigos por aglomeração, compressão, extrusão ou peletização
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões. - Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor.

Condições e medidas relacionadas com a protecção individual e a higiene

Secção 3 - Estimativa da exposição e referência à sua fonte

Sítio Web: : Não é aplicável.

Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Ambiente: 1: Utilizar em revestimentos

Avaliação da exposição (ambiente): : Não disponível.

Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte : Método de Hidrocarbonetos em Bloco (Petrorisk)

Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Trabalhadores: 0: Utilizar em revestimentos

Avaliação da exposição (humana): : Não disponível.

Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte : Excepto indicação em contrário, foi utilizada a ferramenta ECETOC TRA para estimar as exposições no local de trabalho.

Secção 4 - Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

Ambiente : A guia de orientação pressupõe condições de funcionamento que podem não ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessário um escalonamento para definir medidas de gestão de riscos adequadas especificamente ao local. A eficiência de remoção exigida para as águas residuais pode ser atingida utilizando tecnologias internas/externas ao local, isoladamente ou em combinação. A eficiência de remoção exigida para a atmosfera pode ser atingida utilizando tecnologias no local, isoladamente ou em combinação. A ficha informativa SPERC proporciona mais informações sobre escalonamento e tecnologias de controlo.

Saúde : Não é de esperar que as exposições previstas excedam o DN(M)EL quando as medidas de gestão de riscos/condições operacionais indicadas na secção 2 são implementadas. - Os dados relativos aos riscos disponíveis não permitem a derivação de um DNEL para efeitos dérmicos irritantes. - As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa do risco. - Quando são adoptadas outras medidas de gestão de riscos/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar-se de que os riscos são geridos e mantidos a níveis pelo menos equivalentes.

Recomendações suplementares de boas práticas para além da avaliação da segurança química (CSA) nos termos do Regulamento REACH

Ambiente : Não disponível.

Saúde : Não disponível.

Anexo(a) a Ficha de Dados de Segurança alargada

Industrial

Identificação da substância ou mistura

Definição do produto	:	UVCB
Código	:	32204
Nome do Produto	:	PETROSOL D HEXANO

Secção 1 - Título

Título curto do cenário de exposição	:	[925-292-5] Uses in Coatings - Professional
Lista de descritores de utilizações	:	**Nome da utilização identificada:** Utilizar em revestimentos - Profissional **Categoria de processo:** PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19 **Sector de utilização final:** SU22 **Vida útil subsequente relevante para essa utilização:** Não. **Categoria que libera para o meio ambiente:** ERC08a, ERC08c, ERC08d, ERC08f, ESVOC SpERC 8.3b.v1 **Sector de mercado por tipo de produto químico:** Não é aplicável. **Categoria do artigo relacionado com a vida útil subsequente:** Não é aplicável.
Cenários ambientais que contribuem	:	**Utilizar em revestimentos**
Saúde Cenários contributivos	:	**Utilizar em revestimentos**
Processos e actividades cobertos pelo cenário de exposição	:	Cobre a utilização em revestimentos (tintas, tintas de impressão, adesivos, etc.), incluindo exposições durante a utilização (incluindo recepção dos materiais, armazenamento, preparação e transferência a partir de granel e semi-granel, aplicação por pulverização, rolo, à trincha, banho (mergulho), espalhador à mão ou métodos semelhantes, e formação de películas) e limpeza de equipamento, manutenção e actividades laboratoriais associadas.

Secção 2 - Controlo da exposição

Cenário individual que controla a exposição ambiental para 0: Utilizar em revestimentos

Quantidades utilizadas	:	Fracção da tonelagem na UE utilizada na região 0.1 Tonelagem de utilização regional 400 Fracção da tonelagem regional utilizada localmente 0.0005 Tonelagem anual do local 0.2 Tonelagem diária máxima do local 0.55
Frequência e duração da utilização	:	Libertação contínua - Dias de emissão 365
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos	:	Factor de diluição de água doce local 10 Factor de diluição de água do mar local 100
Outras condições que afetam a exposição ambiental	:	Fracção de libertação para a atmosfera proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.98 Fracção de libertação para águas residuais proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.01 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 1
Condições e medidas técnicas a nível do processo (fonte) destinadas a impedir libertações e emissões	:	As práticas comuns variam entre locais, pelo que foram utilizadas estimativas prudentes da libertação pelo processo.

Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo	:	O risco proveniente da exposição ambiental é provocado pelo solo. - Não é necessário tratamento das águas residuais. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção típica de N/A Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção exigida de >= (%): 0 Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de >= (%): 0
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações	:	Não aplicar lamas industriais a solos naturais. - As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionadas com estação de tratamento de águas residuais	:	Estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento local de resíduos 96 Eficácia total de remoção de águas residuais após medidas de gestão de risco (Risk Management Measures, RMM) no local ou fora do local (estação de tratamento municipal) 96 Tonelagem máxima permitida no local (M_{Safe}) com base na libertação após remoção total por tratamento das águas residuais 4600 Caudal pressuposto da estação local de tratamento de resíduos 2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	:	O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	:	A recuperação e a reciclagem externas dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para 1: Utilizar em revestimentos

Concentração da substância na mistura ou artigo	:	Cobre percentagens da substância no produto até 100%.
Estado físico	:	líquido
Quantidades utilizadas	:	No Limit
Frequência e duração da utilização	:	Cobre exposições diárias até 8 horas
Outras condições que afetam a exposição dos funcionários	:	Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente. - Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho

Cenários contributivos - Condições operacionais e medidas de gestão de riscos

Medidas gerais (irritantes da pele)
Evitar o contacto directo com a substância/mistura/produto estabelecendo medidas organizacionais.

Exposições gerais (sistemas fechados)
Não foram identificadas outras medidas específicas.

Enchimento de equipamento de tambores ou recipientes
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Exposições gerais (sistemas fechados) Utilização em sistemas confinados
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Preparação de material para aplicação
Minimizar a exposição por confinamento parcial da operação ou equipamento e proporcionar ventilação com extracção nas aberturas. - Evitar realizar actividades que envolvam a exposição durante mais de 4 horas por dia.

Preparação de material para aplicação
Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou

melhor.

Formação de películas - secagem ao ar - Exteriores
Garantir que a operação é realizada no exterior. - Limitar o teor da substância no produto a 5%. - Evitar realizar actividades que envolvam a exposição durante mais de 1 hora por dia.

Formação de películas - secagem ao ar - Exteriores
Garantir que a operação é realizada no exterior. - Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor.

Formação de películas - secagem ao ar - Interiores
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões. - Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos.

Formação de películas - secagem ao ar
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor.

Preparação de material para aplicação - Interiores
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor.

Preparação de material para aplicação - Interiores
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Limitar o teor da substância no produto a 5%. - Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora.

Preparação de material para aplicação - Exteriores
Garantir que a operação é realizada no exterior. - Evitar realizar a operação durante mais de 4 horas. - Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor.

Transferências de material Transferências de embalagens pesadas/descontínuas
Manusear a substância em sistema fechado. - Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Evitar realizar a operação durante mais de 4 horas.

Transferências de material - Transferências de embalagens pesadas/descontínuas
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor.

Transferências de material - Transferências de embalagens pesadas/descontínuas
Garantir que os pontos de transferência são fornecidos com ventilação com extracção. - Evitar realizar a operação durante mais de 4 horas.

Aplicação ao rolo, espalhador, fluxo - Interiores
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Limitar o teor da substância no produto a 25%. - Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora.

Aplicação ao rolo, espalhador, fluxo - Interiores
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor.

Aplicação ao rolo, espalhador, fluxo - Exteriores
Garantir que a operação é realizada no exterior. - Utilizar aparelho de respiração que cubra toda a face, conforme a norma EN136, com filtro de tipo A ou melhor.

Manual Pulverização - Interiores
Realizar em cabina ventilada - Limitar o teor da substância no produto a 5%. - Evitar realizar a operação durante mais de 15 minutos.

Manual Pulverização Interiores
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Limitar o teor da substância no produto a 25%. - Utilizar aparelho de respiração que cubra toda a face, conforme a norma EN136, com filtro de tipo A ou melhor. - Utilizar luvas resistentes a produtos químicos (testadas segundo a norma EN374) em combinação com treinamento em actividades específicas.

Manual Pulverização - Exteriores

Garantir que a operação é realizada no exterior. - Limitar o teor da substância no produto a 1%. - Evitar realizar a operação durante mais de 15 minutos. - Utilizar luvas adequadas testadas segundo a norma EN374.

Manual Pulverização Exteriores
Garantir que a operação é realizada no exterior. - Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora. - Utilizar aparelho de respiração que cubra toda a face, conforme a norma EN136, com filtro de tipo A ou melhor.

Banho (mergulho), imersão e vazamento - Interiores
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões. - Evitar realizar a operação durante mais de 15 minutos.

Banho (mergulho), imersão e vazamento - Interiores
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões. - Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor.

Banho (mergulho), imersão e vazamento - Exteriores
Garantir que a operação é realizada no exterior. - Utilizar aparelho de respiração que cubra toda a face, conforme a norma EN136, com filtro de tipo A ou melhor.

Actividades laboratoriais
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões. - Proporcionar um bom padrão de ventilação geral (não menos que 3 a 5 renovações de ar por hora).

Aplicação à mão - tintas para pintar com os dedos, pastéis, adesivos - Interiores
Garantir que as portas e janelas estão abertas. - Limitar o teor da substância no produto a 25%. - Evitar realizar a operação durante mais de 15 minutos. - Utilizar luvas resistentes a produtos químicos (testadas segundo a norma EN374) em combinação com controlos de supervisão da gestão intensivos.

Aplicação à mão - tintas para pintar com os dedos, pastéis, adesivos - Interiores
Garantir que as portas e janelas estão abertas. - Evitar realizar a operação durante mais de 4 horas. - Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor.

Aplicação à mão - tintas para pintar com os dedos, pastéis, adesivos - Exteriores
Garantir que a operação é realizada no exterior. - Limitar o teor da substância no produto a 5%. - Evitar realizar a operação durante mais de 15 minutos. - Utilizar luvas resistentes a produtos químicos (testadas segundo a norma EN374) em combinação com controlos de supervisão da gestão intensivos.

Aplicação à mão - tintas para pintar com os dedos, pastéis, adesivos - Exteriores
Garantir que a operação é realizada no exterior. - Evitar realizar a operação durante mais de 1 hora. - Utilizar aparelho de respiração conforme a norma EN140 com filtro de tipo A/P2 ou melhor.

Condições e medidas relacionadas com a protecção individual e a higiene

Secção 3 - Estimativa da exposição e referência à sua fonte

Sítio Web: : Não é aplicável.

Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Ambiente: 0: Utilizar em revestimentos

Avaliação da exposição (ambiente): : Não disponível.

Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte : Método de Hidrocarbonetos em Bloco (Petrorisk)

Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Trabalhadores: 1: Utilizar em revestimentos

Avaliação da exposição (humana):	: Não disponível.
Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte	: Excepto indicação em contrário, foi utilizada a ferramenta ECETOC TRA para estimar as exposições no local de trabalho.

Secção 4 - Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

Ambiente	: A guia de orientação pressupõe condições de funcionamento que podem não ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessário um escalonamento para definir medidas de gestão de riscos adequadas especificamente ao local. A eficiência de remoção exigida para as águas residuais pode ser atingida utilizando tecnologias internas/externas ao local, isoladamente ou em combinação. A eficiência de remoção exigida para a atmosfera pode ser atingida utilizando tecnologias no local, isoladamente ou em combinação. A ficha informativa SPERC proporciona mais informações sobre escalonamento e tecnologias de controlo.
Saúde	: Não é de esperar que as exposições previstas excedam o DN(M)EL quando as medidas de gestão de riscos/condições operacionais indicadas na secção 2 são implementadas. - Os dados relativos aos riscos disponíveis não permitem a derivação de um DNEL para efeitos dérmicos irritantes. - As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa do risco. - Quando são adoptadas outras medidas de gestão de riscos/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar-se de que os riscos são geridos e mantidos a níveis pelo menos equivalentes.

Recomendações suplementares de boas práticas para além da avaliação da segurança química (CSA) nos termos do Regulamento REACH

Ambiente	: Não disponível.
Saúde	: Não disponível.

CEPSA

Anexo(a) a Ficha de Dados de Segurança alargada

Industrial

Identificação da substância ou mistura

Definição do produto	:	UVCB
Código	:	32204
Nome do Produto	:	PETROSOL D HEXANO

Secção 1 - Título

Título curto do cenário de exposição	:	[925-292-5] Uses in Mining Operation - Industrial
Lista de descritores de utilizações	:	**Nome da utilização identificada:** Usos Indústria mineira - Industrial **Categoria de processo:** PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09 **Substância fornecida para essa utilização na forma de:** Como tal **Sector de utilização final:** SU03 **Vida útil subsequente relevante para essa utilização:** Não. **Categoria que libera para o meio ambiente:** ERC04, ERC07, SVOC SpERC 4.23 **Sector de mercado por tipo de produto químico:** Não é aplicável. **Categoria do artigo relacionado com a vida útil subsequente:** Não é aplicável.
Cenários ambientais que contribuem	:	**Indústria mineira**
Saúde Cenários contributivos	:	**Indústria mineira**

Processos e actividades cobertos pelo cenário de exposição	:	Cobre a utilização de lubrificantes formulados em sistemas fechados e abertos, incluindo operações de transferência, trabalho com motores e artigos semelhantes, reciclagem de artigos rejeitados, manutenção do equipamento e eliminação de óleos residuais.

Secção 2 - Controlo da exposição

Cenário individual que controla a exposição ambiental para 0: Indústria mineira

Quantidades utilizadas	:	Fracção da tonelagem na UE utilizada na região 0.1 Tonelagem de utilização regional 47 Fracção da tonelagem regional utilizada localmente 1 Tonelagem anual do local 46 Tonelagem diária máxima do local 2300
Frequência e duração da utilização	:	Libertação contínua - Dias de emissão 20
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos	:	Factor de diluição de água doce local 10 Factor de diluição de água do mar local 100
Outras condições que afetam a exposição ambiental	:	Fracção de libertação para a atmosfera proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.25 Fracção de libertação para águas residuais proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.5 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial anterior à MGR) 0.05
Condições e medidas técnicas a nível do processo (fonte) destinadas a impedir libertações e emissões	:	As práticas comuns variam entre locais, pelo que foram utilizadas estimativas prudentes da libertação pelo processo.
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo	:	O risco proveniente da exposição ambiental é provocado pelos sedimentos de água doce. Não é necessário tratamento das águas residuais. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção típica de 80 Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção exigida de >= (%): 99.6 Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos,

proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de >= (%): 89.2

Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações : Não aplicar lamas industriais a solos naturais. - As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.

Condições e medidas relacionadas com estação de tratamento de águas residuais : Estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento local de resíduos 96
Eficácia total de remoção de águas residuais após medidas de gestão de risco (Risk Management Measures, RMM) no local ou fora do local (estação de tratamento municipal) 99.5
Tonelagem máxima permitida no local (M_{Safe}) com base na libertação após remoção total por tratamento das águas residuais 2300
Caudal pressuposto da estação local de tratamento de resíduos 2000

Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação : O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos : A recuperação e a reciclagem externas dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para 1: Indústria mineira

Concentração da substância na mistura ou artigo : Cobre percentagens da substância no produto até 100%.

Estado físico : Líquido, pressão de vapor > 10 kPa

Quantidades utilizadas : No Limit

Frequência e duração da utilização : Cobre exposições diárias até 8 horas

Outras condições que afetam a exposição dos funcionários : Pressupõe que a utilização não decorre a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente. - Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho

Cenários contributivos - Condições operacionais e medidas de gestão de riscos

Medidas gerais (irritantes da pele)
Evitar o contacto directo com a substância/mistura/produto estabelecendo medidas organizacionais.

Transferências a granel
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos.

Transferências de embalagens pesadas/descontínuas
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos.

Vazamento de embalagens pequenas
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões. - Proporcionar um bom padrão de ventilação geral (não menos que 3 a 5 renovações de ar por hora).

Exposições gerais (sistemas fechados)
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Exposições gerais (sistemas abertos)
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões. - Proporcionar um bom padrão de ventilação geral (não menos que 3 a 5 renovações de ar por hora).

Separação de fases Sistemas fechados
Proporcionar ventilação com extracção nos pontos em que ocorram emissões.

Processos de troca iónica Sistemas fechados
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos.

Amostragem no processo
Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Operações de mistura
Não foram identificadas medidas específicas.

Limpeza e manutenção de equipamento
Proporcionar uma ventilação geral reforçada por meios mecânicos. - Utilizar luvas adequadas testadas segundo a norma EN374.

Armazenamento de material
Não foram identificadas medidas específicas.

Condições e medidas relacionadas com a protecção individual e a higiene

Secção 3 - Estimativa da exposição e referência à sua fonte

Sítio Web: : Não é aplicável.

Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Ambiente: 1: Indústria mineira

Avaliação da exposição (ambiente): : Não disponível.

Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte : Método de Hidrocarbonetos em Bloco (Petrorisk)

Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Trabalhadores: 0: Indústria mineira

Avaliação da exposição (humana): : Não disponível.

Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte : Excepto indicação em contrário, foi utilizada a ferramenta ECETOC TRA para estimar as exposições no local de trabalho.

Secção 4 - Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

Ambiente : A guia de orientação pressupõe condições de funcionamento que podem não ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessário um escalonamento para definir medidas de gestão de riscos adequadas especificamente ao local. A eficiência de remoção exigida para as águas residuais pode ser atingida utilizando tecnologias internas/externas ao local, isoladamente ou em combinação. A eficiência de remoção exigida para a atmosfera pode ser atingida utilizando tecnologias no local, isoladamente ou em combinação. A ficha informativa SPERC proporciona mais informações sobre escalonamento e tecnologias de controlo.

Saúde : Não é de esperar que as exposições previstas excedam o DN(M)EL quando as medidas de gestão de riscos/condições operacionais indicadas na secção 2 são implementadas. - Os dados relativos aos riscos disponíveis não permitem a derivação de um DNEL para efeitos dérmicos irritantes. - As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa do risco. - Quando são adoptadas outras medidas de gestão de riscos/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar-se de que os riscos são geridos e mantidos a níveis pelo menos equivalentes.

Recomendações suplementares de boas práticas para além da avaliação da segurança química (CSA) nos termos do Regulamento REACH

Ambiente : Não disponível.

Saúde : Não disponível.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

nos de acordo com o Regulamento (CE) n.o 1907/2006

Versão 7.1
Data de Revisão 11.05.2021
Data de impressão 19.10.2021
MSDS GENÉRICOS DA UE - SEM DADOS ESPECÍFICOS DO PAÍS - SEM DADOS DE OEL

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da empresa/empresa/empresa

1.1 Identificadores de produtos

Nome do produto : 1-Hexene
Número do produto : 52930
Marca : Sigma-Aldrich
REACH Nº. : Não está disponível um número de registo para esta substância, uma vez que a substância ou as suas utilizações estão isentas de registo, a tonelagem anual não requer registo ou o registo está previsto para um prazo de inscrição posterior.
CAS-No. : 592-41-6

1.2 Utilizações identificadas pertinentes da substância ou mistura e utilizações aconselhadas contra

Utilizações identificadas : Produtos químicos laboratoriais, fabrico de substâncias

1.3 Detalhes do fornecedor da ficha de dados de segurança

Empresa : Merck Life Science S.r.L.
Via Monte Rosa 93
I-20149 MILANO
Telefone: +39 02 3341 7340
Fax: +39 02 3801 0737
Endereço de e-mail: serviziotecnico@merckgroup.com

1.4 Telefone de emergência

Telefone de emergência # : 800-789-767 (CHEMTREC Italia)
+39-02-4555-7031 (quiamato CHEMTREC internazionali)
+39 02-6610-1029 (Centro Antiveleni Niguarda Ca' Granda - Milano)

SECÇÃO 2: Identificação de perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.o 1272/2008

Líquidos inflamáveis (categoria 2), risco de aspiração H225 (Categoria 1), H304
Risco aquático a curto prazo (agudo) (categoria 1), H400
Para obter o texto completo das declarações H mencionadas nesta secção, consulte a secção 16.

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

2.2 Elementos de etiqueta

Rotulagem nos de acordo regulamento (CE) n.o 1272/2008

Pictograma



Palavra sinal	Perigo
Perigo Declaração(s)	
H225	Líquido e vapor altamente inflamáveis .
H304	pode ser fatal se engolido e entra nas vias respiratórias.
H400	Muito tóxico para a vida aquática .
Declaração de precaução	
P210	Mantenha-se afastado do calor, das superfícies quentes, das faíscas, das chamas abertas e de outras fontes de ignição. Não se pode fumar.
P233	Mantenha o recipiente bem fechado.
P240	Contentor de terra e caução e equipamento de receção .
P273	Evite a libertação para o ambiente.
P301 + P310	SE ENGOLIDO: Immeligue para um CENTRO DE VENENO/
médico. P331	NÃO induzir vómitos.
Declarações de risco suplementares	nenhuma

Rotulagem reduzida (<= 125 ml)

Pictograma



Palavra sinal	Perigo
Perigo Declaração(s)	
H304	pode ser fatal se engolido e entra nas vias respiratórias.
Declaração de precaução	
P301 + P310	SE ENGOLIDO: Ligue imediatamente para um CENTRO DE
VENENO/ médico. P331	NÃO induzir vómitos.
Declarações de risco suplementares	nenhuma

2.3 Outros perigos

Esta substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumulativos e tóxicos (PBT), ou muito persistentes e muito bioacumulativos (vPvB) a níveis de 0,1% ou superiores.

SECÇÃO 3: Composição/information sobre ingredientes

3.1 Substâncias

Fórmula	: C_6H_{12}
Peso molecular	: 84,16 g/mol
CAS-No.	: 592-41-6
EC-Não.	: 209-753-1

Componente		Classificação	Concentração
Hex-1-ene			
CAS-No. EC-Não.	592-41-6 209-753-1	O Flam. Liq. 2; Asp. O Tox. 1; Agudo Aquático 1; H225,	<= 100 %

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

	H304, H400 M-Factor - Agudo Aquático: 1	

Para obter o texto completo das declarações H mencionadas nesta secção, consulte a secção 16.

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros Conselhos gerais

Mostre esta ficha de segurança do material ao médico presente.

Se inalado

Após a inalação: ar fresco.

Em caso de contacto com a pele

Em caso de contacto com a pele: Retire imediatamente todas as roupas contaminadas. Enxaguar a pele com água/duche.

Em caso de contacto visual

Após contacto visual: enxaguar com água abundante. Retire as lentes de contacto.

Se engolido

Depois de engolir: cuidado se a vítima vomitar. Risco de aspiração! Mantenha as vias respiratórias livres. Insuficiência pulmonar possível após aspiração de vómito. Chame um médico imediatamente.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e atrasados

Ostoms e efeitos mais importantes conhecidos são descritos na rotulagem (ver ponto 2.2) e/ou na secção 11

4.3 Indicação de qualquer atenção médica imediata e tratamento especial necessário

Sem dados disponíveis

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1 Meios de extinção

Meios de extinçãong adequados

Espuma Dióxido de carbono (CO2) Pó seco

Meios de extinção inadequados

Para esta substância/mistura não são dadas limitações aos agentes extintores.

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou da mistura

Óxidos de
carbono
Combustíveis.
Preste atenção ao flashback.
Os vapores são mais pesados que o ar e podem espalhar-se ao longo do chão.
Desenvolvimento de gases de combustão perigosas ou vapores possíveis em caso de incêndio. Forma misturas explosivas com ar a temperaturas ambiente.

5.3 Umdvice para bombeiros

Em caso de incêndio, use aparelhos respiratórios autossuficientes.

5.4 Mais informações

Retire o recipiente da zona de perigo e arrefeça com água. Evite que a água de extinção de incêndios contamine as águas superficiais ou o sistema de águas subterrâneas.

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

SECÇÃO 6: Medidas de libertação acidental

6.1 Precauções pessoais, equipamento de proteção e **procedimentos de emergência**

Conselhos para pessoal não urgente: Não respire vapores,aerosócono. Evite o contacto com a substância. Assegurar uma ventilação adequada. Mantenha-se afastado do calor e das fontes de ignição.

Evacuar a área de perigo, observar procedimentos de emergência, consultar um perito. Para proteção pessoal consulte a secção 8.

6.2 Precauções ambientais

Não deixe o produto entrar nos esgotos. Risco de explosão.

6.3 Métodos e materiais para contenção e limpeza

Tampa os drenos. Recolher, ligar e bombear derrames. Observe possíveis restrições materiais (ver secções 7 e 10). Tome cuidadosamente commaterial de ent absorvente líquido (por exemplo.

Chemizorb®). Elimine-o corretamente. Limpe a área afetada.

6.4 Referência a outras secções

Para eliminação consulte a secção 13.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenamento

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

Conselhos sobre proteção contra incêndios e explosão

Mantenha-se afastado de chamas abertas, superfícies quentes e fontes de ignição. Tome medidas de precaução contra a descarga estática.

Medidas de higiene

Mude de roupa contaminada. Lave as mãos depois de trabalhar com substância. Para precauções consulte a secção 2.2.

7.2 Condições para segurança e, incluindo quaisquer condições de armazenamento de incompatibilidades

Mantenha o recipiente bem fechado num local seco e bem ventilado. Mantenha-se afastado do calor e das fontes de ignição.

7.3 Utilização final específica

Além das utilizações mencionadas na secção 1.2 não estão previstas outras utilizações específicas

SECÇÃO 8: Controlos de exposição/otecção pessoal de pr

8.1 Parâmetros de controlo

Ingredientes com parâmetros de controlo do local de trabalho

8.2 Controlos de exposição

Equipamento de proteção individual

Proteção ocular/facial

Utilizar equipamentos para proteção ocular testados e aprovados de acordo com as normas governamentais adequadas, tais como NIOSH (EUA) ou EN 166(UE). Óculos de segurança

Proteção corporal

Roupas antiestáticas antiestáticas retardantes de chama.

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

Proteção respiratória
necessários quando são gerados vapores/aerossóis.
As nossas recomendações relativas à filtragem da proteção respiratória baseiam-se nas seguintes normas: DIN EN 143, DIN 14387 e outras normas de acompanhamento relativas ao sistema de proteção respiratória utilizado.
Tipo de filtro recomendado: Tipo de filtro ABEK
O entrepene deve assegurar que a manutenção, limpeza e teste dos dispositivos de proteção respiratória sejam realizados de acordo com as instruções do produtor. Estas medidas têm de ser devidamente documentadas.
Controlo da exposição ambiental
Não deixe o produtodrenar. Risco de explosão.

SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1 Informação sobre propriedades físicas e químicas básicas

a)	Forma de aparência: líquido	
b)	Odor	Sem dados disponíveis
c)	Limiar do Odor	Não há dados disponíveis
d)	pH	Sem dados disponíveis
e)	Ponto de fusão /ponto de congelação	-140,0 °C
f)	Euponto de ebulição nitial e gama de ebulição	60 - 66 °C - acesa.
g)	Ponto de	inflamação-25,0 °C - copo fechado
h)	Taxa de evaporação	Sem dados disponíveis
i)	Inflamabilidade (sólido, gás)	Sem dados disponíveis
j)	Limites de inflamabilidade superior/inferior ou explosivos	Limite de explosão inferior: 1,2 %(V)
k)	Pressão de vapor	206,6 hPa a 21,1 °C
l)	Densidade de vapor	Sem dados disponíveis
m)	Densidade relativa	Sem dados disponíveis
n)	Solubilidade da água	Sem dados available
o)	Coeficiente de partição: n-octanol/água	Sem dados disponíveis 253,0 °C
p)	Temperatura de autoignição	Sem dados disponíveis
q)	Temperatura de decomposição	
r)	Viscosidade	Viscosidade, cinética: Sem dados disponíveis Viscosidade, dinâmica: Sem dados disponíveis
s)	Propriedades explosivas	Sem dados disponíveis
t)	Propriedades de oxidação	Sem dados disponíveis

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

9.2 Outras informações de segurança
Sem dados disponíveis

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1 Atividadere
Os vapores podem formar uma mistura explosiva com ar.

10.2 Estabilidade química
O produto é quimicamente estável em condições ambientes padrão (temperatura ambiente) .

10.3 Possibilidade de reações perigosas
Sem dados disponíveis

10.4 Condições a evitar
O aquecimento.

10.5 Materiais incompatíveis
ácidos, fortes agentes oxidantes

10.6 Produtos de decomposição perigosos
Em caso de incêndio: ver secção 5

SECÇÃO 11: Informações toxicológicas

11.1 Informação sobre efeitos toxicológicos

Toxicotórdia aguda
LD50 Oral - Rato - masculino e feminino - > 5.600 mg/kg
(Orientação para os testes da OCDE 420)
Inalação LC50 - Rato - masculino - 4 h - 40,02
mg/l (Orientação de Teste da OCDE 403)
Dermal: Sem dados disponíveis

Corrosão/irritação cutânea
Pele - Coelho
Resultado: Sem irritação
cutânea - 4 h (Orientação de
teste da OCDE 404)

Danos oculares graves/irritação ocular
Olhos - Coelho
Resultado: Sem irritação
ocular (Orientação para o
teste da OCDE 405)

Sensibilização respiratória ou cutânea
Ensaio do nódulo linfático local (LLNA) -
Cobaia Resultado: negativo
(Orientação de teste de CD OE 406)

Mutagenicidade celular de germes
Tipo de teste: Teste de Ames
Sistema de ensaio: S. typhimurium
Ativação metabólica: com e sem método de ativação
metabólica: Orientação de teste da OCDE 471
Resultado: negativo
Tipo de teste:
Sistema de teste de
Ames : E. coli
Ativação metabólica: com e sem ativação metabólica

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como
Milliporesigma nos EUA e Canadá

Método: Orientação de teste da
OCDE 471 Resultado: negativo
Tipo de teste: teste de mutação genética
Sistema de teste: células linfoma do rato
Ativação metabólica: com e sem método de ativação
metabólica: Orientação de teste da OCDE 476
Resultado: negativo
Tipo de ensaio: Teste de aberração
cromossoma in vitro Sistema de ensaio:
linfócito
Ativação metabólica: com e sem método de ativação
metabólica: OCDE Test Guideline 473
Resultado: negativo
Tipo de teste: Teste de aberração cromossoma
in vitro Sistema de teste: células ovários de
hamster chinês
Ativação metabólica: com e sem método de ativação
metabólica: Orientação de teste da OCDE 473
Resultado: negativo
Tipo de ensaio: Teste de ração aber
cromossomain vitro Sistema de ensaio: Células
ovários de hamster chinês ativação metabólica:
Método de ativação metabólica: Orientação de
teste da OCDE 473
Resultado: negativo
Tipo de teste: Teste de aberração cromossoma
in vitro Sistema de teste: células de mamíferos
Ativação metabólicaem: com e sem método de ativação
metabólica: Orientação de teste da OCDE 473
Resultado: negativo
Tipo de teste: Teste de aberração cromossoma
in vitro Sistema de teste: células de mamíferos
Ativação metabólica: sem método de ativação
metabólica: Orientação para o teste da OCDE
473
Resultado: negativo
Tipo de teste: Espécies de
teste micronúcleo: Rato

Rota da Aplicação: método de
inalação (vapor): Orientação de
teste da OCDE 474 Resultado:
negativo
Tipo de teste: Espécies de
teste micronúcleo: Rato

Rota de Aplicação: Oral
Método: Orientação de teste da
OCDE 474 Resultado: negativo
Tipo de teste: Espécies de
teste micronúcleo: Rato

Rota de Aplicação: Método de injeção
intraperitoneal: Orientação para testes da
OCDE 474

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como
Milliporesigma nos EUA e Canadá

Resultado: negativo

Carcinogenicidade

Sem dados disponíveis

Toxicidade reprodutiva

Sem dados disponíveis

Toxicidade específica dos órgãos-alvo - exposição única

Sem dados disponíveis

Toxicidade específica dos órgãos-alvo - exposição repetida

Sem dados disponíveis

Risco de aspiração

Pode ser fatal se engolido e entrar nas vias respiratórias.

11.2 Informação Adicional

Toxicidade da dose repetida - Rato - macho e fêmea - Oral - 90 d - NOAEL (Sem nível de efeito adverso observado) - 1.000 mg/kg
Observações: Toxicidade subcrónica

RTECS: MP6670000
sensação de queimadura, Cough, wheezing, laringite, Falta de ar, Dor de Cabeça, Náuseas, Vómitos, Pode causar cianose., tanto quanto sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram completamente investigadas.

SECÇÃO 12: Informações ecológicas

12.1 Toxicidade

Toxicidade para peixes	semi-estático teste LC50 - Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris) - 5,6 mg/l - 96 h (Orientação para os testes da OCDE 203)
Toxicidade para a daphnia e outros invertebrados aquáticos	EC50 - Daphnia magna (Pulga de água) - 0,56 - 1 mg/l - 48 h (Orientação para o teste da OCDE 202)
Toxicidade para teste estático de algas	ErC50 - Pseudokirchneriella subcapitata (algas verdes) - 1 - 1, 1,8 mg/l - 72 h (Orientação para os testes da OCDE 201)

12.2 Persistência uma degradação d

Biodegradabilidade	aeróbica - Tempo de exposição 28 d Resultado: 91 - 96 % - Facilmente biodegradável. (Orientação para os testes da OCDE 301C)

12.3 Potencial bioaculativo

Sem dados disponíveis

12.4 Mobilidade no solo

Sem dados disponíveis

12.5 Resultados da avaliação do PBT e do vPvB

Esta substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumulativos e tóxicos (PBT), ou muito persistentes e muito bioacumulativos (vPvB) a níveis de 0,1% ou superiores.

12.6 Outros efeitos adversos

Sem dados disponíveis

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

SECÇÃO 13: Considerações de eliminação

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Produto

Consulte www.retrologistik.com para os processos relativos à devolução de químicose contentores, ou contacte-nos se tiver mais perguntas.

SECÇÃO 14: Informações sobre transporte

14.1 Número da ONU

ADR/RID: 2370 IMDG: 2370 IATA: 2370

14.2 Un nome de envio apropriado ADR/RID: 1-HEXENE IMDG: 1-HEXENE

IATA: 1-Hexene

14.3 Classe de perigo de transporte (es)

ADR/RID: 3 IMDG: 3 IATA: 3

14.4 Grupo de embalagem

ADR/RID: IIIMDG: IIIATA: II

14.5 Riscos ambientais

ADR/RID: noIMDG Poluente marinho: noIATA: não

14.6 Precauções especiais para o utilizador

Sem dados disponíveis

SECÇÃO 15: Informação regulamentar

15.1 Normas/legislação/legislação específica para a substância ou mistura de segurança, **saúde** e ambiente específica para a substância ou mistura

Esta ficha de dados de segurança material está em conformidade com os requisitos do Regulamento (CE) n.º 1907/2006.

Legislação nacional

Seveso III: Diretiva 2012/18/UE do Parlamento Europeu e do Conselho sobre o controlo de riscos graves de acidentes envolvendo substâncias perigosas. : RISCOS AMBIENTAIS

: Líquidos inflamáveis

Outros regulamentos

Tome nota da Dir 94/33/CE sobre a proteção dos jovens no trabalho.

15.2 Avaliação da segurança química

Para este produto não foi realizada uma avaliação da segurança química

SECÇÃO 16: Outras informações

Texto completo das declarações H referidas nas secções 2 e 3.

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

H225	Líquido e vapor altamente inflamáveis .
H304	Pode ser fatal se engolido e enters airways.
H400	Muito tóxico para a vida aquática .

Alterações relevantes desde a versão anterior

2. Identificação de perigos

Mais informações

Acredita-se que as informações acima referidas estão corretas, mas não pretendem ser tudo incluído e serão utilizadas apenas como guia. Ainformação neste documento baseia-se no estado presente dos nossos conhecimentos e é aplicável ao produto no que diz respeito às precauções de segurança adequadas. Não representa qualquer garantia das propriedades do produto. A Sigma-Aldrich Corporation and as suas afiliadas não se responsabilizam por quaisquer danos resultantes do manuseamento ou do contacto com o produto acima referido. Consulte www.sigma-aldrich.com e/ou o lado inverso da fatura ou da embalagem para obter termos e condições de venda adicionais.

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Licença concedida para fazer cópias de papel ilimitadas apenas para uso interno.
A marca no cabeçalho e/ou rodapé deste documento pode temporariamente não corresponder visualmente ao produto adquirido à medida que transitamos a nossa marca. No entanto, todas as informações do documento relativas ao produto permanecem inalteradas e correspondem ao produtot encomendado. Para mais informações contacte mlsbranding@sial.com.

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

SECÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

1.1 Identificador do produto

Nome químico:	Hipoclorito de Sódio, solução 13-17 % de cloro ativo
Número CE:	231-668-3
Número CAS:	7681-52-9
Número de índice:	017-011-00-1
Número de registo:	01-2119488154-34-0042
Caracterização química:	O Hipoclorito de Sódio é uma substância inorgânica
Outros Meios de Identificação/ nome comercial:	- Cloro ativo libertado por hipoclorito de sódio - BE-HPO N; BE-HPO E

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações Identificadas Relevantes:

O Hipoclorito de Sódio é usado principalmente na síntese química, na limpeza, desinfeção e higienização domésticas, na desinfeção de água potável e de esgotos e como agente descolorante.

Para mais informações, consulte o Cenário de Exposição correspondente anexado a esta Ficha de Dados de Segurança.

Utilizações desaconselhadas: Não há utilizações desaconselhadas

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Empresa:	Bondalti CHEMICALS, SA Quinta da Indústria, Rua do Amoníaco Português, nº 10 Beduído 3860-680 Estarreja - Portugal

Telefone: Fax: Página web:	+351 234 810 300 +351 234 810 361 www.bondalti.com
Contacto: E-mail:	Maria José Alves fds@bondalti.com

1.4 Número de telefone de emergência

Bondalti CHEMICALS, SA Telefone: Fax:	 +351 234 810 300 *(24 horas por dia/7 dias por semana)* +351 234 810 361
Número de telefone de emergência	112
Centro de Informação Antivenenos (CIAV)	+ 351 800 250 250 (24 horas)

SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

2.1 Classificação da substância ou mistura

Auto Classificação de acordo com o Regulamento (CE) Nº 1272/2008 de solução de Hipoclorito de Sódio com teor de cloro ativo entre 5 % - 20%.

Classe de perigo	Categoria de perigo	Advertências de perigo
Corrosiva para metais	Met. Corr. 1	**H290**: Pode ser corrosivo para os metais
Corrosão/irritação cutânea	Skin Corr. 1B	**H314**: Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves
Lesões oculares graves/irritação ocular	Eye Dam. 1	**H318:** Provoca lesões oculares graves
Perigoso para o ambiente aquático	Aquatic Acute 1	**H400**: Muito tóxico para os organismos aquáticos (fator-M: 10)
Perigoso para o ambiente aquático	Aquatic Chronic 2	**H411:** Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros

2.2 Elementos do rótulo

Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Símbolos



GHS05: corrosão



GHS09: ambiente

Palavra-sinal	Perigo
Advertências de perigo:	**H290**: Pode ser corrosivo para os metais **H314:** Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves **H400**: Muito tóxico para os organismos aquáticos **H411:** Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros **EUH031:** Em contacto com ácidos liberta gases tóxicos
Recomendações de prudência:	**P260:** Não respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis. **P273:** Evitar a libertação para o ambiente. **P280:** Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial **P303+P361+P353:** SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): despir/retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche. **P305+P351+P338**: SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar. **P310:** Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico. **P390:** Absorver o produto derramado a fim de evitar danos materiais.

Limites de concentração específicos:

Concentração (%)	Classificação
C ≥ 5 %	EUH031: Em contacto com ácidos liberta gases tóxicos

2.3 Outros perigos

A substância não é classificada como PBT nem como mPmB.

Bondalti CHEMICALS, S.A.
Quinta da Indústria, Rua do Amoníaco Português, nº 10, Beduído, 3860-680 Estarreja - Portugal
TEL.: + 351 234 810 300 - Fax: +351 234 810 361
E-mail: fds@bondalti.com

SECÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

3.1 Substâncias

Substâncias perigosas

Designação química	N.º CAS	N.º CE	N.º REACH	Concentração [%]
Hipoclorito de sódio	7681-52-9	231-668-3	01-2119488154-34-0042	13 ≤ cloro ativo ≤ 17

SECÇÃO 4: PRIMEIROS SOCORROS

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Conselhos genéricos:	Sob o chuveiro, retirar imediatamente todo o vestuário contaminado, incluindo o calçado.
Em caso de inalação:	Deslocar a(s) pessoa(s) exposta(s) para uma zona ao ar livre. Se for necessário, proporcionar oxigénio ou respiração artificial. Manter sob observação médica. No caso de complicações: hospitalização.
Em caso de contacto com a pele:	Lavar imediata e abundantemente com água. Obter cuidados médicos. Hospitalizar no caso de queimaduras extensas.
Em caso de contacto com os olhos:	Manter os olhos abertos e lavar imediata e abundantemente com água (no mínimo durante 15 minutos). Consultar um oftalmologista.
Em caso de ingestão:	Não induzir o vómito, lavar a boca e os lábios abundantemente com água se a pessoa exposta estiver consciente e, depois, hospitalizar.

Proteção individual da pessoa que presta os primeiros socorros

Proteção respiratória:	Uso de máscaras com filtro “B”
Proteção das mãos:	Uso de luvas de PVC com 1,2 mm de espessura
Proteção dos olhos:	Devem ser usados óculos de proteção resistentes a produtos químicos com proteção lateral.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

4.2.1. Inalação

- Irritante respiratório agudo
- Irritante para a membrana mucosa
- Sintomas: Dificuldade em respirar, tosse, pneumonia química, edema pulmonar
- Exposição repetida ou prolongada: Hemorragia nasal, bronquite crónica

4.2.2. Contacto com a pele

- Irritação cutânea grave
- Sintomas: Vermelhidão, edema dos tecidos, queimadura
- Exposição repetida: Lesão ulcerosa

4.2.3. Contacto com os olhos

- Corrosivo
- Pode causar danos irreparáveis nos olhos.
- Sintomas: Vermelhidão, lacrimejamento, edema dos tecidos, queimadura

4.2.4. Ingestão

- Em caso de ingestão, provoca queimaduras graves na boca e garganta, além do risco de perfuração do esófago e do estômago.
- Risco de broncopneumonia química através da inalação do produto para as vias respiratórias.
- Risco de falência cardiovascular.
- Sintomas: Náuseas, dor abdominal, vómito com sangue, diarreia, asfixia, tosse, dificuldade em respirar grave
- Risco de: Problemas respiratórios

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

A gravidade das lesões e o prognóstico de intoxicação dependem diretamente da concentração e da duração da exposição.

Bondalti CHEMICALS, S.A.
Quinta da Indústria, Rua do Amoníaco Português, nº 10, Beduído, 3860-680 Estarreja - Portugal
TEL.: + 351 234 810 300 - Fax: +351 234 810 361
E-mail: fds@bondalti.com

SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

5.1 Meios de extinção

Meios adequados de extinção:	pulverização com água
Meios inadequados de extinção:	não aplicável

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

- Os resíduos secos podem incendiar-se quando em contacto com material combustível.
- A secagem dos resíduos sólidos com calor pode originar uma decomposição exotérmica violenta.

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

- Usar um aparelho respiratório com entrada de ar independente e vestuário hermético.
- Usar equipamento de proteção individual.
- Usar fato resistente a produtos químicos.
- Em caso de incêndio nas proximidades, remover os recipientes expostos.
- Pulverizar os recipientes/depósitos com água a fim de os arrefecer.

SECÇÃO 6: MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

- Impedir derrames adicionais, se for seguro fazê-lo.
- Manter produtos incompatíveis afastados.
- Encaminhar o pessoal para zonas seguras.
- Manter o pessoal afastado do derrame e em direção contrária ao vento.
- Ventilar a área.
- Usar vestuário de proteção adequado.

6.1.1 Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência

- Deslocar as pessoas para uma área segura.

Bondalti CHEMICALS, S.A.
Quinta da Indústria, Rua do Amoníaco Português, nº 10, Beduído, 3860-680 Estarreja - Portugal
TEL.: + 351 234 810 300 - Fax: +351 234 810 361
E-mail: fds@bondalti.com

6.1.2 Para o pessoal responsável pela resposta à emergência

- Usar vestuário de proteção individual adequado (por exemplo: fato de proteção para produtos químicos; óculos; calçado de proteção, luvas e aparelho de respiração)
- Encaminhar o pessoal para zonas de segurança.
- Manter as pessoas afastadas.
- Ventilar a área.

6.2 Precauções a nível ambiental

- Não libertar para o ambiente.
- Não despejar em águas superficiais nem no sistema de esgotos.
- Se o produto contaminar rios, lagos ou esgotos, informar as autoridades responsáveis.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

6.3.1 – Confinar o derrame construindo barreiras de proteção.

- Tapar as saídas para os esgotos.

6.3.2 – Utilizar material absorvente.

- Acumular os resíduos em recipientes adequados a esta substância.
- Manter os resíduos em recipientes devidamente rotulados.

6.3.3 – Nunca utilizar água em derrames deste produto.

6.4 Remissão para outras secções

- Consultar nas secções 7 e 8 as medidas de proteção.
- Consultar a secção 13 sobre o tratamento de resíduos.

SECÇÃO 7: MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

- Usar em sistemas fechados
- Usar apenas em locais bem ventilados.

- Manter afastado de produtos incompatíveis, tais como ácidos.
- Para evitar a decomposição térmica, não sobreaquecer a substância.
- Usar equipamento e materiais compatíveis com o produto.
- Não manter o produto num circuito, seccionado por válvulas fechadas, nem num recipiente que não tenha válvula de segurança, nem noutro dispositivo de controlo que permita a sua expansão.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

7.2.1. Armazenagem

- Armazenar dentro do recipiente original.
- Armazenar num local bem ventilado. Manter em local fresco.
- Armazenar em recipientes devidamente rotulados.
- Manter os recipientes fechados.
- Armazenar numa área protegida com paredes de retenção contra derrames.
- Armazenar em local fresco, afastado da luz, para preservar a qualidade do produto.
- Manter afastado de produtos incompatíveis, tais como ácidos.

7.2.2. Material de embalagem

- Poliéster estratificado.
- PVC
- Polietileno
- Vidro

7.3 Utilizações finais específicas

Consultar os Cenários de Exposição anexos a esta FDS.

SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de controlo

8.1.1 Componentes com parâmetros a controlar no local de trabalho

Componentes	N.º CAS	Valor	Parâmetros de controlo	Base legal	Forma de exposição
Cloro	7782-50-5	0.5ppm (v/v) 1ppm (v/v) 0.5ppm (v/v)	VLE-MP VLE-CD VLE-CD	NP1796:2014 DL 24/2012	Cloro Cloro

VLE - MP: Valor Limite de exposição – média ponderada
VLE - CD: Valor Limite de exposição – curta duração

8.1.2 Valores DNEL/PNEC

DNEL Exposição aguda por inalação = 3,1 mg/m^3 (efeitos locais e sistémicos)
DNEL Efeitos de exposição a longo prazo por inalação = 1,55 mg/m^3 (efeitos locais e sistémicos)
DNEL Exposição cutânea a longo prazo = 0,5 % de mistura (base de peso) - (efeitos locais)
DNEL Exposição oral a longo prazo = 0,26 mg/kg/bw/dia (efeitos sistémicos)

Valor(es) PNEC

PNEC Oral = 11,1 mg/kg alimento (Envenenamento secundário)
PNEC água doce = 0,21 µg/L
PNEC água do mar = 0,042 µg/L
PNEC libertações intermitentes = 0,26 µg/L
PNEC instalações de tratamento de águas residuais = 4,69 mg/L

8.2 Controlo da exposição

8.2.1 Controlos técnicos adequados

Medidas de Gestão de Riscos e Condições Operacionais	
Generalidades	**Equipamento de Proteção Individual**
- Confinamento conforme apropriado; - Minimizar o número de pessoas expostas; - Segregação do processo de emissão; - Extração eficaz do contaminante; - Ventilação geral de boa qualidade; - Minimização das fases manuais; - Evitar o contacto com ferramentas e objetos	- Luvas apropriadas para a substância/tarefa; - Proteção da pele com um material de proteção baseado em potencial contacto com produtos químicos; - Máscara apropriada para a substância/tarefa; - Viseira opcional;

Bondalti CHEMICALS, S.A.
Quinta da Indústria, Rua do Amoníaco Português, nº 10, Beduído, 3860-680 Estarreja - Portugal
TEL.: + 351 234 810 300 - Fax: +351 234 810 361
E-mail: fds@bondalti.com

contaminados; - Limpeza regular do equipamento e da área de trabalho; - Gestão/supervisão no local para verificar se as medidas de gestão de riscos no local estão a ser utilizadas corretamente e se as condições operacionais são seguidas; - Formação do pessoal sobre boas práticas; - Bom nível de higiene pessoal. - Aplicar as medidas técnicas para cumprir os valores-limite de exposição profissional.	- Proteção para os olhos.

8.2.2 Medidas de proteção individual, nomeadamente equipamentos de proteção individual

Proteção respiratória:	Fornecer ventilação suficiente e/ou sistema exaustor nos locais de trabalho. No caso de ventilação insuficiente, utilizar aparelho de respiração adequado. No caso de vapores perigosos, utilizar aparelho de respiração autónomo.
Proteção das mãos:	No caso de salpicos intermitentes e prolongados, usar luvas de PVC com uma espessura de 1,2 mm.
Proteção dos olhos:	Óculos de segurança com proteção lateral
Proteção do corpo e da pele:	No local de trabalho: fato impermeável, botas. Intervenção no local de acidente: fato de proteção completo para produtos químicos. Botas.
Medidas de higiene:	Retirar de imediato o vestuário contaminado. Não permitir o contacto com a pele ou os olhos nem a inalação de vapores. Durante a utilização, não comer, não beber nem fumar. Retirar o vestuário contaminado e o equipamento de proteção antes do acesso a áreas de alimentação.

8.2.3 Controlo da exposição ambiental

Eliminar a água de lavagem em conformidade com a regulamentação aplicável:

- 2014/955/UE: Decisão da Comissão, de 18 de dezembro de 2014, que altera a Decisão 2000/532/CE relativa à lista de resíduos em conformidade com a Diretiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho;

- Decreto – Lei n.º 178/2006 – Regime geral da gestão de resíduos;

- Decreto – Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho – Procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, transpõe a Diretiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de

Novembro, relativa aos resíduos, e procede à alteração de diversos regimes jurídicos na área dos resíduos;

- Portaria n.º 289/2015,de 18 de Dezembro – Aprova o Regulamento de Funcionamento do Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER), que estabelece os procedimentos de inscrição e registo bem como o regime de acesso e de utilização da plataforma, nos termos do n.º 2 do artigo 46.º do Regulamento Geral de Gestão de Resíduos (RGGR), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, e revoga a Portaria n.º 1408/2006, de 18 de dezembro;

- Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril - Define as regras aplicáveis ao transporte rodoviário, ferroviário, fluvial, marítimo e aéreo de resíduos em território nacional e cria as guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos (e-GAR), a emitir no Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER).

SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

a) Aspeto:	Líquido amarelo claro com um odor clorado
b) Odor:	Clorado
c) Limiar olfativo:	Sem dados (*)
d) pH:	pH = 12,52 a 19,1 °C (solução de cloro a 5 %) (Ferron, 2007).
e) Ponto de fusão:	-28,9 +/- 0,5 °C (pureza: 24,3 % de cloro disponível) (Tieche, A., 2007)
f) Ponto de ebulição:	Sem dados (Ver nota 1)
g) Ponto de inflamação:	A substância não é considerada como inflamável. (Ver nota 2)
h) Taxa de evaporação:	Sem dados (*)
I) Inflamabilidade (sólido, gás):	A substância não é considerada como inflamável. (Ver nota 2)
j) Limites superior/inferior de inflamabilidade ou de explosividade:	O produto não é inflamável nem explosivo (Ver nota 3)
k) Pressão de vapor:	Insignificante
l) Densidade de vapor:	Sem dados (*)
m) Densidade relativa:	1,300 ± 0,001 a 21,2 °C (Ver nota 4)

n) Solubilidade(s):	Completamente miscível em água
o) Coeficiente de partição n-octanol/água:	Log Kow (Pow): -3,42 a 20 °C (Anónimo, 2007).
p) Temperatura de autoignição:	Sem dados (*)
q) Temperatura de decomposição:	Sem dados (5)
r) Viscosidade:	Viscosidade: 6,2 – 6,6 mPa. S (a 20 °C ± 0,2 °C) Viscosidade: 4,0 mPa. s a 200 rpm (a 40 °C ± 0,2 °C)
s) Propriedades explosivas:	Não apresenta propriedades explosivas.
t) Propriedades comburentes:	Não apresenta propriedades comburentes.

Notas:
(*) Não são conhecidas fontes de dados de confiança para estes dados
(1) Dado que a solução de hipoclorito de sódio é uma mistura aquosa de um sal inorgânico, quando a solução é aquecida, a água evapora-se. Após a remoção da água, observam-se cristais brancos na base do teste e não é possível determinar o ponto de ebulição (Tieche, A., 2007).
(2) Não foi observado ponto de inflamação até aos 111 °C (Ferron, N., 2007).
(3) Em conformidade com a coluna 2 do Anexo VII do REACH, o estudo de propriedades explosivas (indicado na secção 7.11) não é necessário, porque não há grupos químicos associados com propriedades explosivas presentes no hipoclorito de sódio (consultar a Orientação sobre requisitos de informação e avaliação de segurança química, Capítulo R.7a).
(4) (pureza: 24,3 % de cloro disponível) (Tieche, A., 2007)
(5) Meia-vida de uma solução Cl méd. a 10 % a diferentes temperaturas: 15 °C: 800 dias; 25 °C: 220 dias;
60 °C: 3,5 dias; 100 °C: 0,079 dia
Para uma solução a 5 %: 15 °C: 5000 dias; 25 °C: 790 dias 60 °C: 13,5 dias; 100 °C: 0,25 dia.
Os produtos resultantes relevantes são o clorato e o cloreto (White, G., 1972).

9.2 Outras informações

Constante de dissociação:	K=2,9x10^{-8} (a 25 °C), pKa=7,53

SECÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1. Reatividade

- Risco de reação violenta.
- Risco de explosão.

10.2. Estabilidade química

- Estável nas condições de armazenagem recomendadas.

10.3. Possibilidade de reações perigosas

- Corrosivo quando em contacto com metais
- Em contacto com ácidos, liberta gases tóxicos
- O oxigénio libertado durante a decomposição pode auxiliar a combustão
- Formação de produtos de decomposição perigosos durante incêndios.
- Decompõe-se quando exposto à luz.

10.4. Condições a evitar

- Manter afastado da luz solar direta.
- Para evitar a decomposição térmica, não sobreaquecer.
- Não congelar

10.5. Materiais incompatíveis

- Metais, sais metálicos, ácidos, matérias orgânicas

10.6 Produtos de decomposição perigosos

Uma reação adversa pode produzir cloro, ácido hipocloroso e clorato de sódio

SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos

Provoca queimaduras graves na pele e nos olhos, destruindo os tecidos.

Classe de perigo	*Descritor de dose*	*Método/Referência*
Toxicidade oral aguda:	Oral LD_{50} (rato (Wistar) macho) = 1100 mg/Kg pc	Kästner, W.; Heitland; Disch; Gloxhuber (1981)
Toxicidade dérmica aguda:	Dérmica LD_{50} (coelho (albino) macho/fêmea) = > 20 000 mg/Kg pc	Griffiths, B.S. (1978a)
Toxicidade aguda por	LC_{50} (1 h) (rato (Albino) macho): > 10,5 mg/L ar	Anónimo

Classe de perigo	***Descritor de dose***	***Método/Referência***
inalação:		(1962b)
Irritação/corrosão cutânea:	Solução de hipoclorito de sódio a 5,25 % (pH 10,7, 0,5 ml) aplicada em pele de coelho e de porquinho-da-índia com e sem abrasão num teste de 4 horas com adesivo, conforme indicado no procedimento revisto da FHSA proposto pela FDA (Edwards, 1972). A pele foi examinada 4, 24 e 48 horas após a remoção do adesivo. Os resultados demonstraram que o composto é levemente irritante quer para os coelhos (PII = 1,2), quer para os porquinhos-da-índia (PII = 0,8)	Nixon et al., 1975
Irritação ocular:	Em conformidade com a coluna 2 do Anexo VII do REACH, o teste de irritação ocular (requisito da secção 8.2) não precisa de ser realizado porque as informações disponíveis indicam estarem reunidos os critérios para a classificação de produto corrosivo para a pele. Desta forma, o hipoclorito de sódio tem de ser classificado na cat. 1 de lesões oculares de acordo com o GHS. Não são necessários testes adicionais. Os estudos feitos no passado são apresentados como estudos de apoio.	Relatório de Segurança Química (3.07.2015 – 2.2)
Sensibilização cutânea:	Os ensaios de sensibilização cutânea realizados em voluntários humanos (H. R. I. P. T.: teste de sensibilidade por adesivos para humanos) com formulações de solução de hipoclorito não apresentaram evidências de potencial de dermatite alérgica.	Relatório de Segurança Química (3.07.2015 – 2.2)
Mutagenicidade em células germinativas Genotoxicidade *in vivo:*	Com base nos resultados obtidos nos estudos in vitro, in vivo e de mutagenicidade em células germinativas e considerando o mecanismo de ação, a suficiência de prova e os resultados dos estudos de carcinogenicidade e toxicidade reprodutiva, o hipoclorito de sódio/ácido hipocloroso não é considerado como genotóxico/mutagénico ou clastogénico e assim não tem de ser classificado como mutagénico em conformidade com a Diretiva 67/548/CEE do Conselho e com o regulamento CLP.	Relatório de Segurança Química (3.07.2015 – 2.2)
Carcinogenicidade:	Considerando as informações disponíveis, pode concluir-se que a carcinogenicidade não é um parâmetro relevante para a via oral e, assim, não	Relatório de Segurança Química (3.07.2015 – 2.2)

Classe de perigo	*Descritor de dose*	*Método/Referência*
	é classificado como cancerígeno em conformidade com a Diretiva 67/548/CEE e o regulamento CLP.	
Toxicidade reprodutiva Fertilidade:	A substância não é considerada tóxica para a reprodução; NOAEL (oral): ≥ 5 mg disponíveis Cl/kg pc/dia (rato (Long-Evans) macho/fêmea)	Carlton, B.D. e Barlett P., Basaran A., Colling K., Osis I. and Smith K. (1986)

SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

12.1 Toxicidade

Informação sobre os efeitos ambientais

Devido à natureza instável e altamente reativa do hipoclorito, ele desaparecerá muito rapidamente ao entrar no meio ambiente. Isto significa que não pode existir uma concentração de base regional e, por isso, um cenário de exposição regional não é realístico e não será aqui levado em conta.
Na maioria dos cenários de utilização, o pH será aproximadamente neutro (tipicamente >6) ou no lado alcalino por uma variedade de razões, mas, principalmente, para evitar qualquer possibilidade de libertação de cloro; deste modo, também não será de esperar a formação de dioxinas.

Classe de perigo	*Descritor de dose*	*Método/ Referência*
Toxicidade para os peixes:	Peixe de água doce LC_{50}: 0,06 mg TRC/L Peixe do mar LC_{50}: 0,032 mg TRO/L Peixe do mar NOEC: 0,04 mg CPO/L	Avaliação de Segurança Química
Toxicidade para as dáfnias e outros invertebrados aquáticos:	*Daphnia magna* de água doce EC_{50} (48h): 0,141 µg/L marinho EC_{50} (48h) *(Crassostrea virginica larvae)*: 0,026 mg/L	Gallagher, S.P.; Lezotte, F.; Krueger, H.O. (2009) Roberts, M.H., Gleeson, R.A. (1978)
	NOEC invertebrados marinhos: 0,007 mg/L	Avaliação de Segurança Química
Toxicidade em algas/cianobactéria	Algas de água doce (*Dunaliella primolecta*) EC_{10}/LC_{10} ou NOEC: 0,0021 mg/L	Avaliação de Segurança Química
Toxicidade em plantas de água doce	EC_{50} (inibição de crescimento) (*Myriophyllum spicatum*): 0,1 mg/L EC_{50} (inibição de crescimento) (*Myriophyllum spicatum*): 0,02 mg/L	Avaliação de Segurança Química

12.2 Persistência e degradabilidade

Não aplicável, uma vez que o hipoclorito de sódio é destruído rapidamente em contacto com materiais orgânicos e inorgânicos.

12.3 Potencial de bioacumulação

A substância não tem potencial de bioacumulação.

12.4. Mobilidade no solo

- Solubilidade e mobilidade significativa em água/solo
- Solo/sedimentos, log KOC:1,12 Mobilidade no solo elevada
- Ar, Constante de Henry (H), 0,076 Pa.m³/mol, 20 °C Volatilidade não significativa

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

Esta substância não é reconhecida como persistente, bioacumulável nem tóxica (PBT).
Esta substância não é considerada como muito persistente nem muito bioacumulável (mPmB).

12.6 Outros efeitos adversos

Sem dados.

13. CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Procedimentos de eliminação de resíduos:
- Os resíduos de hipoclorito de sódio podem ser neutralizados com peróxido de hidrogénio ou absorvido com material absorvente de derrames.
- Não é aconselhável a descarga de resíduos de hipoclorito de sódio através das águas residuais.
- Código LER 06 01 99 – Outros resíduos não especificados (hipoclorito de sódio contaminado).

Tratamento de embalagens:
- A reciclagem das embalagens é preferível à eliminação ou incineração.
- Enxaguar os recipientes com água e neutralizar a água resultante.
- Código LER 15 01 10(*) – Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas.

Bondalti CHEMICALS, S.A.
Quinta da Indústria, Rua do Amoníaco Português, nº 10, Beduído, 3860-680 Estarreja - Portugal
TEL.: + 351 234 810 300 - Fax: +351 234 810 361
E-mail: fds@bondalti.com

Regulamentação aplicável:

- 2014/955/UE: Decisão da Comissão, de 18 de dezembro de 2014 , que altera a Decisão 2000/532/CE relativa à lista de '- resíduos em conformidade com a Diretiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho;

- Decreto – Lei n.º 178/2006 – Regime geral da gestão de resíduos;

- Decreto – Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho – Procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, transpõe a Diretiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de Novembro, relativa aos resíduos, e procede à alteração de diversos regimes jurídicos na área dos resíduos;

- Portaria n.º 289/2015,de 18 de Dezembro – Aprova o Regulamento de Funcionamento do Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER), que estabelece os procedimentos de inscrição e registo bem como o regime de acesso e de utilização da plataforma, nos termos do n.º 2 do artigo 46.º do Regulamento Geral de Gestão de Resíduos (RGGR), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, e revoga a Portaria n.º 1408/2006, de 18 de dezembro;

- Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril - Define as regras aplicáveis ao transporte rodoviário, ferroviário, fluvial, marítimo e aéreo de resíduos em território nacional e cria as guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos (e-GAR), a emitir no Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER).

SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

	ADR	IATA	IMDG	RID
14.1 Número ONU:	1791	1791	1791	1791
14.2 Designação oficial de transporte da ONU:	Hipoclorito em solução	Hipoclorito em solução	Hipoclorito em solução	Hipoclorito em solução
14.3 Classe(s) de perigo para efeitos de transporte:	8	8	8	8
Etiquetas:	8	Corrosivo	8	8
Instrução de Embalagem:	P001 IBC02		P001 IBC02	
Instrução de Embalagem (avião de carga):		855/Quant liq Max/Emb: 30 L		
Instrução de Embalagem (avião de passageiros):		851/Quant liq Max/Emb: 1 L		
Instrução de embalagem (LQ):	1 L	Y840/Quant liq Max/Emb: 0,5 L	1 L	
Instrução de embalagem (EQ):	E2	E2	E2	

	ADR	IATA	IMDG	RID
14.4 Grupo de embalagem:	II	II	II	II
14.5 Perigos para o ambiente:	Sim	Sim	Sim	Sim
14.6 Precauções especiais para o utilizador:				
Código de restrição em túneis:	(E)			
EmS:			F-A; S-B	
HI:	80			80
14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC				
Categoria de poluição:			Y	
Perigos:			S/P	
Tipo de navio:			2	

SECÇÃO 15: INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

A presente ficha foi elaborada tendo em consideração a seguinte legislação:

Legislação comunitária:

Regulamento (CE) n. o 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro de 2006 , relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (REACH), que cria a Agência Europeia das Substâncias Químicas, que altera a Diretiva 1999/45/CE e revoga o Regulamento (CEE) n. o 793/93 do Conselho e o Regulamento (CE) n. o 1488/94 da Comissão, bem como a Diretiva 76/769/CEE do Conselho e as Diretivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE da Comissão e respetivas alterações;

- Regulamento (CE) n.º 1272/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro de 2008, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Diretivas 67/548/CEE e 1999/45/CE, e altera o Regulamento (CE) nº 1907/2006 e respetivas alterações;

- Regulamento (UE) n. ° 528/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de maio de 2012, relativo à disponibilização no mercado e à utilização de produtos biocidas;

- 2014/955/UE: Decisão da Comissão, de 18 de dezembro de 2014, que altera a Decisão 2000/532/CE relativa à lista de '- resíduos em conformidade com a Diretiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho e respetivas alterações;

Legislação Nacional:

Bondalti CHEMICALS, S.A.
Quinta da Indústria, Rua do Amoníaco Português, nº 10, Beduído, 3860-680 Estarreja - Portugal
TEL.: + 351 234 810 300 - Fax: +351 234 810 361
E-mail: fds@bondalti.com

- Decreto-lei nº 220/2012 - Assegura a execução na ordem jurídica interna das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Diretivas nºs 67/548/CEE e 1999/45/CE e altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006;

- Decreto-lei nº 293/2009 - Assegura a execução, na ordem jurídica nacional, das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH) e que procede à criação da Agência Europeia dos Produtos Químicos;

- Decreto – Lei n.º 178/2006 – Regime geral da gestão de resíduos;

- Portaria n.º 289/2015,de 18 de Dezembro – Aprova o Regulamento de Funcionamento do Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER), que estabelece os procedimentos de inscrição e registo bem como o regime de acesso e de utilização da plataforma, nos termos do n.º 2 do artigo 46.º do Regulamento Geral de Gestão de Resíduos (RGGR), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, e revoga a Portaria n.º 1408/2006, de 18 de dezembro;

- Decreto – Lei n.º 73/2011, de 17 de junho – Procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, transpõe a Diretiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de Novembro, relativa aos resíduos, e procede à alteração de diversos regimes jurídicos na área dos resíduos;

- Decreto-Lei n.º 24/2012 – Estabelece as prescrições mínimas em matéria de proteção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho, transpondo para a ordem interna a Diretiva n.º 2009/161/CE, da Comissão, de 17 de dezembro de 2009, a Diretiva nº. 2006/15/CE, da Comissão, de 7 de fevereiro de 2006 que estabelecem as terceira e segunda listas de valores limite de exposição profissional indicativos para a aplicação da Diretiva n.º 98/24/CE, do Conselho, de 7 de Abril de 1998, e altera a Diretiva n.º 2000/39/CE, de 8 de Junho de 2000;

- Lei 102/2009 - Regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho e respetivas alterações;

- Decreto-Lei n.º 41-A/2010, de 29 de Abril - Regula o transporte terrestre, rodoviário e ferroviário, de mercadorias perigosas, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva 2006/90/CE, da Comissão, de 3 de Novembro, e a Diretiva 2008/68/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de Setembro, com alterações introduzidas pelo DL 206-A/2012 de 31 de Agosto e respetivas alterações;
-Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto - Estabelece o regime de prevenção de acidentes graves que envolvem substâncias perigosas e de limitação das suas consequências para a saúde humana e para o ambiente, transpondo a Diretiva n.º 2012/18/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012, relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas e respetivas alterações;

- NP 1796:2014 - Segurança e saúde do trabalho. Valores-limite e índices biológicos de exposição profissional a agentes químicos;

- Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril - Define as regras aplicáveis ao transporte rodoviário, ferroviário, fluvial, marítimo e aéreo de resíduos em território nacional e cria as guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos (e-GAR), a emitir no Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER).

15.2 Avaliação da segurança química

Foi elaborado relatório de avaliação da segurança química.

SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

Generalidades:

Esta informação está de acordo com os nossos conhecimentos atuais e é correta, completa e fornecida de boa-fé. O utilizador assegurar-se-á de que a informação é completa e apropriada para as utilizações citadas no texto. Para outras utilizações específicas do produto não citadas no texto, não existe qualquer garantia, devendo o utilizador assumir a sua responsabilidade.

Recomendações de formação profissional:

Providenciar aos operadores a informação, instrução e formação adequadas sobre o produto.

Alterações: Indicadas no texto a cor azul.

DATA	REVISÃO	ALTERAÇÕES EFETUADAS
11-07-2019	16	Secção 1.4
		Secção 2.3
		Secção 14
		Secção 15

Abreviaturas mencionadas na Ficha:

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ADR - O Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada.
Aquatic Acute 1 - Perigoso para o ambiente aquático, categoria 1
Aquatic Acute 2 – Perigoso para o ambiente aquático, categoria 2
N.º CAS – "Autoridade mundial em matéria de informações sobre produtos químicos"

N.º CE - Comunidade Europeia
DNEL – Nível Derivado de Exposição sem Efeitos
EC50 – Metade da concentração máxima eficaz
ERC – Categoria de Emissões para o Meio Ambiente
Eye Dam. 1 - Provoca lesões oculares graves, categoria 1
IATA - Associação Internacional de Transporte Aéreo
IMDG - Código Marítimo Internacional para o Transporte de Mercadorias Perigosas
INRS – Institut National de Recherche et de Sécurité
LC50 – Concentração letal média (CL 50)
LER – Lista de Resíduos
LQ – Quantidades Limitadas
Met. Corr. 1 - Corrosivo para os metais, categoria 1
NOAEL – Nível sem efeitos adversos observáveis
PBT - Substância persistente, bioacumulável e tóxica.
PC – Categoria de Produto
PNEC – Concentração previsivelmente sem efeitos
PROC – Categoria de Processo
REACH - Registo, Avaliação, Autorização e Restrição dos Produtos Químicos
RID - Regulamento relativo ao Transporte Internacional Ferroviário de Mercadorias Perigosas
FDS - Ficha de Dados de Segurança
Skin Corr. 1B - Corrosão cutânea, categoria 1B
mPmB - Muito persistente e muito bioacumulável.

Referências:

RELATÓRIO DE SEGURANÇA QUÍMICA- 2015-10-16 CSR-PI-5.5.3

Anexos – Cenários de Exposição

Cenário de exposição 1: Produção
Cenário de exposição 2: Formulação
Cenário de exposição 3: Uso em unidade industrial - Uso como substância intermédia
Cenário de exposição 4: Uso em unidade industrial - Uso na indústria têxtil
Cenário de exposição 5: Uso em unidade industrial - Uso industrial em águas residuais e de água de refrigeração ou de aquecimento
Cenário de exposição 6: Uso em unidade industrial - Uso industrial em pasta e papel
Cenário de exposição 7: Uso em unidade industrial - Uso em limpeza industrial
Cenário de exposição 8: Uso por profissional - Usos em limpeza profissional
Cenário de exposição 9: Uso doméstico

Bondalti CHEMICALS, S.A.
Quinta da Indústria, Rua do Amoníaco Português, nº 10, Beduído, 3860-680 Estarreja - Portugal
TEL.: + 351 234 810 300 - Fax: +351 234 810 361
E-mail: fds@bondalti.com

Cenário de exposição 1: Produção

Cenários individuais ambientais	
Produção	ERC 1
Cenários individuais para a exposição dos trabalhadores	
Exposições gerais (sistemas fechados)	PROC 1
Exposições gerais (sistemas fechados); com recolha de amostras	PROC 2
Utilização em processos descontínuos (sistemas fechados), com recolha de amostras	PROC 3
Utilização em processos descontínuos, com recolha de amostras	PROC 4
Transferências de tambores/lotes, instalações não destinadas a esse fim	PROC 8a
Transferências de tambores/lotes, instalações destinadas a esse fim	PROC 8b
Transferências para pequenos contentores, instalações destinadas a esse fim	PROC 9
Atividades laboratoriais	PROC 15

1.1. Cenário individual ambiental 1: Produção

1.1.1. Condições de utilização

Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou decorrente da vida útil)
Utilização anual numa instalação: <= 3,426E5 toneladas/ano *Tonelagem regional máxima para uma solução de cloro ativa a 24 %. Corresponde a 82,22 kT/a Cl2 equivalente*
Percentagem de tonelagem UE utilizada à escala regional: 100 %
Dias de emissão (dias/ano): 360 dias/ano
Condições e medidas relacionadas com estação de tratamento de águas residuais
ETAR municipal: Sim [Eficácia água: 100 %]
Caudal de descarga da ETAR: >= 2E3 m^3/d
Aplicação das lamas da ETAR em solos agrícolas: Não
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de resíduos (incluindo resíduos do artigo)
Considerações particulares relativas às operações de tratamento de resíduos: Não (baixo risco) (avaliação baseada em ERC comprovativa do controlo de risco com condições pré-definidas. Baixo risco assumido para a vida útil dos resíduos. A eliminação de resíduos em conformidade com a legislação nacional/local é suficiente.)
Outras condições que afetam a exposição ambiental
Caudal das águas superficiais recetoras: >= 1.8E4 m^3/d

1.1.2. Emissões

Produto aplicado em solução aquosa de processo com volatilização insignificante. O cloro livre no efluente é medido sob a forma de cloro residual total (TRC) edeve ser inferior a 1.0E - 13 mg/L. Não é expectável qualquer emissão para a atmosfera proveniente do processo porque a solução de hipoclorito de sódio não é volátil. Não é expectável qualquer emissão para o solo proveniente do processo.
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir emissões
As práticas correntes variam com as instalações, mas as libertações e emissões expectáveis para as águas residuais e os solos são insignificantes (o hipoclorito de sódio é rapidamente destruído em contacto com material orgânico e inorgânico).
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar a descarga, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo
O risco para o ambiente é provocado pela exposição de água doce. É obrigatório o tratamento das águas residuais nas instalações. Impedir a descarga da substância não dissolvida nas águas residuais das instalações ou recuperá-la das mesmas.
Conclusões sobre a caracterização dos riscos
Utiliza-se uma abordagem qualitativa para concluir quanto à segurança da utilização. A concentração de exposição mais desfavorável utilizada como PEC na estação de tratamento de águas residuais é 1E-13 mg/l. Os PEC para outros compartimentos não são aplicáveis, porque o hipoclorito de sódio é rapidamente destruído em contacto com material orgânico e inorgânico e, além disso, é uma substância não volátil. O hipoclorito não chega ao ambiente por via do sistema de tratamento das águas residuais, dado que a rápida transformação do hipoclorito aplicado (como cloro disponível livre, FAC) no sistema das águas residuais assegura que os seres humanos não ficam expostos ao hipoclorito. De igual modo, em zonas de lazer situadas na proximidade de pontos de descarga de águas residuais cloradas, o potencial de exposição ao hipoclorito proveniente do tratamento das águas residuais é insignificante, dado que não existem emissões de hipoclorito não reagido. Devido às propriedades físico-químicas do hipoclorito de sódio, crê-se que não ocorre qualquer exposição direta através da cadeia alimentar humana. Assim, não é de prever que ocorra exposição indireta ao hipoclorito de sódio pela via do ambiente.

1.2. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 1: Exposições gerais (sistemas fechados) (PROC 1)

1.2.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 - 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)

Confinamento: sistema fechado (contacto mínimo durante operações de rotina)
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas um dos lados das mãos (240 cm^2)

1.2.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,019 mg/m^3	QCR = 0,012
Inalação, sistémico, agudo	0,019 mg/m^3	QCR < 0,01
Inalação, local, longa duração	0,019 mg/m^3	QCR = 0,012
Inalação, local, agudo	0,019 mg/m^3	QCR < 0,01
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	5.95E-4 mg/cm^2	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,012
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR < 0,01

1.3. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 2: Exposições gerais (sistemas fechados); com recolha de amostras (PROC 2)

1.3.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Os dois lados das mãos (480 cm^2)

1.3.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06

Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,012 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

1.4. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 3: Utilização em processos descontínuos (sistemas fechados), com recolha de amostras (PROC 3)

1.4.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo descontínuo fechado com exposição ocasional controlada
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas um dos lados das mãos (240 cm^2)

1.4.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,012 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

1.5. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 4: Utilização em processos descontínuos, com recolha de amostras (PROC 4)

1.5.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo semifechado com exposição ocasional controlada
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]

Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Os dois lados das mãos (480 cm^2)

1.5.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,06 mg/cm^2	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

1.6. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 5: Transferências de tambores/lotes, instalações não destinadas a esse fim (PROC 8a)

1.6.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais

Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Não
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: As duas mãos (960 cm^2)

1.6.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,06 mg/cm^2	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

1.7. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 6: Transferências de tambores/lotes, instalações destinadas a esse fim (PROC 8b)

1.7.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo semifechado com exposição ocasional controlada
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: As duas mãos (960 cm^2)

1.7.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06

Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,06 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

1.8. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 7: Transferências de pequenos recipientes, instalações destinadas a esse fim (PROC 9)

1.8.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo semifechado com exposição ocasional controlada
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Os dois lados das mãos (480 cm²)

1.8.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,06 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

1.9. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 8: Atividades laboratoriais (PROC 15)

1.9.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Não
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior

Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Os dois lados das mãos (240 cm^2)

1.9.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,019 mg/m^3	QCR = 0,012
Inalação, sistémico, agudo	0,019 mg/m^3	QCR < 0,01
Inalação, local, longa duração	0,019 mg/m^3	QCR = 0,012
Inalação, local, agudo	0,019 mg/m^3	QCR < 0,01
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,006 mg/cm^2	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,012
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR < 0,01

1.10. Conclusões sobre a caracterização dos riscos

As medidas de gestão dos riscos (MGR) necessárias baseadas na avaliação quantitativa constituem proteção suficiente contra os perigos da corrosão e da irritação respiratória. Os pormenores das MGR são apresentados nos Cenários de Exposição. Nestas condições, considera-se que os riscos estão controlados.

1.11. Método de cálculo

TRA Workers 3.0

Cenário de exposição 2: Formulação

Cenários individuais ambientais	
Formulação	ERC 2
Cenários individuais para a exposição dos trabalhadores	
Exposições gerais (sistemas fechados)	PROC 1
Exposições gerais (sistemas fechados); com recolha de amostras	PROC 2
Utilização em processos descontínuos (sistemas fechados), com recolha de amostras	PROC 3
Utilização em processos descontínuos, com recolha de amostras	PROC 4
Mistura/combinação em processos descontínuos	PROC 5
Transferências de tambores/lotes, instalações não destinadas a esse fim	PROC 8a
Transferências de tambores/lotes, instalações destinadas a esse fim	PROC 8b
Transferências para pequenos contentores, instalações destinadas a esse fim	PROC 9
Processamento de mistura/substâncias	PROC 14
Atividades laboratoriais	PROC 15

2.1 Cenário individual ambiental 1: Formulação

2.1.1 Condições de utilização

Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou decorrente da vida útil)
Utilização anual numa instalação: <= 3,426E5 toneladas/ano *Tonelagem regional máxima para uma solução de cloro ativa a 24 %. Corresponde a 82,22 kT/a Cl2 equivalente*
Percentagem de tonelagem UE utilizada à escala regional: = 100 %
Dias de emissão (dias/ano): 360 dias/ano
Condições e medidas relacionadas com estação de tratamento de águas residuais
ETAR municipal: Sim [Eficácia água: 100 %]
Caudal de descarga da ETAR: >= 2E3 m3/d
Aplicação das lamas da ETAR em solos agrícolas: Não
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de resíduos (incluindo resíduos do artigo)
Considerações particulares relativas às operações de tratamento de resíduos: Não (baixo risco) (avaliação baseada em ERC comprovativa do controlo de risco com condições pré-definidas. Baixo risco

Bondalti CHEMICALS, S.A.
Quinta da Indústria, Rua do Amoníaco Português, nº 10, Beduído, 3860-680 Estarreja - Portugal
TEL.: + 351 234 810 300 - Fax: +351 234 810 361
E-mail: fds@bondalti.com
www.bondalti.com

assumido para a vida útil dos resíduos. A eliminação de resíduos em conformidade com a legislação nacional/local é suficiente.)
Outras condições que afetam a exposição ambiental
Caudal das águas superficiais recetoras: >= 1.8E4 m^3/d

2.1.2 Emissões

Produto aplicado em solução aquosa de processo com volatilização insignificante. O cloro livre no efluente é medido sob a forma de cloro residual total (TRC) e deve ser inferior a 1.0E - 13 mg/L. Não é expectável qualquer emissão para a atmosfera proveniente do processo porque a solução de hipoclorito de sódio não é volátil. Não é expectável qualquer emissão para o solo proveniente do processo.
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir emissões
As práticas correntes variam com as instalações, mas as libertações e emissões expectáveis para as águas residuais e os solos são insignificantes (o hipoclorito de sódio é rapidamente destruído em contacto com material orgânico e inorgânico).
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar a descarga, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo
O risco para o ambiente é provocado pela exposição de água doce. É obrigatório o tratamento das águas residuais nas instalações. Impedir a descarga da substância não dissolvida nas águas residuais das instalações ou recuperá-la das mesmas.
Conclusões sobre a caracterização dos riscos
Utiliza-se uma abordagem qualitativa para concluir quanto à segurança da utilização. A concentração de exposição mais desfavorável utilizada como PEC na estação de tratamento de águas residuais é 1E-13 mg/l. Os PEC para outros compartimentos não são aplicáveis, porque o hipoclorito de sódio é rapidamente destruído em contacto com material orgânico e inorgânico e, além disso, é uma substância não volátil. O hipoclorito não chega ao ambiente por via do sistema de tratamento das águas residuais, dado que a rápida transformação do hipoclorito aplicado (como cloro disponível livre, FAC) no sistema das águas residuais assegura que os seres humanos não ficam expostos ao hipoclorito. De igual modo, em zonas de lazer situadas na proximidade de pontos de descarga de águas residuais cloradas, o potencial de exposição ao hipoclorito proveniente do tratamento das águas residuais é insignificante, dado que não existem emissões de hipoclorito não reagido. Devido às propriedades físico-químicas do hipoclorito de sódio, crê-se que não ocorre qualquer exposição direta através da cadeia alimentar humana. Assim, não é de prever que ocorra exposição indireta ao hipoclorito de sódio pela via do ambiente.

2.2 Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 1: Exposições gerais (sistemas fechados) (PROC 1)

2.2.1 Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: sistema fechado (contacto mínimo durante operações de rotina)
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas um dos lados das mãos (240 cm^2)

2.2.2 Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	Concentração de Exposição	Quociente de caracterização dos riscos
Inalação, sistémico, longa duração	0,019 mg/m^3	QCR = 0,012
Inalação, sistémico, agudo	0,019 mg/m^3	QCR < 0,01
Inalação, local, longa duração	0,019 mg/m^3	QCR = 0,012
Inalação, local, agudo	0,019 mg/m^3	QCR < 0,01

Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	5.95E-4 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,012
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR < 0,01

2.3 Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 2: Exposições gerais (sistemas fechados); com recolha de amostras (PROC 2)

2.3.1 Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Os dois lados das mãos (480 cm^2)

2.3.2 Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,012 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

2.4 Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 3: Utilização em processos descontínuos (sistemas fechados), com recolha de amostras (PROC 3)

2.4.1 Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo descontínuo fechado com exposição ocasional controlada
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]

Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas um dos lados das mãos (240 cm^2)

2.4.2 Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,012 mg/cm^2	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

2.5 Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 4: Utilização em processos descontínuos, com recolha de amostras (PROC 4)

2.5.1 Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo semifechado com exposição ocasional controlada
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Os dois lados das mãos (480 cm^2)

2.5.2 Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,06 mg/cm^2	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12

Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

2.6 Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 5: Mistura/combinação em processos descontínuos (PROC 5)

2.6.1 Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Não
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Os dois lados das mãos (480 cm^2)

2.6.2 Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12

Inalação, local, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,12 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

2.7 Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 6: Transferências de tambores/lotes,instalações não destinadas a esse fim (PROC 8a)

2.7.1 Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Não
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: As duas mãos (960 cm²)

2.7.2 Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,06 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

2.8 Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 7: Transferências de tambores/lotes, instalações destinadas a esse fim (PROC 8b)

2.8.1 Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo semifechado com exposição ocasional controlada
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]

Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: As duas mãos (960 cm^2)

2.8.2 Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,06 mg/cm^2	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

2.9 Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 8: Transferências para pequenos contentores, instalaçõesdestinadas a esse fim (PROC 9)

2.9.1 Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais

Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo semifechado com exposição ocasional controlada
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Os dois lados das mãos (480 cm^2)

2.9.2 Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,06 mg/cm^2	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

2.10 Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 9: Processamento de mistura/substâncias (PROC 14)

2.10.1 Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Não
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Os dois lados das mãos (480 cm^2)

2.10.2 Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	Concentração de Exposição	Quociente de caracterização dos riscos
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06

Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,03 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

2.11 Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 10: Atividades laboratoriais (PROC 15)

2.11.1 Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Não
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
• Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
• Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
• Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas um dos lados das mãos (240 cm²)

2.11.2 Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,019 mg/m³	QCR = 0,012
Inalação, sistémico, agudo	0,019 mg/m³	QCR < 0,01
Inalação, local, longa duração	0,019 mg/m³	QCR = 0,012
Inalação, local, agudo	0,019 mg/m³	QCR < 0,01
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,006 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,012
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR < 0,01

2.12. Conclusões sobre a caracterização dos riscos

As medidas de gestão dos riscos (MGR) necessárias baseadas na avaliação quantitativa constituem proteção suficiente contra os perigos da corrosão e da irritação respiratória. Os pormenores das MGR são apresentados nos Cenários de Exposição. Nestas condições, considera-se que os riscos estão controlados.

2.13. Método de cálculo

TRA Workers 3.0

Cenário de exposição 3: Uso em unidade industrial - Uso como substância intermédia

Setor de utilização e Categoria de produto	
SU 8: Fabrico de produtos químicos a granel em grande escala (incluindo produtos petrolíferos) **SU 9**: Fabrico de produtos químicos finos **PC 19:** Substância intermédia	
Cenários individuais ambientais	
Utilização como substância intermédia	ERC 6a
Cenários individuais para a exposição dos trabalhadores	
Exposições gerais (sistemas fechados)	PROC 1
Exposições gerais (sistemas fechados); com recolha de amostras	PROC 2
Utilização em processos descontínuos (sistemas fechados), com recolha de amostras	PROC 3
Utilização em processos descontínuos, com recolha de amostras	PROC 4
Transferências de tambores/lotes, instalações não destinadas a esse fim	PROC 8a
Transferências de tambores/lotes, instalações destinadas a esse fim	PROC 8b
Transferências para pequenos contentores, instalações destinadas a esse fim	PROC 9
Atividades laboratoriais	PROC 15

3.1. Cenário individual ambiental 1: Utilização como substância intermédia

3.1.1. Condições de utilização

Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou decorrente da vida útil)
Fornecimento por tonelagem europeu: foi estimado serem utilizados 26 % do consumo total como substância química intermédia (equivalente a 75,96 kt/ano de cloro).
Percentagem de tonelagem UE utilizada à escala regional: 100 %
Dias de emissão (dias/ano): 360 dias/ano
Condições e medidas relacionadas com estação de tratamento de águas residuais
ETAR municipal: Sim [Eficácia água: 100 %]
Caudal de descarga da ETAR: >= 2E3 m3/d
Aplicação das lamas da ETAR em solos agrícolas: Sim
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de resíduos (incluindo resíduos do artigo)

Considerações particulares relativas às operações de tratamento de resíduos: Não (baixo risco) (avaliação baseada em ERC comprovativa do controlo de risco com condições pré-definidas. Baixo risco assumido para a vida útil dos resíduos. A eliminação de resíduos em conformidade com a legislação nacional/local é suficiente.)
Outras condições que afetam a exposição ambiental
Caudal das águas superficiais recetoras: >= 1.8E4 m3/d

3.1.2. Emissões

Reações com substâncias orgânicas intermédias em sistemas fechados controlados. A solução de hipoclorito de sódio é enchida para os recipientes de reação através de sistemas fechados. Não é expetável a libertação para o ambiente. No pior dos cenários, o cloro livre existente no efluente é medido como cloro residual total (TRC) e é calculado para ser inferior a 1.0E-13 mg/L.
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir emissões
Mecanismos habituais de controlo de libertação (todas as instalações são abrangidas pela diretiva IPPC e pelos documentos BREF) e cumprimento das regulamentações locais específicas para minimizar o risco. As práticas comuns variam conforme asinstalações, mas não são expectáveis libertações. Os efluentes gasosos emitidos pelo reator são normalmente tratados num dispositivo térmico de purificação do ar de exaustão antes da libertação para a atmosfera.
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar a descarga, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo
O NaClO deve ser completamente reduzido para cloreto de sódio durante o processo, de modo a evitar libertações graves para o ambiente. Deve ser evitada a formação de cloro, mantendo a alcalinidade elevada. É necessário o tratamento das águas residuais para remover eventuais compostos orgânicos residuais e cloro que possam existir.
Conclusões sobre a caracterização dos riscos
Não ocorrerão emissões para o ambiente, dado que o NaClO ou reage ou é totalmente reduzido a cloreto de sódio durante o processo. As águas residuais são normalmente tratadas devido aos compostos orgânicos e, simultaneamente, é eliminado qualquer cloro que possa ainda existir. A concentração de exposição mais desfavorável utilizada como PEC na estação de tratamento de águas residuais é 1E-13 mg/l. Os PEC para outros compartimentos não são aplicáveis, porque o hipoclorito de sódio é rapidamente destruído em contacto com material orgânico e inorgânico e, além disso, é uma substância não volátil. O hipoclorito não chega ao ambiente por via do sistema de tratamento das águas residuais, dado que a rápida transformação do hipoclorito aplicado (como cloro disponível livre, FAC) no sistema das águas residuais assegura que os seres humanos não ficam expostos ao hipoclorito. De igual modo, em zonas de lazer situadas na proximidade de pontos de descarga de águas residuais cloradas, o potencial de exposição ao hipoclorito proveniente do tratamento das águas residuais é insignificante, dado que não existem emissões de hipoclorito não reagido. Devido às propriedades físico-químicas do hipoclorito de sódio, crê-se que não ocorre qualquer exposição direta através da cadeia alimentar humana. Assim, não é de prever que ocorra exposição indireta ao

hipoclorito de sódio pela via do ambiente.

3.2. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 1: Exposições gerais (sistemas fechados) (PROC 1)

3.2.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: sistema fechado (contacto mínimo durante operações de rotina)
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas um dos lados das mãos (240 cm^2)

3.2.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	Concentração de Exposição	Quociente de caracterização dos riscos
Inalação, sistémico, longa duração	0,019 mg/m^3	QCR = 0,012
Inalação, sistémico, agudo	0,019 mg/m^3	QCR < 0,01
Inalação, local, longa duração	0,019 mg/m^3	QCR = 0,012

Inalação, local, agudo	0,019 mg/m³	QCR < 0,01
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	5.95E-4 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,012
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR < 0,01

3.3. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 2: Exposições gerais (sistemas fechados); com recolha de amostras (PROC 2)

3.3.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Os dois lados das mãos (480 cm^2)

3.3.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	Concentração de Exposição	Quociente de caracterização dos riscos
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,012 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

3.4. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 3: Utilização em processos descontínuos (sistemas fechados), com recolha de amostras (PROC 3)

3.4.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo descontínuo fechado com exposição ocasional controlada
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]

Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas um dos lados das mãos (240 cm^2)

3.4.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,012 mg/cm^2	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

3.5. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 4: Utilização em processos descontínuos, com recolha de amostras (PROC 4)

3.5.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo semifechado com exposição ocasional controlada
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Os dois lados das mãos (480 cm^2)

3.5.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06

Bondalti CHEMICALS, S.A.
Quinta da Indústria, Rua do Amoníaco Português, nº 10, Beduído, 3860-680 Estarreja - Portugal
TEL.: + 351 234 810 300 - Fax: +351 234 810 361
E-mail: fds@bondalti.com

Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,06 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

3.6. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 5: Transferências de tambores/lotes, instalações não destinadas a esse fim (PROC 8a)

3.6.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Não
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: As duas mãos (960 cm²)

3.6.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,06 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

3.7. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 6: Transferências de tambores/lotes, instalações destinadas a esse fim (PROC 8b)

3.7.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo semifechado com exposição ocasional controlada
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]

Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: As duas mãos (960 cm^2)

3.7.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,06 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

3.8. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 7: Transferências para pequenos contentores, instalações destinadas a esse fim (PROC 9)

3.8.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais

Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo semifechado com exposição ocasional controlada
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Os dois lados das mãos (480 cm^2)

3.8.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,06 mg/cm^2	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

3.9. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 8: Atividades laboratoriais (PROC 15)

3.9.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Não
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: Não [Eficácia dérmica: 0 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas um dos lados das mãos (240 cm^2)

3.9.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,06 mg/cm^2	

Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

3.10. Conclusões sobre a caracterização dos riscos

As medidas de gestão dos riscos (MGR) necessárias baseadas na avaliação quantitativa constituem proteção suficiente contra os perigos da corrosão e da irritação respiratória. Os pormenores das MGR são apresentados nos Cenários de Exposição. Nestas condições, considera-se que os riscos estão controlados.

3.11. Método de cálculo

TRA Workers 3.0

Cenário de exposição 4: Uso em unidade industrial - Uso na indústria têxtil

Setor de utilização e Categoria de produto	
SU 5: Fabrico de têxteis, artigos de couro e peles **PC 34**: Corantes para têxteis e produtos de impregnação e acabamento, incluindo agentes de branqueamento e outros auxiliares de processamento	
Cenários individuais ambientais	
Uso na indústria têxtil (auxiliar de processamento reativo)	ERC 6b
Cenários individuais para a exposição dos trabalhadores	
Exposições gerais (sistemas fechados)	PROC 1
Exposições gerais (sistemas fechados), com recolha de amostras	PROC 2
Utilização em processo descontínuo (sistemas fechados), com recolha de amostras	PROC 3
Utilização em processos descontínuos, com recolha de amostras	PROC 4
Mistura/combinação em processos descontínuos	PROC 5
Transferências de tambores/lotes, instalações não destinadas a esse fim	PROC 8a
Transferências de tambores/lotes, instalações destinadas a esse fim	PROC 8b
Transferências para pequenos contentores, instalações destinadas a esse fim	PROC 9
Tratamento de artigos por banho (mergulho)/vazamento	PROC 13
Atividades laboratoriais	PROC 15

4.1. Cenário individual ambiental 1: Uso na indústria têxtil (auxiliar de processamento reativo)

4.1.1. Condições de utilização

Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou decorrente da vida útil)
Fornecimento por tonelagem europeu: <= 1.205E4 toneladas/ano de Cl_2 equivalente foram usadas na Europa em 1994 (300 t como cloro gasoso e 11,75 kt como agente de branqueamento).
Percentagem de tonelagem UE utilizada à escala regional: 100 %
Condições e medidas relacionadas com estação de tratamento de águas residuais
ETAR municipal: Sim [Eficácia água: 0,095 %]
Caudal de descarga da ETAR: >= 2E3 m3/d
Aplicação das lamas da ETAR em solos agrícolas: Sim

Condições e medidas relacionadas com o tratamento de resíduos (incluindo resíduos do artigo)
Considerações particulares relativas às operações de tratamento de resíduos: Não (baixo risco) (avaliação baseada em ERC comprovativa do controlo de risco com condições pré-definidas. Baixo risco assumido para a vida útil dos resíduos. A eliminação de resíduos em conformidade com a legislação nacional/local é suficiente.)
Outras condições que afetam a exposição ambiental
Caudal das águas superficiais recetoras: >= 1.8E4 m3/d

4.1.2. Emissões

O sulfito deve ser usado como parte do processo de redução do teor de cloro conduzindo a libertações insignificantes de NaClO na água. Não é expetável a libertação para o ambiente. No pior dos cenários, o cloro livre existente no efluente é medido como cloro residual total (TRC) e é calculado para ser inferior a 1.0E-13 mg/L.
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir emissões
Mecanismos habituais de controlo de libertação (todas as instalações são abrangidas pela diretiva IPPC e pelos documentos BREF) e cumprimento das regulamentações locais específicas para minimizar o risco. As práticas comuns variam conforme as instalações, mas não são expectáveis libertações. Os efluentes gasosos emitidos pelo reator são normalmente tratados num dispositivo térmico de purificação do ar de exaustão antes da libertação para a atmosfera.
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar a descarga, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo
A cloração da lã é realizada num ambiente ácido, no qual a formação do cloro gasoso é inevitável. Isto exige um elevado grau de isolamento das fábricas, a presença de sistemas de redução deemissões gasosas e é necessária uma fase de neutralização no tratamento das águas residuais para remover eventuais compostos orgânicos residuais e cloro que possam existir.
Conclusões sobre a caracterização dos riscos
Para usar na indústria têxtil, são expetáveis reduzidas libertações de hipoclorito de sódio devido às condições operacionais existentes nos vários processos (por exemplo, uma fase de redução do teor de cloro no tratamento de lã) e também devido à rápida decomposição do hipoclorito. A concentração de exposição mais desfavorável utilizada como PEC na estação de tratamento de águas residuais é 1E-13 mg/l. Os PEC para outros compartimentos não são aplicáveis, porque o hipoclorito de sódio é rapidamente destruído em contacto com material orgânico e inorgânico e, além disso, é uma substância não volátil. O hipoclorito não chega ao ambiente por via do sistema de tratamento das águas residuais, dado que a rápida transformação do hipoclorito aplicado (como cloro disponível livre, FAC) no sistema das águas residuais assegura que os seres humanos não ficam expostos ao hipoclorito. De igual modo, em zonas de lazer situadas na proximidade de pontos de descarga de águas residuais cloradas, o potencial de exposição ao hipoclorito proveniente do tratamento das águas residuais é insignificante, dado que não existem emissões de hipoclorito não reagido. Devido às propriedades físico-químicas do hipoclorito de sódio, crê-se que não ocorre qualquer exposição

direta através da cadeia alimentar humana. Assim, não é de prever que ocorra exposição indireta ao hipoclorito de sódio pela via do ambiente.

4.2. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 1: Exposições gerais (sistemas fechados) (PROC 1)

4.2.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: sistema fechado (contacto mínimo durante operações de rotina)
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas um dos lados das mãos (240 cm^2)

4.2.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,019 mg/m^3	QCR = 0,012
Inalação, sistémico, agudo	0,019 mg/m^3	QCR < 0,01

Inalação, local, longa duração	0,019 mg/m³	QCR = 0,012
Inalação, local, agudo	0,019 mg/m³	QCR < 0,01
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	5.95E-4 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,012
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR < 0,01

4.3. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 2: Exposições gerais (sistemas fechados); com recolha de amostras (PROC 2)

4.3.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Os dois lados das mãos (480 cm²)

4.3.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,012 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

4.4. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 3: Utilização em processos descontínuos (sistemas fechados), com recolha de amostras (PROC 3)

4.4.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo descontínuo fechado com exposição ocasional controlada
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]

Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas um dos lados das mãos (240 cm^2)

4.4.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,012 mg/cm^2	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

4.5. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 4: Utilização em processos descontínuos, com recolha de amostras (PROC 4)

4.5.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo semifechado com exposição ocasional controlada
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Os dois lados das mãos (480 cm^2)

4.5.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,06 mg/cm^2	

Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

4.6. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 5: Mistura/combinação em processos descontínuos (PROC 5)

4.6.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Não
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Os dois lados das mãos (480 cm^2)

4.6.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,12 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

4.7. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 6: Transferências de tambores/lotes, instalações não destinadas a esse fim (PROC 8a)

4.7.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Não
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]

Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: As duas mãos (960 cm^2)

4.7.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,06 mg/cm^2	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

4.8. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 7: Transferências de tambores/lotes, instalações destinadas a esse fim (PROC 8b)

4.8.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo semifechado com exposição ocasional controlada
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: As duas mãos (960 cm^2)

4.8.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,06 mg/cm^2	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12

Bondalti CHEMICALS, S.A.
Quinta da Indústria, Rua do Amoníaco Português, nº 10, Beduído, 3860-680 Estarreja - Portugal
TEL.: + 351 234 810 300 - Fax: +351 234 810 361
E-mail: fds@bondalti.com

Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

4.9. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 8: Transferências para pequenos contentores, instalações destinadas a esse fim (PROC 9)

4.9.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo semifechado com exposição ocasional controlada
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Os dois lados das mãos (480 cm^2)

4.9.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12

Inalação, local, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,06 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

4.10. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 9: Tratamento de artigos por banho (mergulho)/vazamento (PROC 13)

4.10.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Não
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Os dois lados das mãos (480 cm^2)

4.10.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,12 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

4.11. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 10: Atividades laboratoriais (PROC 15)

4.11.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Não
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com

proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas um dos lados das mãos (240 cm^2)

4.11.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,019 mg/m^3	QCR = 0,012
Inalação, sistémico, agudo	0,019 mg/m^3	QCR < 0,01
Inalação, local, longa duração	0,019 mg/m^3	QCR = 0,012
Inalação, local, agudo	0,019 mg/m^3	QCR < 0,01
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,006 mg/cm^2	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,012
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR < 0,01

4.12. Conclusões sobre a caracterização dos riscos

As medidas de gestão dos riscos (MGR) necessárias baseadas na avaliação quantitativa constituem proteção suficiente contra os perigos da corrosão e da irritação respiratória. Os pormenores das MGR são apresentados nos Cenários de Exposição. Nestas condições, considera-se que os riscos estão controlados.

4.13. Método de cálculo

TRA Workers 3.0

Cenário de exposição 5: Uso em unidade industrial - Uso industrial em águas residuais e água de refrigeração ou de aquecimento

Setor de utilização e Categoria de produto	
SU 23: Abastecimento de eletricidade, vapor, gás e água e águas residuais **PC 20:** produtos tais como reguladores do pH, floculantes, precipitantes, agentes de neutralização **PC 37:** produtos químicos para tratamento de águas	
Cenários individuais ambientais	
Uso em águas residuais e de água de refrigeração/aquecimento (auxiliar de processamento reativo)	ERC 6b
Cenários individuais para a exposição dos trabalhadores	
Exposições gerais (sistemas fechados)	PROC 1
Exposições gerais (sistemas fechados), com recolha de amostras	PROC 2
Utilização em processo descontínuo (sistemas fechados), com recolha de amostras	PROC 3
Utilização em processos descontínuos, com recolha de amostras	PROC 4
Mistura/combinação em processos descontínuos	PROC 5
Transferências de tambores/lotes, instalações não destinadas a esse fim	PROC 8a
Transferências de tambores/lotes, instalações destinadas a esse fim	PROC 8b
Transferências para pequenos contentores, instalações destinadas a esse fim	PROC 9
Atividades laboratoriais	PROC 15

5.1. Cenário individual ambiental 1: Uso em águas residuais e de água de refrigeração/aquecimento (auxiliar de processamento reativo)

5.1.1. Condições de utilização

Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou decorrente da vida útil)
Fornecimento por tonelagem europeu: águas residuais: foram usadas 15,18 kt/ano e 9,55 kt/ano de cloro equivalente na Europa em 1994. Água de refrigeração: o consumo de hipoclorito produzido pela indústria química para aplicações de água de refrigeração está estimado em 5,58 kt/ano de cloro equivalente. O uso de cloro gasoso é muito semelhante às 4,80 kt/ano de cloro equivalentes para o ano de 1994.

Percentagem de tonelagem UE utilizada à escala regional: 100 %
Condições e medidas relacionadas com estação de tratamento de águas residuais
ETAR municipal: Sim [Eficácia água: 0,095 %]
Caudal de descarga da ETAR: >= 2E3 m3/d
Aplicação das lamas da ETAR em solos agrícolas: Sim
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de resíduos (incluindo resíduos do artigo)
Considerações particulares relativas às operações de tratamento de resíduos: Não (baixo risco) (avaliação baseada em ERC comprovativa do controlo de risco com condições pré-definidas. Baixo risco assumido para a vida útil dos resíduos. A eliminação de resíduos em conformidade com a legislação nacional/local é suficiente.)
Outras condições que afetam a exposição ambiental
Caudal das águas superficiais recetoras: >= 1.8E4 m3/d

5.1.2. Emissões

O processo de água de refrigeração tem de obedecer ao documento de referência IPPC na aplicação das melhores técnicas existentes (BAT) para os sistemas de refrigeração industrial (Comissão Europeia, 2001). As condições operacionais específicas da instalação a serem aplicadas são determinadas tanto pelo cloro como pelo hipoclorito no documento BAT. O processo de cloração usado para a desinfeção das águas residuais no tratamento de esgotos requer uma dose de cloro de 5 – 40 mg Cl2/L. Os doseamentos do cloro destinam-se a minimizar as descargas de cloro para o ambiente. As práticas comuns variam conforme as instalações, mas não são expectáveis libertações.
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir emissões
O NaClO deve ser completamente reduzido para cloreto de sódio durante o processo, de modo a evitar libertações graves para o ambiente. É necessário o tratamento das águas residuais para remover eventuais compostos orgânicos residuais e cloro que possam existir.
Conclusões sobre a caracterização dos riscos
As libertações de hipoclorito de sódio para o compartimento aquático são normalmente reduzidas devido à rápida decomposição do hipoclorito. De facto, devido a uma reação imediata subsequente ao encontrar matérias oxidáveis na água recetora, eventuais resíduos de cloro existentes são eliminados na descarga, com níveis de decomposição a aumentar em descargas de concentrações. O cenário mais pessimista de concentrações de exposição utilizada como PEC em estação de tratamento de águas residuais é 1.0E-13mg/L. Os PEC para outros compartimentos não são aplicáveis, porque o hipoclorito de sódio é rapidamente destruído em contacto com material orgânico e inorgânico e, além disso, é uma substância não volátil. O hipoclorito não chega ao ambiente por via do sistema de tratamento das águas residuais, dado que a rápida transformação do hipoclorito aplicado (como cloro disponível livre, FAC) no sistema das águas residuais assegura que os seres humanos não ficam expostos ao hipoclorito. De igual modo, em zonas de

lazer situadas na proximidade de pontos de descarga de águas residuais cloradas, o potencial de exposição ao hipoclorito proveniente do tratamento das águas residuais é insignificante, dado que não existem emissões de hipoclorito não reagido.

Devido às propriedades físico-químicas do hipoclorito de sódio, crê-se que não ocorre qualquer exposição indireta através da cadeia alimentar humana. Assim, não é de prever que ocorra exposição indireta ao hipoclorito de sódio pela via do ambiente.

5.2. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 1: Exposições gerais (sistemas fechados) (PROC 1)

5.2.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: sistema fechado (contacto mínimo durante operações de rotina)
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas um dos lados das mãos (240 cm^2)

5.2.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	Concentração de Exposição	Quociente de caracterização dos riscos
Inalação, sistémico, longa duração	0,019 mg/m³	QCR = 0,012
Inalação, sistémico, agudo	0,019 mg/m³	QCR < 0,01
Inalação, local, longa duração	0,019 mg/m³	QCR = 0,012
Inalação, local, agudo	0,019 mg/m³	QCR < 0,01
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	5.95E-4 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,012
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR < 0,01

5.3. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 2: Exposições gerais (sistemas fechados); com recolha de amostras (PROC 2)

5.3.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Os dois lados das mãos (480 cm^2)

5.3.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,012 mg/cm^2	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

5.4. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 3: Utilização em processos descontínuos (sistemas fechados), com recolha de amostras (PROC 3)

5.4.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo descontínuo fechado com exposição ocasional controlada
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado

Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas um dos lados das mãos (240 cm^2)

5.4.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,012 mg/cm^2	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

5.5. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 4: Utilização em processos descontínuos, com recolha de amostras (PROC 4)

5.5.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo semifechado com exposição ocasional controlada
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Os dois lados das mãos (480 cm^2)

5.5.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,13 mg/m^3	QCR = 0,084
Inalação, sistémico, agudo	0,13 mg/m^3	QCR = 0,042
Inalação, local, longa duração	0,13 mg/m^3	QCR = 0,084
Inalação, local, agudo	0,13 mg/m^3	QCR = 0,042
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,06 mg/cm^2	

Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,084
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,042

5.6. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 5: Mistura/combinação em processos descontínuos (PROC 5)

5.6.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Não
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Os dois lados das mãos (480 cm^2)

5.6.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,12 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

5.7. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 6: Transferências de tambores/lotes, instalações não destinadas a esse fim (PROC 8a)

5.7.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Não
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]

Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: As duas mãos (960 cm^2)

5.7.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,06 mg/cm^2	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

5.8. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 7: Transferências de tambores/lotes, instalações destinadas a esse fim (PROC 8b)

5.8.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo semifechado com exposição ocasional controlada
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: As duas mãos (960 cm^2)

5.8.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,06 mg/cm^2	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa		QCR = 0,12

duração		
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

5.9. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 8: Transferências para pequenos contentores, instalações destinadas a esse fim (PROC 9)

5.9.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo semifechado com exposição ocasional controlada
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Os dois lados das mãos (480 cm^2)

5.9.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	Concentração de Exposição	Quociente de caracterização dos riscos
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06

Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,06 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

5.10. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 9: Atividades laboratoriais (PROC 15)

5.10.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Não
Ventilação de exaustão local: sim [Eficácia inal.: 90 %]
Ventilação de exaustão local (para dérmica): não [Eficácia dérmica: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas um dos lados das mãos (240 cm^2)

5.10.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,019 mg/m³	QCR = 0,012
Inalação, sistémico, agudo	0,019 mg/m³	QCR < 0,01
Inalação, local, longa duração	0,019 mg/m³	QCR = 0,012
Inalação, local, agudo	0,019 mg/m³	QCR < 0,01
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,006 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,012
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR < 0,01

5.11. Conclusões sobre a caracterização dos riscos

As medidas de gestão dos riscos (MGR) necessárias baseadas na avaliação quantitativa constituem proteção suficiente contra os perigos da corrosão e da irritação respiratória. Os pormenores das MGR são apresentados nos Cenários de Exposição. Nestas condições, considera-se que os riscos estão controlados.

5.12. Método de cálculo

TRA Workers 3.0

Bondalti CHEMICALS, S.A.
Quinta da Indústria, Rua do Amoníaco Português, nº 10, Beduído, 3860-680 Estarreja - Portugal
TEL.: + 351 234 810 300 - Fax: +351 234 810 361
E-mail: fds@bondalti.com

Cenário de exposição 6: Uso em unidade industrial - Uso industrial em pasta e papel

Setor de utilização e Categoria de produto	
SU 6b: Fabrico de pasta, de papel e cartão e seus artigos **PC 26:** Produtos para tratamento de papel e cartão; incluindo corantes, produtos de acabamento e de impregnação, agentes de branqueamento e outros auxiliares de processamento.	
Cenários individuais ambientais	
Uso em pasta e papel (auxiliar de processamento reativo)	ERC 6b
Cenários individuais para a exposição dos trabalhadores	
Exposições gerais (sistemas fechados)	PROC 1
Exposições gerais (sistemas fechados), com recolha de amostras	PROC 2
Utilização em processo descontínuo (sistemas fechados), com recolha de amostras	PROC 3
Utilização em processos descontínuos, com recolha de amostras	PROC 4
Mistura/combinação em processos descontínuos	PROC 5
Transferências de tambores/lotes, instalações não destinadas a esse fim	PROC 8a
Transferências de tambores/lotes, instalações destinadas a esse fim	PROC 8b
Transferências para pequenos contentores, instalações destinadas a esse fim	PROC 9
Atividades laboratoriais	PROC 15

6.1. Cenário individual ambiental 1: Uso em pasta e papel (auxiliar de processamento reativo)

6.1.1. Condições de utilização

Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou decorrente da vida útil)
Fornecimento por tonelagem europeu: o consumo por ano em 1994 foi de 17,43 e 8,53 kt de cloro e de hipoclorito, respetivamente.
Percentagem de tonelagem UE utilizada à escala regional: 100 %
Condições e medidas relacionadas com estação de tratamento de águas residuais
ETAR municipal: Sim [Eficácia água: 0,095 %]
Caudal de descarga da ETAR: >= 2E3 m3/d
Aplicação das lamas da ETAR em solos agrícolas: Sim
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de resíduos (incluindo resíduos do artigo)

Bondalti CHEMICALS, S.A.
Quinta da Indústria, Rua do Amoníaco Português, nº 10, Beduído, 3860-680 Estarreja - Portugal
TEL.: + 351 234 810 300 - Fax: +351 234 810 361
E-mail: fds@bondalti.com

Considerações particulares relativas às operações de tratamento de resíduos: Não (baixo risco) (avaliação baseada em ERC comprovativa do controlo de risco com condições pré-definidas. Baixo risco assumido para a vida útil dos resíduos. A eliminação de resíduos em conformidade com a legislação nacional/local é suficiente.)
Outras condições que afetam a exposição ambiental
Caudal das águas superficiais recetoras: >= 1.8E4 m3/d

6.1.2. Emissões

A concentração de hipoclorito no sistema é reduzida e as quantidades são determinadas de forma a que, no final do processo de limpeza, a existência de hipoclorito residual livre seja insignificante. Não é expectável libertação para o ambiente. No pior dos cenários, o cloro livre existente no efluente é medido como cloro residual total (TRC) e é calculado para ser inferior a 1.0E - 13 mg/L.
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir emissões
Na indústria de pasta e papel, apenas são consideradas aceitáveis duas aplicações específicas: - desinfeção do sistema da máquina de papel; - quebra das resinas resistentes em húmido. As práticas comuns variam conforme as instalações, mas não são expectáveis libertações.
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo
O NaClO deve ser completamente reduzido para cloreto de sódio durante o processo, de modo a evitar libertações graves para o ambiente. É necessário o tratamento das águas residuais para remover eventuais compostos orgânicos residuais e cloro que possam existir.
Conclusões sobre a caracterização dos riscos
O cenário mais pessimista de concentrações de exposição utilizada como PEC em estação de tratamento de águas residuais é 1.0E-13mg/L. Os PEC para outros compartimentos não são aplicáveis, porque o hipoclorito de sódio é rapidamente destruído em contacto com material orgânico e inorgânico e, além disso, é uma substância não volátil. O hipoclorito não chega ao ambiente por via do sistema de tratamento das águas residuais, dado que a rápida transformação do hipoclorito aplicado (como cloro disponível livre, FAC) no sistema das águas residuais assegura que os seres humanos não ficam expostos ao hipoclorito. De igual modo, em zonas de lazer situadas na proximidade de pontos de descarga de águas residuais cloradas, o potencial de exposição ao hipoclorito proveniente do tratamento das águas residuais é insignificante, dado que não existem emissões de hipoclorito não reagido. Devido às propriedades físico-químicas do hipoclorito de sódio, crê-se que não ocorre qualquer exposição indireta através da cadeia alimentar humana. Assim, não é de prever que ocorra exposição indireta ao hipoclorito de sódio pela via do ambiente.

Bondalti CHEMICALS, S.A.
Quinta da Indústria, Rua do Amoníaco Português, nº 10, Beduído, 3860-680 Estarreja - Portugal
TEL.: + 351 234 810 300 - Fax: +351 234 810 361
E-mail: fds@bondalti.com

6.2. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 1: Exposições gerais (sistemas fechados) (PROC 1)

6.2.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: sistema fechado (contacto mínimo durante operações de rotina)
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas um dos lados das mãos (240 cm^2)

6.2.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,019 mg/m^3	QCR = 0,012
Inalação, sistémico, agudo	0,019 mg/m^3	QCR < 0,01
Inalação, local, longa duração	0,019 mg/m^3	QCR = 0,012
Inalação, local, agudo	0,019 mg/m^3	QCR < 0,01

Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	5.95E-4 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,012
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR < 0,01

6.3. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 2: Exposições gerais (sistemas fechados); com recolha de amostras (PROC 2)

6.3.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Os dois lados das mãos (480 cm^2)

6.3.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,012 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

6.4. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 3: Utilização em processos descontínuos (sistemas fechados), com recolha de amostras (PROC 3)

6.4.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo descontínuo fechado com exposição ocasional controlada
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]

Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas um dos lados das mãos (240 cm^2)

6.4.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,012 mg/cm^2	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

6.5. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 4: Utilização em processos descontínuos, com recolha de amostras (PROC 4)

6.5.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo semifechado com exposição ocasional controlada
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Os dois lados das mãos (480 cm^2)

6.5.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,06 mg/cm^2	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa		QCR = 0,12

duração		
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

6.6. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 5: Mistura/combinação em processos descontínuos (PROC 5)

6.6.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Não
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Os dois lados das mãos (480 cm^2)

6.6.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12

Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,12 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

6.7. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 6: Transferências de tambores/lotes, instalações não destinadas a esse fim (PROC 8a)

6.7.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Não
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: As duas mãos (960 cm^2)

6.7.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,06 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

6.8. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 7: Transferências de tambores/lotes, instalações destinadas a esse fim (PROC 8b)

6.8.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 - 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo semifechado com exposição ocasional controlada
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]

Bondalti CHEMICALS, S.A.
Quinta da Indústria, Rua do Amoníaco Português, nº 10, Beduído, 3860-680 Estarreja - Portugal
TEL.: + 351 234 810 300 - Fax: +351 234 810 361
E-mail: fds@bondalti.com

Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: As duas mãos (960 cm^2)

6.8.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,06 mg/cm^2	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

6.9. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 8: Transferências para pequenos contentores, instalações destinadas a esse fim (PROC 9)

6.9.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais

Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo semifechado com exposição ocasional controlada
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Os dois lados das mãos (480 cm^2)

6.9.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	Concentração de exposição	Caracterização dos riscos
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,06 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

6.10. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 9: Atividades laboratoriais (PROC 15)

6.10.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Não
Ventilação de exaustão local: sim [Eficácia inal.: 90 %]
Ventilação de exaustão local (para dérmica): não [Eficácia dérmica: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas um dos lados das mãos (240 cm^2)

6.10.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,019 mg/m^3	QCR = 0,012
Inalação, sistémico, agudo	0,019 mg/m^3	QCR < 0,01
Inalação, local, longa duração	0,019 mg/m^3	QCR = 0,012
Inalação, local, agudo	0,019 mg/m^3	QCR < 0,01
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)

Dérmica, local, longa duração	0,006 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,012
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR < 0,01

6.11. Conclusões sobre a caracterização dos riscos

As medidas de gestão dos riscos (MGR) necessárias baseadas na avaliação quantitativa constituem proteção suficiente contra os perigos da corrosão e da irritação respiratória. Os pormenores das MGR são apresentados nos Cenários de Exposição. Nestas condições, considera-se que os riscos estão controlados.

6.12. Método de cálculo

TRA Workers 3.0

Cenário de exposição 7: Uso em unidade industrial - Uso em limpeza industrial

Setor de utilização e Categoria de produto	
SU 4: Indústrias alimentares **PC 35:** Produto de lavagem e de limpeza (incluindo produtos à base de solventes)	
Cenários individuais ambientais	
Uso em limpeza industrial	ERC 6b
Cenários individuais para a exposição dos trabalhadores	
Mistura/combinação em processos descontínuos	PROC 5
Projeção convencional em aplicações industriais	PROC 7
Transferências de tambores/lotes, instalações não destinadas a esse fim	PROC 8a
Transferências para pequenos contentores, instalações destinadas a esse fim	PROC 9
Aplicação ao rolo ou à trincha	PROC 10
Tratamento de artigos por banho (mergulho)/vazamento	PROC 13

7.1. Cenário individual ambiental 1: Uso em limpeza industrial

7.1.1. Condições de utilização

Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou decorrente da vida útil)
Fornecimento por tonelagem europeu: 250-450,000 toneladas por ano de solução de hipoclorito de sódio (solução a 5 %).
Percentagem de tonelagem UE utilizada à escala regional: = 100 %
Condições e medidas relacionadas com estação de tratamento de águas residuais
ETAR municipal: Sim [Eficácia água: 0,095 %]
Caudal de descarga da ETAR: >= 2E3 m3/d
Aplicação das lamas da ETAR em solos agrícolas: Sim
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de resíduos (incluindo resíduos do artigo)
Considerações particulares relativas às operações de tratamento de resíduos: Não (baixo risco) (avaliação baseada em ERC comprovativa do controlo de risco com condições pré-definidas. Baixo risco assumido para a vida útil dos resíduos. A eliminação de resíduos em conformidade com a legislação nacional/local é suficiente.)

Bondalti CHEMICALS, S.A.
Quinta da Indústria, Rua do Amoníaco Português, nº 10, Beduído, 3860-680 Estarreja - Portugal
TEL.: + 351 234 810 300 - Fax: +351 234 810 361
E-mail: fds@bondalti.com

Outras condições que afetam a exposição ambiental
Caudal das águas superficiais recetoras: >= 1.8E4 m3/d

7.1.2. Emissões

Evitar libertações para o ambiente (águas de superfície ou solo) ou para águas residuais. No entanto, o hipoclorito de sódio é considerado de desaparecimento rápido de todos os cenários apresentados, tanto por rápida redução no efluente da fábrica como no esgoto. Portanto, não são expectáveis libertações no ambiente. No pior dos cenários, o cloro livre existente no efluente é medido como cloro residual total (TRC) e é calculado para ser inferior a 1.0E – 13 mg/L. A concentração de hipoclorito no sistema é reduzida e as quantidades são determinadas de forma a que no final do processo de limpeza a existência de hipoclorito residual livre seja insignificante. Não é expectável libertação para o ambiente. No pior dos cenários, o cloro livre existente no efluente é medido como cloro residual total (TRC) e é calculado para ser inferior a 1.0E - 13 mg/L.
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo
O NaClO deve ser completamente reduzido para cloreto de sódio durante o processo, de modo a evitar libertações graves para o ambiente. É necessário o tratamento das águas residuais para remover eventuais compostos orgânicos residuais e cloro que possam existir.
Conclusões sobre a caracterização dos riscos
O cenário mais pessimista de concentrações de exposição utilizada como PEC em estação de tratamento de águas residuais é 1.0E-13mg/L. Os PEC para outros compartimentos não são aplicáveis, porque o hipoclorito de sódio é rapidamente destruído em contacto com material orgânico e inorgânico e, além disso, é uma substância não volátil. O hipoclorito não chega ao ambiente por via do sistema de tratamento das águas residuais, dado que a rápida transformação do hipoclorito aplicado (como cloro disponível livre, FAC) no sistema das águas residuais assegura que os seres humanos não ficam expostos ao hipoclorito. De igual modo, em zonas de lazer situadas na proximidade de pontos de descarga de águas residuais cloradas, o potencial de exposição ao hipoclorito proveniente do tratamento das águas residuais é insignificante, dado que não existem emissões de hipoclorito não reagido. Devido às propriedades físico-químicas do hipoclorito de sódio, crê-se que não ocorre qualquer exposição indireta através da cadeia alimentar humana. Assim, não é de prever que ocorra exposição indireta ao hipoclorito de sódio pela via do ambiente.

7.2. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 1: Mistura/combinação em processos descontínuos (PROC 5)

7.2.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: Boa ventilação geral (3-5 renovações de ar por hora)
Confinamento: Não
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Os dois lados das mãos (480 cm^2)

7.2.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,13 mg/m^3	QCR = 0,084
Inalação, sistémico, agudo	0,13 mg/m^3	QCR = 0,042
Inalação, local, longa duração	0,13 mg/m^3	QCR = 0,084
Inalação, local, agudo	0,13 mg/m^3	QCR = 0,042
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,12 mg/cm^2	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,084
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,042

7.3. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 2: Projeção convencional em aplicações industriais (PROC 7)

7.3.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 - 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 1 hora
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: Boa ventilação geral (3-5 renovações de ar por hora)
Confinamento: Não
Ventilação de exaustão local: sim [Eficácia inal.: 95 %]
Ventilação de exaustão local (para dérmica): não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: sim (Máscara com um APF de 10) [Eficácia inal.: 90 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: As duas mãos e parte superior dos pulsos (1500 cm^2)

7.3.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	Concentração de Exposição	Quociente de caracterização dos riscos
Inalação, sistémico, longa duração	0,13 mg/m^3	QCR = 0,084
Inalação, sistémico, agudo	2,605 mg/m^3	QCR = 0,84
Inalação, local, longa duração	0,13 mg/m^3	QCR = 0,084
Inalação, local, agudo	2,605 mg/m^3	QCR = 0,84

Bondalti CHEMICALS, S.A.
Quinta da Indústria, Rua do Amoníaco Português, nº 10, Beduído, 3860-680 Estarreja - Portugal
TEL.: + 351 234 810 300 - Fax: +351 234 810 361
E-mail: fds@bondalti.com
www.bondalti.com

Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,12 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,084
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,84

7.4. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 3: Processos em tambores/lotes, instalações não destinadas a esse fim (PROC 8a)

7.4.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Não
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: As duas mãos (960 cm^2)

7.4.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,06 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

7.5. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 4: Transferências para pequenos contentores, instalações destinadas a esse fim (PROC 9)

7.5.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 - 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo semifechado com exposição ocasional controlada
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]

Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Os dois lados das mãos (480 cm^2)

7.5.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m³	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m³	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,06 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

7.6. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 5: Aplicação ao rolo ou à trincha (PROC 10)

7.6.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5-25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 4 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)

Bondalti CHEMICALS, S.A.
Quinta da Indústria, Rua do Amoníaco Português, nº 10, Beduído, 3860-680 Estarreja - Portugal
TEL.: + 351 234 810 300 - Fax: +351 234 810 361
E-mail: fds@bondalti.com

Confinamento: Não
Ventilação de exaustão local: sim [Eficácia inal.: 90 %]
Ventilação de exaustão local (para dérmica): não [Eficácia dérmica: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: As duas mãos (960 cm^2)

7.6.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,011 mg/m^3	QCR < 0,01
Inalação, sistémico, agudo	0,019 mg/m^3	QCR < 0,01
Inalação, local, longa duração	0,011 mg/m^3	QCR < 0,01
Inalação, local, agudo	0,019 mg/m^3	QCR < 0,01
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,12 mg/cm^2	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR < 0,01
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR < 0,01

7.7. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 6: Tratamento de artigos por banho (mergulho)/vazamento (PROC 13)

7.7.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 5 – 25 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Não
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: avançado
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Os dois lados das mãos (480 cm^2)

7.7.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	Concentração de Exposição	Quociente de caracterização dos riscos
Inalação, sistémico, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, sistémico, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Inalação, local, longa duração	0,186 mg/m^3	QCR = 0,12
Inalação, local, agudo	0,186 mg/m^3	QCR = 0,06
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)

Bondalti CHEMICALS, S.A.
Quinta da Indústria, Rua do Amoníaco Português, nº 10, Beduído, 3860-680 Estarreja - Portugal
TEL.: + 351 234 810 300 - Fax: +351 234 810 361
E-mail: fds@bondalti.com

Dérmica, local, longa duração	0,12 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,12
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,06

7.8. Conclusões sobre a caracterização dos riscos

As medidas de gestão dos riscos (MGR) necessárias baseadas na avaliação quantitativa constituem proteção suficiente contra os perigos da corrosão e da irritação respiratória. Os pormenores das MGR são apresentados nos Cenários de Exposição. Nestas condições, considera-se que os riscos estão controlados.

7.9. Método de cálculo

TRA Workers 3.0

Cenário de exposição 8: Uso por profissional - Usos em limpeza profissional

Setor de utilização e Categoria de produto	
SU 0: Outras **PC 35:** Produto de lavagem e de limpeza (incluindo produtos à base de solventes)	
Cenários individuais ambientais	
Uso em limpeza profissional	ERC 8a
Cenários individuais para a exposição dos trabalhadores	
Mistura/combinação em processos descontínuos	PROC 5
Transferências para pequenos contentores, instalações destinadas a esse fim	PROC 9
Aplicação ao rolo ou à trincha	PROC 10
Projeção convencional em aplicações não industriais	PROC 11
Tratamento de artigos por banho (mergulho)/vazamento	PROC 13
Atividades laboratoriais	PROC 15
Transferências de tambores/lotes, instalações não destinadas a esse fim	PROC 8a
Transferências de tambores/lotes, instalações destinadas a esse fim	PROC 8b

8.1. Cenário individual ambiental 1: Uso em limpeza profissional

8.1.1 Condições de utilização

Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou decorrente da vida útil)
Fornecimento por tonelagem europeu: 250-450,000 toneladas por ano de solução de hipoclorito de sódio.
Percentagem de tonelagem UE utilizada à escala regional: 100 %
Condições e medidas relacionadas com estação de tratamento de águas residuais
ETAR municipal: Sim [Eficácia água: 0,095 %]
Caudal de descarga da ETAR: >= 2E3 m3/d
Aplicação das lamas da ETAR em solos agrícolas: Sim
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de resíduos (incluindo resíduos do artigo)
Considerações particulares relativas às operações de tratamento de resíduos: Não (baixo risco) (avaliação baseada em ERC comprovativa do controlo de risco com condições pré-definidas. Baixo risco assumido para a vida útil dos resíduos. A eliminação de resíduos em conformidade com a legislação nacional/local é

Bondalti CHEMICALS, S.A.
Quinta da Indústria, Rua do Amoníaco Português, nº 10, Beduído, 3860-680 Estarreja - Portugal
TEL.: + 351 234 810 300 - Fax: +351 234 810 361
E-mail: fds@bondalti.com

suficiente.)
Outras condições que afetam a exposição ambiental
Caudal das águas superficiais recetoras: >= 1.8E4 m3/d

8.1.2. Emissões

O hipoclorito de sódio é considerado de desaparecimento rápido de todos os cenários apresentados, tanto por rápida redução no efluente da fábrica como no esgoto. Portanto, não são expectáveis libertações no ambiente. No pior dos cenários, o cloro livre existente no efluente é medido como cloro residual total (TRC) e é calculado para ser inferior a 1.0E – 13 mg/L.
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo
O NaClO deve ser completamente reduzido para cloreto de sódio durante o processo, de modo a evitar libertações graves para o ambiente. É necessário o tratamento das águas residuais para remover eventuais compostos orgânicos residuais e cloro que possam existir.
Conclusões sobre a caracterização dos riscos
O cenário mais pessimista de concentrações de exposição utilizada como PEC em estação de tratamento de águas residuais é 1.0E-13mg/L. Os PEC para outros compartimentos não são aplicáveis, porque o hipoclorito de sódio é rapidamente destruído em contacto com material orgânico e inorgânico e, além disso, é uma substância não volátil. O hipoclorito não chega ao ambiente por via do sistema de tratamento das águas residuais, dado que a rápida transformação do hipoclorito aplicado (como cloro disponível livre, FAC) no sistema das águas residuais assegura que os seres humanos não ficam expostos ao hipoclorito. De igual modo, em zonas de lazer situadas na proximidade de pontos de descarga de águas residuais cloradas, o potencial de exposição ao hipoclorito proveniente do tratamento das águas residuais é insignificante, dado que não existem emissões de hipoclorito não reagido. Devido às propriedades físico-químicas do hipoclorito de sódio, crê-se que não ocorre qualquer exposição indireta através da cadeia alimentar humana. Assim, não é de prever que ocorra exposição indireta ao hipoclorito de sódio pela via do ambiente.

8.2. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 1: Mistura/combinação em processos descontínuos (PROC 5)

8.2.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 1 – 5 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Não
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]

Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: Básico
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Os dois lados das mãos (480 cm^2)

8.2.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,062 mg/m^3	QCR = 0,04
Inalação, sistémico, agudo	0,062 mg/m^3	QCR = 0,02
Inalação, local, longa duração	0,062 mg/m^3	QCR = 0,04
Inalação, local, agudo	0,062 mg/m^3	QCR = 0,02
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,04 mg/cm^2	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,04
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,02

8.3. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 2: Transferências para pequenos contentores, instalações destinadas a esse fim (PROC 9)

8.3.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 1 – 5 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo semifechado com exposição ocasional controlada
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: Básico
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Os dois lados das mãos (480 cm^2)

8.3.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,062 mg/m^3	QCR = 0,04
Inalação, sistémico, agudo	0,062 mg/m^3	QCR = 0,02
Inalação, local, longa duração	0,062 mg/m^3	QCR = 0,04
Inalação, local, agudo	0,062 mg/m^3	QCR = 0,02
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)

Bondalti CHEMICALS, S.A.
Quinta da Indústria, Rua do Amoníaco Português, nº 10, Beduído, 3860-680 Estarreja - Portugal
TEL.: + 351 234 810 300 - Fax: +351 234 810 361
E-mail: fds@bondalti.com
www.bondalti.com

Dérmica, local, longa duração	0,02 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,04
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,02

8.4. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 3: Aplicação ao rolo ou à trincha (PROC 10)

8.4.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 1 – 5 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 1 hora
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: Ventilação geral reforçada (5-10 renovações de ar por hora)
Confinamento: Não
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: Básico
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: sim (máscara com um APF de 10) [Eficácia inal.: 90 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: As duas mãos (960 cm^2)

8.4.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**

Inalação, sistémico, longa duração	0,093 mg/m³	QCR = 0,06
Inalação, sistémico, agudo	1,861 mg/m³	QCR = 0,6
Inalação, local, longa duração	0,093 mg/m³	QCR = 0,06
Inalação, local, agudo	1,861 mg/m³	QCR = 0,6
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,04 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,06
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,6

8.5. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 4: Projeção convencional em aplicações não industriais (PROC 11)

8.5.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 1 – 5 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 4 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: Boa ventilação geral (3-5 renovações de ar por hora)
Confinamento: Não
Ventilação de exaustão local: sim [Eficácia inal.: 80 %]
Ventilação de exaustão local (para dérmica): não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: Básico
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: sim (máscara com um APF de 20) [Eficácia inal.: 95 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C

Superfície cutânea potencialmente exposta: As duas mãos e parte superior dos pulsos (1500 cm^2)

8.5.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,26 mg/m^3	QCR = 0,168
Inalação, sistémico, agudo	1,737 mg/m^3	QCR = 0,56
Inalação, local, longa duração	0,26 mg/m^3	QCR = 0,168
Inalação, local, agudo	1,737 mg/m^3	QCR = 0,56
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,1 mg/cm^2	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,168
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,56

8.6. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 5: Tratamento de artigos por banho (mergulho)/vazamento (PROC 13)

8.6.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 1 – 5 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Não
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: Básico
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com

formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Os dois lados das mãos (480 cm^2)

8.6.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,062 mg/m^3	QCR = 0,04
Inalação, sistémico, agudo	0,062 mg/m^3	QCR = 0,02
Inalação, local, longa duração	0,062 mg/m^3	QCR = 0,04
Inalação, local, agudo	0,062 mg/m^3	QCR = 0,02
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,04 mg/cm^2	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,04
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,02

8.7. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 6: Atividades laboratoriais (PROC 15)

8.7.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 1 – 5 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Não
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: Básico
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: Apenas um dos lados das mãos (240 cm^2)

8.7.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,062 mg/m^3	QCR = 0,04
Inalação, sistémico, agudo	0,062 mg/m^3	QCR = 0,02
Inalação, local, longa duração	0,062 mg/m^3	QCR = 0,04
Inalação, local, agudo	0,062 mg/m^3	QCR = 0,02
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,002 mg/cm^2	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,04
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,02

8.8. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 7: Processos em tambores/lotes, instalações não destinadas a esse fim (PROC 8a)

8.8.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 1 – 5 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Não
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: Básico
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: As duas mãos (960 cm^2)

8.8.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,062 mg/m^3	QCR = 0,04
Inalação, sistémico, agudo	0,062 mg/m^3	QCR = 0,02
Inalação, local, longa duração	0,062 mg/m^3	QCR = 0,04
Inalação, local, agudo	0,062 mg/m^3	QCR = 0,02
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)

Bondalti CHEMICALS, S.A.
Quinta da Indústria, Rua do Amoníaco Português, nº 10, Beduído, 3860-680 Estarreja - Portugal
TEL.: + 351 234 810 300 - Fax: +351 234 810 361
E-mail: fds@bondalti.com
www.bondalti.com

Dérmica, local, longa duração	0,02 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,04
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,02

8.9. Cenário individual para a exposição dos trabalhadores 8: Processos em tambores/lotes, instalações destinadas a esse fim (PROC 8b)

8.9.1. Condições de utilização

Características do produto (artigo)
Concentração da substância na mistura: 1 – 5 %
Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição
Duração da atividade: < 8 horas
Condições e medidas técnicas e organizacionais
Ventilação geral: ventilação geral básica (1-3 renovações de ar por hora)
Confinamento: Processo semifechado com exposição ocasional controlada
Ventilação de exaustão local: não [Eficácia inal.: 0 %]
Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional: Básico
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
Proteção dérmica: sim (luvas resistentes a produtos químicos em conformidade com a norma EN374 com formação básica dos trabalhadores) [Eficácia dérmica: 90 %]
Proteção respiratória: não [Eficácia inal.: 0 %]
Proteção dos olhos: sim (viseira resistente a produtos químicos, óculos ou óculos de segurança com proteções laterais caso haja possibilidade de contacto direto)
Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores
Local de utilização: Interior
Temperatura do processo (para líquido): <= 40 °C
Superfície cutânea potencialmente exposta: As duas mãos (960 cm^2)

8.9.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os quocientes de caracterização dos riscos (QCR) encontram-se na tabela seguinte.

Vias de exposição e tipos de efeitos	**Concentração de Exposição**	**Quociente de caracterização dos riscos**
Inalação, sistémico, longa duração	0,062 mg/m³	QCR = 0,04
Inalação, sistémico, agudo	0,062 mg/m³	QCR = 0,02
Inalação, local, longa duração	0,062 mg/m³	QCR = 0,04
Inalação, local, agudo	0,062 mg/m³	QCR = 0,02
Dérmica, sistémico, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Dérmica, local, longa duração	0,02 mg/cm²	
Dérmica, local, agudo		Qualitativa (ver abaixo)
Ocular, local		Qualitativa (ver abaixo)
Vias combinadas, sistémico, longa duração		QCR = 0,04
Vias combinadas, sistémico, agudo		QCR = 0,02

8.10. Conclusões sobre a caracterização dos riscos

As medidas de gestão dos riscos (MGR) necessárias baseadas na avaliação quantitativa constituem proteção suficiente contra os perigos da corrosão e da irritação respiratória. Os pormenores das MGR são apresentados nos Cenários de Exposição. Nestas condições, considera-se que os riscos estão controlados.

8.11. Método de cálculo

TRA Workers 3.0

Bondalti CHEMICALS, S.A.
Quinta da Indústria, Rua do Amoníaco Português, nº 10, Beduído, 3860-680 Estarreja - Portugal
TEL.: + 351 234 810 300 - Fax: +351 234 810 361
E-mail: fds@bondalti.com
www.bondalti.com

Cenário de exposição 9: Uso doméstico

Cenários individuais ambientais	
Uso doméstico	ERC 8a, 8b, 8d, 8e
Cenários individuais para a exposição dos consumidores	
PC 34: Uso de produtos pelo consumidor para tratamento de têxteis (corantes, agentes de branqueamento, etc.) **PC 35:** Uso de produtos pelo consumidor para lavagem e limpeza. **PC 37:** Uso de produtos pelo consumidor para tratamento de águas. **PC 39:** Uso de produtos cosméticos pelo consumidor **PC 28:** Uso de perfumes/fragrâncias pelo consumidor	

9.1. Cenário individual ambiental 1: Uso doméstico

9.1.1. Condições de utilização

Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou decorrente da vida útil)
Fornecimento por tonelagem europeu: 118,57 kt por ano em Cl2 equivalente
Condições e medidas relacionadas com o tratamento de resíduos (incluindo resíduos do artigo)
Considerações particulares relativas às operações de tratamento de resíduos: Não (baixo risco) (avaliação baseada em ERC comprovativa do controlo de risco com condições pré-definidas. Baixo risco assumido para a vida útil dos resíduos. A eliminação de resíduos em conformidade com a legislação nacional/local é suficiente.)
Outras condições que afetam a exposição ambiental
ETAR municipal: Sim [Eficácia água: 0,095 %]
Caudal de descarga da ETAR: >= 2E3 m3/d
Aplicação das lamas da ETAR em solos agrícolas: Sim
Caudal das águas superficiais recetoras: >= 1.8E4 m3/d

9.1.2. Emissões

O hipoclorito de sódio é considerado de desaparecimento rápido de todos os cenários apresentados, tanto por rápida redução no efluente da fábrica como no esgoto. Portanto, não são expectáveis libertações no ambiente. No pior dos cenários, o cloro livre existente no efluente é medido como cloro residual total (TRC) e é calculado para ser inferior a 1.0E – 13 mg/L.
As águas residuais domésticas são tratadas nos esgotos municipais devido aos compostos orgânicos e, simultaneamente, é eliminado qualquer cloro que possa ainda existir.

Conclusões sobre a caracterização dos riscos
O cenário mais pessimista de concentrações de exposição utilizada como PEC em estação de tratamento de águas residuais é 1.0E-13mg/L. Os PEC para outros compartimentos não são aplicáveis, porque o hipoclorito de sódio é rapidamente destruído em contacto com material orgânico e inorgânico e, além disso, é uma substância não volátil. O hipoclorito não chega ao ambiente por via do sistema de tratamento das águas residuais, dado que a rápida transformação do hipoclorito aplicado (como cloro disponível livre, FAC) no sistema das águas residuais assegura que os seres humanos não ficam expostos ao hipoclorito. De igual modo, em zonas de lazer situadas na proximidade de pontos de descarga de águas residuais cloradas, o potencial de exposição ao hipoclorito proveniente do tratamento das águas residuais é insignificante, dado que não existem emissões de hipoclorito não reagido. Devido às propriedades físico-químicas do hipoclorito de sódio, crê-se que não ocorre qualquer exposição indireta através da cadeia alimentar humana. Assim, não é de prever que ocorra exposição indireta ao hipoclorito de sódio pela via do ambiente.

9.2. Cenários individuais para a exposição dos consumidores

9.2.1. Condições de utilização

Cenário de exposição contribuinte que controla a exposição dos consumidores para PC
Características do produto
Concentração: <= 12,5 % (normalmente 3 – 5 %) Estado físico: líquido Pressão de vapor: 2,5 kPa a 20 °C
Quantidades usadas
NA
Frequência e duração de utilização/exposição
Duração [para contacto]: < 30 min. (limpeza e branqueamento) até cerca de 1 hora (natação) Frequência [para uma pessoa - limpeza]: 1 intervenção/dia, todos os dias Frequência [para uma pessoa - branqueamento]: 2 intervenções/semana (branqueamento de roupa suja) e 4/dia (projeção convencional)
Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco
Os consumidores podem ser expostos à formulação quando estão a fazer o doseamento do produto em água e para a preparação (solução de limpeza; inalação, dérmica, oral). A exposição à solução ocorre predominantemente devido a uso inadequado como por exemplo, um enxaguamento insuficiente, salpicos na pele ou ingestão da solução de limpeza.
Outras condições operacionais que afetam a exposição dos consumidores
Volume de ar interior: mín. 4 m3; grau de ventilação: mín. 0,5/h
Condições e medidas relacionadas com a informação e recomendações de comportamento aos consumidores
Notas de segurança e de aplicação no rótulo do produto e/ou folheto da embalagem.

Bondalti CHEMICALS, S.A.
Quinta da Indústria, Rua do Amoníaco Português, nº 10, Beduído, 3860-680 Estarreja - Portugal
TEL.: + 351 234 810 300 - Fax: +351 234 810 361
E-mail: fds@bondalti.com

Condições e medidas relacionadas com a proteção e higiene pessoal
Nenhuma

9.2.2. Exposição e riscos para os consumidores

Para cada cenário, é descrita a exposição do público em geral. A exposição do público em geral é relevante nos cenários de água para uso doméstico e potável. A avaliação da exposição é baseada no relatório de avaliação de riscos da UE sobre o hipoclorito de sódio (2007).

9.2.2.1. Uso doméstico

A utilização do hipoclorito de sódio em usos domésticos pode representar a utilização como biocida. As aplicações como biocida são abrangidas na documentação relativa a produtos biocidas. Foram incluídas exposições para representação dos cenários mais desfavoráveis.

A classificação final do produto dependerá também dos níveis apresentados pelos outros materiais, como a soda cáustica e os tensioativos.

Exposição cutânea

O potencial de exposição cutânea foi calculado considerando as duas utilizações típicas de NaClO que podem causar a exposição à substância: lavagem manual/pré-tratamento de roupa suja e limpeza de superfícies rígidas. Para esta finalidade, foram usados os dados de usos e práticas reunidos pelo setor (empresas da associação AISE inseridas no projeto HERA, http://www.heraproject.com/Index.cfm) e que estão incluídos na versão atualizada do documento de orientação técnica TGD (Anexo apresentado ao ECB em 2002).

A exposição cutânea total foi estimada considerando 2 tarefas por semana de branqueamento de roupa suja e 1 tarefa de limpeza de superfície rígida por dia (ambas representam dados de utilização máxima). Foi determinado o valor total ao qual a pele pode ser exposta externamente, assim como o potencial de absorção através da pele.

Exposição por inalação

O pH de soluções de hipoclorito de sódio pode ir desde 9 (diluída) a 13 (concentrada) e, assim, a espécie dominante é o anião hipoclorito e o ácido hipocloroso, sendo o primeiro predominante e o segundo o que confere o odor tradicional (AISE, 1997). Não há previsão de cloro para estes pH. A única situação em que se pode formar cloro é por meio de condições de má utilização ao misturar com ácidos fortes.

Alguns produtos domésticos criados para limpeza de superfícies rígidas são formulados como aerossóis. Estes produtos, normalmente, contêm 500 ml de solução de hipoclorito de sódio < 5 % (conc. típica de 1-3 %). Com base nos dados do setor, são usados, em média, 20 g/dia de produto, num total de 30 min. (0,5 h) de limpeza por pulverização hora/dia para esta avaliação (0,5 h é o tempo total previsto

para 377-003 Hipoclorito de sódio 03/07/2015 2.2 RELATÓRIO DE SEGURANÇA QUÍMICA - CHESAR 266 neste cenário/dia, consistindo em várias tarefas de alguns minutos de duração cada).

Resumo da exposição a longo prazo para uso doméstico

	Branqueamento/pré-tratamento de roupa suja	Limpeza de superfícies rígidas
Inalação	1,68 µg/m^3	
Cutânea	0,035 mg/kg bw/dia	0,002 mg/kg/bw/dia
Oral	n.a	n.a

9.2.2.2. Água potável

A utilização do hipoclorito de sódio em aplicações de água potável pode representar a utilização como biocida. As aplicações como biocida são abrangidas na documentação relativa a produtos biocidas.

Presumindo um consumo diário per capita de 2 litros por pessoa com 60 kg de peso (o valor padrão mais conservador do TGD - pessoa do sexo feminino) e que a concentração de cloro disponível permitida admissível na água é de 0,1 mg/L em muitos países europeus:

Resumo da exposição para água potável

	Água potável (Adultos)	Água potável (crianças)
Exposição aguda		
Oral	0,0003 mg/kg bw/dia	0,0007 mg/kg bw/dia
Inalação	/	/
Cutânea	/	/
Exposição a longo prazo		
Oral	0,0003 mg/kg bw/dia	0,0007 mg/kg bw/dia
Inalação	/	/
Cutânea	/	/

Bondalti CHEMICALS, S.A.
Quinta da Indústria, Rua do Amoníaco Português, nº 10, Beduído, 3860-680 Estarreja - Portugal
TEL.: + 351 234 810 300 - Fax: +351 234 810 361
E-mail: fds@bondalti.com

Caracterização quantitativa dos riscos para os consumidores

	Via	Concentrações de exposição (EC)	DNEL	Quociente de caracterização dos riscos
Longo prazo - efeitos sistémicos	Cutânea	---	---	---
	Inalação	1.68E-03 mg/m^3	1,55 mg/m^3	1.08E-04
	Oral	0,003 mg/kg bw/dia	0,26 mg/kg bw/dia	0,011
Longo prazo - efeitos locais	Cutânea	< 0,5 % de mistura (base de peso)	0,5 % de mistura (base de peso)	< 1
	Inalação	1.68E-03 mg/m^3	1,55 mg/m^3	1.08E-04

Bondalti CHEMICALS, S.A.
Quinta da Indústria, Rua do Amoníaco Português, nº 10, Beduído, 3860-680 Estarreja - Portugal
TEL.: + 351 234 810 300 - Fax: +351 234 810 361
E-mail: fds@bondalti.com

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

INEOS Oligomers

ISODODECANE

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1 Identificador do produto

Nome do Produto	:	ISODODECANE
Número da CE	:	236-757-0
Número do Registo REACH	:	01-2119490725-29-0000
Número CAS	:	13475-82-6
Código do produto	:	SDS#: 0000000103
Descrição do produto	:	2,2,4,6,6-pentametilheptano
Tipo do produto	:	Líquido.
Outros meios de identificação	:	Alternativo Nº do CAS #:93685-81-5, HIDROCARBONETOS, C4, SEM 1, 3-BUTADIENO, POLIMERIZADOS, FRACÇÃO DE TRISOBUTILENO, HIDROGENADA

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Uso do produto	:	Não disponível.
Área de aplicação	:	Aplicações para o consumidor, Aplicações industriais, Aplicações profissionais.

Utilizações identificadas
Fabricação da substância - Industrial
Intermediário. - Industrial
Distribuição da substância - Industrial
Formulação - Industrial
Revestimento. - Industrial
Produtos de limpeza - Industrial
Utilizar em fluidos para metalurgia/lubrificantes de rolamentos - Industrial
Combustíveis - Industrial
Utilizar em fluidos funcionais - Industrial
Utilização como reagente para uso laboratorial - Industrial
Utilizar em processamento de polímeros - Industrial
Revestimento. - Profissional
Produtos de limpeza- Profissional
Utilizar em fluidos para metalurgia/lubrificantes de rolamentos - Profissional
Utilizações agro-químicas - Profissional
Combustíveis - Profissional
Utilizar em fluidos funcionais - Profissional
Utilização como reagente para uso laboratorial - Profissional
Utilizar em processamento de polímeros - Profissional
Revestimento. - Consumidor
Produtos de limpeza - Consumidor
Utilizações agro-químicas - Consumidor
Combustíveis - Consumidor
Utilizar em fluidos funcionais - Consumidor
Outras utilizações pelo consumidor

Utilizações não recomendadas	Razão
Nenhuma conhecida.	-

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

INEOS Oligomers Customer Service Centre
Parc Industriel de Feluy Nord - Zone C
B-7181 Feluy
Belgium

Endereço electrónico da pessoa responsável por este SDS : Número de Telefone:+32 (0)67 875 980
Correio electrónico: OLIGOMERSMSDS@ineos.com

1.4 Número de telefone de emergência

Órgão consultor nacional/Centro Antivenenos

Número de telefone : Centro de Informação Antivenenos 24/7
+351 21 330 3284

Fornecedor

Número de telefone : +44 1235 239 670 (CARECHEM24)

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

Definição do produto : Substância monoconstituinte

Classificação conforme Regulamentação (EC) 1272/2008 [CLP/GHS]

Flam. Liq. 3, H226
Asp. Tox. 1, H304
Aquatic Chronic 4, H413

O produto está classificado como perigoso de acordo com o Regulamento (CE) 1272/2008, com as alterações que lhe foram introduzidas.

Consultar a Secção 16 para obter o texto integral das declarações H acima referidas.

Consulte a Secção 11 para obter informações pormenorizadas sobre sintomas e efeitos na saúde.

2.2 Elementos do rótulo

Pictogramas de perigo :



Palavra-sinal : Perigo

Advertências de perigo : H226 - Líquido e vapor inflamáveis.
H304 - Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
H413 - Pode provocar efeitos nocivos duradouros nos organismos aquáticos.

Recomendações de prudência

Geral : P103 - Ler o rótulo antes da utilização.
P102 - Manter fora do alcance das crianças.
P101 - Se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo.

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

Prevenção	:	Não ingerir. P280 - Usar luvas de protecção: > 8 horas (tempo de protecção): borracha nitrílica 0.35 mm. Usar vestuário de protecção. Usar protecção ocular ou facial. P210 - Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar. P241 - Utilizar equipamento eléctrico, de ventilação, de iluminação e de manuseamento de material à prova de explosão. P273 - Evitar a libertação para o ambiente.
Resposta	:	P301 + P310 + P331 - EM CASO DE INGESTÃO: Contactar imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico. NÃO provocar o vómito. P303 + P361 + P353 - SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água.
Armazenamento	:	P235 - Conservar em ambiente fresco.
Eliminação	:	P501 - Descartar o conteúdo e os recipientes de acordo com todas as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais.
Ingredientes perigosos	:	2,2,4,6,6-pentametilheptano
Elementos de etiquetagem suplementares	:	Pode provocar pele seca ou gretada, por exposição repetida.
Anexo XVII - Restrições aplicáveis ao fabrico, à colocação no mercado e à utilização de determinadas substâncias perigosas, misturas e artigos	:	Não é aplicável.

Exigências especiais de embalagem

Recipientes que devem dispor de um sistema de fecho de segurança para as crianças	:	Sim, é aplicável.
Aviso táctil de perigo	:	Sim, é aplicável.

2.3 Outros perigos

A substância cumpre os critérios de classificação como PBT de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1907/2006, Anexo XIII	:	Não. P: Não. B: Não. T: Não.
A substância cumpre os critérios de classificação como mPmB de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1907/2006, Anexo XIII	:	Não. mP: Não. mB: Não.
Outros perigos que não resultam em classificação	:	Nenhuma conhecida.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1 Substâncias : Substância monoconstituinte

Nome do Produto/Ingrediente	Identificadores	%	Regulamento (CE) Nº 1272/2008 [CLP]	Tipo
Hidrocarbonetos, C4, sem 1, 3-butadieno, polimerizados, fracção de triisobutileno, hidrogenada Contém 2,2,4,6,6-pentametilheptano	CE (Comunidade Europeia): 297-629-8 CAS: 93685-81-5 CE (Comunidade Europeia): 236-757-0 CAS: 13475-82-6	100 ≥72	Flam. Liq. 3, H226 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 4, H413 EUH066 Flam. Liq. 3, H226 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 4, H413 EUH066 **Consultar a Secção 16 para obter o texto integral das declarações H acima referidas.**	[A] [A]

Tanto quanto é do conhecimento actual do fornecedor, não estão presentes ingredientes adicionais que estejam classificados e contribuam para a classificação da substância e que, por conseguinte, requeiram referência nesta secção.

Tipo

[A] Constituinte
[B] Impureza
[C] Aditivo estabilizante

O(s) limite(s) de exposição ocupacional, se disponíveis, encontram-se indicados na secção 8.

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Contacto com os olhos : Lavar imediatamente os olhos com água em abundância, levantando para cima e para baixo as pálpebras ocasionalmente. Verificar se estão a ser usadas lentes de contacto e nesse caso remove-las. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Consulte um médico.

Via inalatória : Retirar a vítima para uma zona ao ar livre e mantê-la em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Se ocorrer falta de respiração, respiração irregular ou paragem respiratória, fazer respiração artificial ou fornecer oxigénio por pessoal treinado. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-para-boca. Procure ajuda médica se os efeitos adversos persistirem ou forem graves. Se a pessoa estiver inconsciente, coloque-a em posição de recuperação e procure ajuda médica imediatamente. Manter aberta uma saída de ar. Desapertar partes ajustadas à roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cinturão.

Contacto com a pele : Lave a pele cuidadosamente com água e sabão ou utilize produtos de limpeza de pele reconhecidos. Remova roupas e calçados contaminados. Procure tratamento médico se ocorrem sintomas. Lavar as roupas antes de reutilizá-las. Limpe cuidadosamente os sapatos antes de os reutilizar.

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

Ingestão : Procure imediatamente um médico. Contactar um centro de informação antivenenos ou um médico. Lave a boca com água. Remover a dentadura, se houver. Retirar a vítima para uma zona ao ar livre e mantê-la em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Se o material for engolido e a pessoa exposta estiver consciente, forneça pequenas quantidades de água para beber. Pare se a pessoa sentir náuseas, uma vez que o vómito pode ser perigoso. Perigo de aspiração se engolido. Pode penetrar nos pulmões e causar danos. NÃO induzir vómito. Se o vómito ocorrer, a cabeça deverá ser mantida baixa de forma que vómito não entre nos pulmões. Nunca dar nada por via oral a uma pessoa inconsciente. Se a pessoa estiver inconsciente, coloque-a em posição de recuperação e procure ajuda médica imediatamente. Manter aberta uma saída de ar. Desapertar partes ajustadas à roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cinturão.

Proteção das pessoas que prestam primeiros socorros : Não será tomada nenhuma acção que envolva um risco pessoal ou sem formação adequada. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-para-boca.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Efeitos Potenciais Agudos na Saúde

Contacto com os olhos : Pode causar irritação nos olhos.

Via inalatória : A inalação causa dores de cabeça, tonturas, torpor, náusea e podem levar à inconsciência.

Contacto com a pele : Desengordurante para a pele. Pode causar a irritação e secagem da pele.

Ingestão : Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata.

Sinais/sintomas de exposição excessiva

Contacto com os olhos : Não há dados específicos.

Via inalatória : Não há dados específicos.

Contacto com a pele : Os sintomas adversos podem incluir os seguintes:
irritação
pele seca
gretar da pele

Ingestão : Os sintomas adversos podem incluir os seguintes:
náusea ou vômito

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Anotações para o médico : Tratar sintomaticamente. Contacte um especialista em tratamento de veneno se grandes quantidades foram ingeridas ou inaladas.

Tratamentos específicos : Não requer um tratamento específico.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1 Meios de extinção

Meios de extinção adequados : Utilizar substâncias químicas secas, CO_2, água de pulverização (névoa) ou espuma.

Meios de extinção inadequados : NÃO utilizar um jato de água.

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

Perigos provenientes da substância ou mistura : Líquido e vapor inflamáveis. Escoamento para o esgoto pode gerar perigo de fogo ou explosão. Em caso de incêndio ou de aquecimento, ocorrerá um aumento da pressão e o contentor poderá rebentar, com risco de explosão subsequente. O vapor/gás é mais pesado que o ar e irá dispersar-se ao longo do chão. Os vapores podem se acumular em áreas baixas ou confinadas, percorrer distâncias consideráveis até fontes de ignição e inflamarem-se. Este material pode provocar efeitos nocivos de longa duração na vida aquática. A água usada para apagar incêndios e contaminada com este Produto deve ser contida e jamais despejada em qualquer curso de água, esgoto ou dreno.

Produtos perigosos da decomposição térmica : Os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais:
dióxido de carbono
monóxido de carbono

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Acções de protecção especiais para bombeiros : Isolar prontamente o local removendo todas as pessoas da vizinhança do acidente, se houver fogo. Não será tomada nenhuma acção que envolva um risco pessoal ou sem formação adequada. Remover os recipientes da área do incêndio se não houver risco. Use água pulverizada para manter frios os recipientes expostos ao fogo.

Equipamento especial de protecção para o pessoal destacado para o combate a incêndios : Os bombeiros devem usar equipamentos de protecção adequados e usar um aparelho respiratório autónomo (SCBA) com uma máscara completa operado em modo de pressão positiva. O vestuário para as pessoas envolvidas no combate a incêndios (incluindo capacetes, botas protectoras e luvas) em conformidade com a Norma Europeia EN 469 proporciona um nível básico de protecção no caso de incidentes químicos.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência : Não será tomada nenhuma acção que envolva um risco pessoal ou sem formação adequada. Evacuar áreas circundantes. Não deixar entrar pessoal desnecessário e não protegido. NÃO tocar ou caminhar sobre produto derramado. Desligar todas as fontes de ignição. Nenhuma fagulha, fumo ou chamas na área de perigo. Evite inalar vapor ou névoa. Fornecer ventilação adequada. Utilizar máscara de respiração apropriada quando a ventilação for inadequada. Vestir equipamento de protecção individual apropriado.

Para o pessoal responsável pela resposta à emergência : Caso seja necessário vestuário especializado para lidar com o derrame, anotar todas as informações indicadas na Secção 8 sobre materiais adequados e não adequados. Consultar também as informações no ponto "Para o pessoal não responsável pelas medidas de emergência".

6.2 Precauções a nível ambiental : Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contacto com o solo, cursos de água, fossas e esgoto. Informe as autoridades competentes se o produto causar poluição ambiental (esgotos, vias fluviais, solo ou ar). Material poluente da água. Pode prejudicar o ambiente quando libertado em grandes quantidades.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

Derramamento de pequenas proporções : Interromper o vazamento se não houver riscos. Remover os recipientes da área de derramamento. Use ferramentas à prova de faísca e equipamento à prova de explosão. Diluir com água e limpar se solúvel em água. Alternativamente, ou se solúvel em água, absorver com um material inerte seco e colocar em um recipiente adequado de eliminação dos resíduos. Elimine através de uma empresa de eliminação de resíduos autorizada.

Derramamento de grande escala : Interromper o vazamento se não houver riscos. Remover os recipientes da área de derramamento. Use ferramentas à prova de faísca e equipamento à prova de explosão. Liberação a favor do vento. Impeça a entrada em esgotos, cursos de água, caves ou espaços reduzidos. Lave o produto derramado e elimine-o através de uma estação de tratamento de efluentes ou proceda da seguinte forma: Os derrames devem ser contidos e recolhidos por meio de materiais absorventes não combustíveis, como por exemplo areia, terra, vermiculite ou terra diatomáceas, e colocados no recipiente para eliminação de acordo com a regulamentação local. Elimine através de uma empresa de eliminação de resíduos autorizada. O material absorvente contaminado pode causar o mesmo perigo que o produto derramado.

6.4 Remissão para outras secções : Consultar a Secção 1 para informações sobre contactos de emergência.
Consultar a Secção 8 para informações sobre o equipamento de protecção individual apropriado.
Consultar a Secção 13 para mais informações sobre tratamento de resíduos.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

Medidas de proteção : Utilizar equipamento de proteção pessoal adequado (consulte a Secção 8). NÃO ingerir. Evitar contacto com os olhos, pele e roupas. Evite inalar vapor ou névoa. Evitar a libertação para o ambiente. Usar apenas com ventilação adequada. Utilizar máscara de respiração apropriada quando a ventilação for inadequada. Não entrar em áreas de armazenamento e locais confinados, a não ser que sejam adequadamente ventilados. Manter no recipiente original ou num recipiente alternativo aprovado, feito com material compatível; manter firmemente fechado quando não estiver em uso. Armazenar e usar longe de calor, faíscas, labaredas ou qualquer outra fonte de ignição. Usar equipamento eléctrico (ventilação, iluminação e manuseamento de produto) à prova de explosão. Utilizar apenas ferramentas antichispa. Tomar medidas preventivas contra descargas electrostáticas. Os recipientes vazios retêm resíduos do produto e podem ser perigosos. Não reutilizar o recipiente.

Recomendações gerais sobre higiene ocupacional : Comer, beber e fumar deve ser proibido na área onde o produto é manuseado, armazenado e processado. Os trabalhadores devem lavar as mãos e a cara antes de comer, beber ou fumar. Retirar o vestuário contaminado e o equipamento de protecção antes de entrar em áreas destinadas à alimentação. Consultar também a Secção 8 para mais informações sobre medidas de higiene.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Armazenar em conformidade com a regulamentação local. Armazenar em uma área aprovada e isolada. Armazene no recipiente original protegido da luz do sol, em área seca, fria e bem ventilada, distante de materiais incompatíveis (veja Secção 10) e alimentos e bebidas. Armazenar em local fechado à chave. Eliminar todas as fontes de ignição. Manter separado de materiais oxidantes. Manter o recipiente bem fechado e vedado até que esteja pronto para uso. Os recipientes abertos devem ser selados cuidadosamente e mantidos em posição vertical para evitar fugas. Não armazene em recipientes sem rótulos. Utilizar um recipiente adequado para evitar a contaminação do ambiente. Ver a secção 10 para obter os materiais incompatíveis antes de manusear ou usar.

Directiva Seveso - Limiar de comunicação (em toneladas)

Critérios de perigo

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

Categoria	Notificação e limiar para PPAG	Limiar de comunicação de segurança
P5c	5000	50000

7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s)

Recomendações : Não disponível.

Soluções específicas para o sector industrial : Não disponível.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

8.1 Parâmetros de controlo

Limites de exposição ocupacional

Não é conhecido o valor limite de exposição.

Procedimentos de monitorização recomendados : Se este produto contiver ingredientes com limites de exposição, pode ser necessário monitorizar o pessoal, a atmosfera do local de trabalho ou a monitorização biológica para determinar a eficácia da ventilação ou outras medidas de controlo, e/ou a necessidade de utilizar equipamento de protecção respiratória. Deve ser feita menção às normas de monitorização, como as seguintes: Norma Europeia EN 689 (Atmosferas dos locais de trabalho - Guia para a apreciação da exposição por inalação a agentes químicos por comparação com valores-limite e estratégia de medição) Norma Europeia EN 14042 (Atmosferas dos locais de trabalho - Guia para a aplicação e utilização de procedimentos para a apreciação da exposição a agentes químicos e biológicos) Norma Europeia EN 482 (Atmosferas dos locais de trabalho - Requisitos gerais do desempenho dos procedimentos de medição de agentes químicos) Será ainda necessária a referência a documentos nacionais de orientação para a determinação de substâncias perigosas.

DNELs/DMELs

DNELs/DMELs não disponíveis.

PNEC

PNECs não disponíveis.

8.2 Controlo da exposição

Controlos técnicos adequados : Usar apenas com ventilação adequada. Utilize processos fechados, ventilação local ou outro controle de engenharia para manter os níveis de exposição dos trabalhadores abaixo dos limites de exposição recomendados. Os controles de engenharia também precisam manter o gás, o vapor ou concentrações de pó abaixo de qualquer limite de explosão. Utilizar equipamento à prova de explosões.

Medidas de proteção individual

Medidas de Higiene : Lave muito bem as mãos, antebraços e rosto após manusear os produtos químicos, antes de usar o lavatório, comer, fumar e ao término do período de trabalho. Técnicas apropriadas podem ser usadas para remover roupas potencialmente contaminadas. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las. Assegurar que os locais de lavagem de olhos e os chuveiros de segurança estão próximos dos locais de trabalho.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

Proteção ocular/facial : Óculos de segurança que obedecem a um padrão de aprovação deveriam ser usados quando o risco da determinação de taxa indicar que isto é necessário para evitar a exposição de líquidos salpicados, pulverizados, gases ou poeiras. Se o contacto for possível, deve utilizar-se a seguinte protecção, a não ser que a avaliação indique um maior grau de protecção: óculos de segurança com protecções laterais.

Proteção da pele

Proteção das mãos : Luvas resistentes a substâncias químicas, grossas ou impermeáveis e que obedeçam a um padrão de aprovação, deveriam ser usadas sempre que sejam manipulados produtos químicos e quando a determinação da taxa de risco indicar que isto é necessário. Considerando os parâmetros especificados pelo fabricante das luvas, verificar durante a utilização se as luvas ainda retêm as suas propriedades protectoras. Há que notar que a duração de qualquer dos materiais que compõem as luvas pode variar entre diferentes fabricantes de luvas. No caso de misturas, que consistem em diversas substâncias, o tempo de protecção das luvas não pode ser calculado com exactidão. > 8 horas (tempo de protecção): borracha nitrílica 0.35 mm.

Protecção do corpo : O equipamento de proteção pessoal para o corpo deveria ser selecionado de acordo com a tarefa executada e os riscos envolvidos e antes da manipulação do produto um especialista deveria aprovar. Quando existe risco de ignição provocado por electricidade estática, utilizar vestuário protector anti-estático. Para que a protecção de descargas estáticas seja máxima, o vestuário deve incluir fato integral, botas e luvas anti-estáticos. Consulte a Norma Europeia EN 1149 para mais informações acerca dos requisitos do material e do desenho e dos métodos de teste.

Outra protecção da pele : O calçado adequado e quaisquer outras medidas de protecção da pele adequadas devem ser seleccionados com base na tarefa a realizar e nos riscos envolvidos, devendo ser aprovados por um especialista antes do manuseamento deste produto.

Proteção respiratória : Use uma proteção respiratória devidamente ajustada com o fornecimento de ar , ou um purificador de ar que obedeça um padrão de aprovação quando a taxa de risco indicar que isto é necessário. A selecção do aparelho de respiração deve ser baseada em níveis de exposição conhecidos ou antecipados, nos perigos do produto e nos limites de trabalho seguro do aparelho de respiração seleccionado.

Controlo da exposição ambiental : As emissões provindas da ventilação ou do equipamento de trabalho devem ser verificadas para garantir que estão conforme as exigências da legislação de protecção ambiental. Nalguns casos, serão necessários purificadores de fumos, filtros ou modificações de engenharia ao equipamento para reduzir as emissões para níveis aceitáveis.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspeto

Estado físico : Líquido.

Cor : Incolor.

Odor : Sem cheiro.

Limiar olfativo : Não disponível.

pH : pH (Água): Neutro.

Ponto de fusão/ponto de congelação : -81°C

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição	: 176 para 192°C
Ponto de inflamação	: Vaso fechado: 45°C
Taxa de evaporação	: Não disponível.
Inflamabilidade (sólido, gás)	: Não é aplicável.
Limite superior/inferior de inflamabilidade ou de explosividade	: Inferior: 0.5% Superior: 4%
Pressão de vapor	: 0.1 kPa [temperatura ambiente]
Densidade de vapor	: 5.9 [Ar = 1]
Densidade relativa	: Não disponível.
Solubilidade(s)	: Insolúvel nos seguintes materiais: água fria.
Coeficiente de repartição: n-octanol/água	: Não disponível.
Temperatura de autoignição	: 410°C
Temperatura de decomposição	: Não disponível.
Viscosidade	: Cinemática (temperatura ambiente): 1.74 mm^2/s (1.74 cSt) Cinemática (40°C): 1.25 mm^2/s (1.25 cSt)
Propriedades explosivas	: Não disponível.
Propriedades comburentes	: Não disponível.

9.2 Outras informações

Solubilidade em água	: Não disponível.
Densidade	: 0.74 g/cm^3 [20°C]
Comentários Físico Químicos	: Não há informações adicionais.

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1 Reatividade : Não estão disponíveis dados de testes específicos relacionados com a reactividade para este produto ou para os seus ingredientes.

10.2 Estabilidade química : O produto é estável.

10.3 Possibilidade de reações perigosas : Em condições normais de armazenamento e utilização não ocorrem reacções perigosas.
Em condições normais de armazenamento e uso não ocorre polimerização perigosa.

10.4 Condições a evitar : Evite todas as fontes possíveis de ignição (faísca ou chama). Não deixar sob pressão, cortar, soldar, furar, triturar ou expor estes recipientes ao calor ou fontes de ignição. Não permitir a acumulação do vapor em áreas baixas ou confinadas.

10.5 Materiais incompatíveis : Reactivo ou incompatível com os seguintes materiais: materiais oxidantes.

10.6 Produtos de decomposição perigosos : Sob condições normais de armazenamento e uso, não se originarão produtos de decomposição perigosos.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécies	Dose	Exposição
2,2,4,6,6-pentametilheptano	DL50 Via oral	Rato	>5000 mg/kg	-

Conclusão/Resumo : Não disponível.

Irritação/Corrosão

Conclusão/Resumo : Não disponível.

Sensibilização

Conclusão/Resumo : Não disponível.

Mutagenicidade

Conclusão/Resumo : Nenhum componente deste produto, a concentrações de 0,1% ou mais, foi classificado como sendo um mutagénio pelos critérios regulamentares estabelecidos.

Carcinogenicidade

Conclusão/Resumo : Nenhum componente deste produto, a concentrações de 0,1% ou mais, foi identificado como um carcinógeno pela ACGIH ou a Agência Internacional de Investigação sobre o Cancro (IARC) ou a Comissão Europeia (CE).

Toxicidade reprodutiva

Conclusão/Resumo : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Teratogenicidade

Conclusão/Resumo : Nenhum componente deste produto, a concentrações de 0,1% ou mais, foi classificado como teratogénico ou embriotóxico pelos critérios regulamentares estabelecidos.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única

Não disponível.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida

Não disponível.

Perigo de aspiração

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado
2,2,4,6,6-pentametilheptano	PERIGO DE ASPIRAÇÃO - Categoria 1

Informações sobre vias de exposição prováveis : Vias de entrada previstas: Via oral, Via cutânea, Via inalatória.

Efeitos Potenciais Agudos na Saúde

Contacto com os olhos : Pode causar irritação nos olhos.

Via inalatória : A inalação causa dores de cabeça, tonturas, torpor, náusea e podem levar à inconsciência.

Contacto com a pele : Desengordurante para a pele. Pode causar a irritação e secagem da pele.

Ingestão : Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata.

Sintomas relacionados com as características físicas, químicas e toxicológicas

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

Contacto com os olhos : Não há dados específicos.

Via inalatória : Não há dados específicos.

Contacto com a pele : Os sintomas adversos podem incluir os seguintes:
irritação
pele seca
gretar da pele

Ingestão : Os sintomas adversos podem incluir os seguintes:
náusea ou vômito

Efeitos imediatos e retardados e efeitos crónicos decorrentes de exposição breve e prolongada

Exposição de curta duração

Efeitos potenciais imediatos : Não disponível.

Efeitos potenciais retardados : Não disponível.

Exposição de longa duração

Efeitos potenciais imediatos : Não disponível.

Efeitos potenciais retardados : Não disponível.

Efeitos Potenciais Crónicos na Saúde

Não disponível.

Conclusão/Resumo : Não disponível.

Geral : O contacto prolongado ou repetido pode secar a pele e originar irritação, gretas e/ou dermatites.

Carcinogenicidade : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Mutagenicidade : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Teratogenicidade : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Efeitos no desenvolvimento : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Efeitos na fertilidade : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Outras informações : Não disponível.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1 Toxicidade

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécies	Exposição
2,2,4,6,6-pentametilheptano	Agudo. EC50 >0.04 mg/l Agudo. CI50 >0.04 mg/l	Daphnia Algas	48 horas 72 horas

Conclusão/Resumo : Não tóxico. (<= Solubilidade em água)

12.2 Persistência e degradabilidade

SECÇÃO 12: Informação ecológica

Nome do Produto/ Ingrediente	Teste	Resultado	Dose	Inoculo
Não disponível.				

Conclusão/Resumo : É pouco provável que este produto apresente uma taxa significativa de biodegradação.

Nome do Produto/ Ingrediente	Semi-vida aquática	Fotólise	Biodegradabilidade
Não disponível.			

12.3 Potencial de bioacumulação

Nome do Produto/ Ingrediente	$LogP_{ow}$	BCF	Potencial
Não disponível.			

12.4 Mobilidade no solo

Coeficiente de Partição Solo/Água (K_{OC}) : Não disponível.

Mobilidade : Este produto não é susceptível de mover-se rapidamente com fluxos de superfície ou subterrâneas devido à sua baixa hidrossolubilidade. Este produto não apresenta volatilização rápida no ar, por causa de sua baixa pressão de vapor.

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

PBT : Não.

P: Não. B: Não. T: Não.

mPmB : Não.

mP: Não. mB: Não.

12.6 Outros efeitos adversos : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Produto

Métodos de eliminação : A geração de lixo deveria ser evitada ou minimizada onde quer que seja. A eliminação deste produto, soluções e qualquer subproduto deveriam obedecer as exigências de proteção ambiental bem como uma legislação para a eliminação de resíduos segundo as exigências das autoridades regionais do local. Elimine o excesso de produtos e os produtos não recicláveis através de uma empresa de eliminação de resíduos autorizada. Os resíduos não devem ser eliminados sem tratamentos para o esgoto, a menos que estejam totalmente compatíveis com os requisitos das autoridades locais.

Resíduo Perigoso : A classificação do produto pode reunir os requisitos para este poder ser considerado um resíduo perigoso.

Embalagem

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

Métodos de eliminação : A geração de lixo deveria ser evitada ou minimizada onde quer que seja. A embalagem dos resíduos deve ser reciclada. A incineração ou o aterro sanitário só devem ser considerados se a reciclagem não for exequível.

Precauções especiais : Não se desfazer deste produto e do seu recipiente sem tomar as precauções de segurança devidas. Há que ter cautela no manuseamento de recipientes vazios que não tenham sido limpos ou lavados. Recipientes vazios ou revestimentos podem reter alguns resíduos do produto. O vapor proveniente dos resíduos do produto pode criar uma atmosfera altamente inflamável ou explosiva no interior do recipiente. Não cortar, soldar ou triturar os recipientes usados, a não ser que o seu interior tenha sido bem limpo. Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contacto com o solo, cursos de água, fossas e esgoto.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 Número ONU	UN2286	UN2286	UN2286	UN2286
14.2 Designação oficial de transporte da ONU	PENTAMETIL-HEPTANO	PENTAMETHYLHEPTANE	PENTAMETHYLHEPTANE	Pentamethylheptane
14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte	3 	3 	3 	3 
14.4 Grupo de embalagem	III	III	III	III
14.5 Perigos para o ambiente	Não.	Não.	No.	No.
Informação adicional	**Número de identificação de perigo** 30 **Quantidade limitada** 5 L **Código relativo a túneis** (D/E)	-	**Emergency schedules** F-E, S-D **Remarks** - Tank type: 2 G (integral tank - Gravity tank) - Tank vent cont (controlled venting) - Tank environment control: no special requirements under this code - No: flashpoint not exceeding 60°C (10.1.6) - R: restricted gauging (13.1.1.2) - F: flammable vapours - Fire protection : A: alcohol-resistant foam or multi-purpose foam B: regular foam;	**Limitação de quantidade** Avião de carga e passageiros: 60 L. Instruções de acondicionamento: 355. Avião de transporte exclusivo de carga: 220 L. Instruções de acondicionamento: 366. Quantidades limitadas - avião de passageiros: 10 L. Instruções de acondicionamento: Y344.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

			encompasses all foams that are not of an alcohol-resistant type, including fluoro-protein and aqueous-film-forming foam (AFFF)	

14.6 Precauções especiais para o utilizador : **Transporte no interior das instalações do utilizador:** transporte sempre em recipientes fechados, seguros e na posição vertical. Assegure-se de que as pessoas que transportam o produto sabem o que fazer em caso de acidente ou derrame.

14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC

Nome de expedição adequado : Dodecane (all isomers)

Tipo de navio :

Categoria de poluição :

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Regulamento (CE) Nº 1907/2006 (REACH)

Anexo XIV - Lista das substâncias sujeitas a autorização

Anexo XIV

Nenhum dos componentes está incluído em qualquer lista.

Substâncias que suscitam elevada preocupação

Nenhum dos componentes está incluído em qualquer lista.

Anexo XVII - Restrições aplicáveis ao fabrico, à colocação no mercado e à utilização de determinadas substâncias perigosas, misturas e artigos : Não é aplicável.

Outras regulamentações da UE

Inventário da Europa : Todos os componentes são listados ou isentos./Alternativo CAS #:13475-82-6

Substâncias que empobrecem a camada de ozono (1005/2009/UE)

Não listado.

Prévia Informação e Consentimento (PIC) (649/2012/UE)

Não listado.

Directiva Seveso

Este produto é controlado pela Directiva Seveso.

Critérios de perigo

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

Categoria
P5c

Regulamentos Internacionais

Substâncias químicas pertencentes à lista I, II e III da Convenção sobre Armas Químicas

Não listado.

Protocolo de Montreal (Anexos A, B, C, E)

Não listado.

Convenção de Estocolmo para poluentes orgânicos persistentes

Não listado.

Convenção de Roterdão sobre Consentimento Informado Prévio (PIC)

Não listado.

Protocolo UNECE de Aarhus sobre POPs e metais pesados

Não listado.

Lista de existências

Austrália	: Não listado./Alternativo CAS #:93685-81-5
Canadá	: Todos os componentes são listados ou isentos./Alternativo CAS #:93685-81-5
China	: Todos os componentes são listados ou isentos./Alternativo CAS #:93685-81-5
Japão	: **Inventário do Japão (ENCS) (Substâncias Químicas Existentes e Novas)**: Todos os componentes são listados ou isentos./Alternativo CAS #:93685-81-5 **Inventário do Japão (ISHL)**: Todos os componentes são listados ou isentos./ Alternativo CAS #:93685-81-5
Malásia	: Não determinado./Alternativo CAS #:93685-81-5
Nova Zelândia	: Todos os componentes são listados ou isentos./Alternativo CAS #:93685-81-5
Filipinas	: Todos os componentes são listados ou isentos./Alternativo CAS #:93685-81-5
República da Coréia	: Todos os componentes são listados ou isentos./Alternativo CAS #:93685-81-5
Taiwan	: Todos os componentes são listados ou isentos./Alternativo CAS #:93685-81-5
Estados Unidos	: Não listado./Alternativo CAS #:93685-81-5

15.2 Avaliação da segurança química : Completas.

SECÇÃO 16: Outras informações

Indicar as informações que foram alteradas em relação à versão anterior.

Abreviaturas e siglas : ATE = Toxicidade Aguda Estimada
CLP = Regulamentação para classificação, rotulagem e embalagem [Regulamentação (EC) No. 1272/2008]
DMEL = Nível Derivado de Efeito Mínimo
DNEL = Nível Derivado sem Efeito
EUH declaração = CLP-declaração de perigos específicos
PBT = Persistente, Bioacumulável e Tóxico
PNEC = Concentração previsível sem efeito
RRN = REACH Número de Registro
mPmB = Muito Persistente e Muito Bioacumulável

SECÇÃO 16: Outras informações

Principais referências bibliográficas e fontes de dados : Regulamento (CE) Nº 1272/2008 [CLP]; European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR), concluded in Geneva on 30 September 1957 plus amendments (Uniform text: Journal of Laws 27/2009 pos. 162 plus amendments); Regulation for the transport of dangerous materials on the Rhine (ADN); Limites de exposição ocupacional; Regulamentos Internacionais

Procedimento utilizado para derivar a classificação de acordo com o regulamento (CE) N.º 1272/2008 [CLP/GHS]

Classificação	Justificação
Flam. Liq. 3, H226 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 4, H413	Com base em dados de testes Com base em dados de testes Avaliação dos peritos

Texto completo das declarações H abreviadas

H226 H304 H413	Líquido e vapor inflamáveis. Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias. Pode provocar efeitos nocivos duradouros nos organismos aquáticos.

Texto completo das classificações [CLP/GHS]

Aquatic Chronic 4, H413	PERIGO (CRÓNICO) DE LONGO PRAZO PARA O AMBIENTE AQUÁTICO - Categoria 4
Asp. Tox. 1, H304	PERIGO DE ASPIRAÇÃO - Categoria 1
EUH066	Pode provocar pele seca ou gretada, por exposição repetida.
Flam. Liq. 3, H226	LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 3

Utilização da substância ou mistura

Utilizações identificadas	Sector de uso	Categoria de produto químico	Categoria de processo	Categoria de artigo	Categoria que libera para o meio ambiente
Fabricação da substância - Industrial	Fabrico de produtos químicos a granel em grande escala (incluindo produtos petrolíferos) Fabrico de produtos químicos finos		Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontinuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Produção química em que há possibilidade de exposição Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim Utilização como reagente para uso laboratorial		Fabrico da substância Utilização de auxiliares de processamento não reativos em instalações industriais (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos)

SECÇÃO 16: Outras informações

Intermediário. - Industrial	Fabrico de produtos químicos a granel em grande escala (incluindo produtos petrolíferos) Fabrico de produtos químicos finos		Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Produção química em que há possibilidade de exposição Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim Utilização como reagente para uso laboratorial		Utilização de substâncias intermédias
Distribuição da substância - Industrial	Fabrico de produtos químicos a granel em grande escala (incluindo produtos petrolíferos) Fabrico de produtos químicos finos		Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Produção química em que há possibilidade de exposição Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim Transferência de substâncias ou misturas para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem) Utilização como reagente para uso laboratorial		Fabrico da substância Formulação numa matriz sólida Utilização de auxiliares de processamento não reativos em instalações industriais (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos) Utilização em instalações industriais conducente à inclusão no interior ou à superfície de artigos Utilização de substâncias intermédias Utilização de auxiliares de processamento reativos em instalações industriais (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos) Utilização de monómeros em processos de polimerização em instalações industriais (inclusão ou não no interior ou à superfície de artigos) Utilização de reguladores de processamento reativos em processos de polimerização em

SECÇÃO 16: Outras informações

			Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Produção química em que há possibilidade de exposição Mistura ou combinação em processos descontínuos Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim Transferência de substâncias ou misturas para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem) Aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização, granulação Utilização como reagente para uso laboratorial		instalações industriais (inclusão ou não no interior ou à superfície de artigos) Utilização de fluidos de funcionamento em instalações industriais Formulação numa mistura Formulação numa mistura
Formulação - Industrial	Formulação [mistura] de preparações e/ou reembalagem (excluindo ligas)				
Revestimento. - Industrial	Utilizações industriais		Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição		Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em interiores) Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em exteriores)

SECÇÃO 16: Outras informações

			ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Produção química em que há possibilidade de exposição Mistura ou combinação em processos descontínuos Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim Aplicação ao rolo ou à trincha Projeção convencional em aplicações não industriais Tratamento de artigos por banho (mergulho) e vazamento Utilização como reagente para uso laboratorial Atividades manuais que envolvam contacto com as mãos		
Produtos de limpeza - Industrial	Utilizações industriais		Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Produção química em que há possibilidade de exposição Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim Aplicação ao rolo ou à trincha Tratamento de artigos por banho (mergulho) e vazamento		Utilização de auxiliares de processamento não reativos em instalações industriais (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos)
Utilizar em fluidos para metalurgia/lubrificantes de rolamentos - Industrial	Utilizações industriais		Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos		Utilização de auxiliares de processamento não reativos em instalações industriais (sem inclusão

SECÇÃO 16: Outras informações

			com condições de confinamento equivalentes Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Produção química em que há possibilidade de exposição Mistura ou combinação em processos descontinuos Projeção convencional em aplicações industriais Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim Transferência de substâncias ou misturas para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem) Aplicação ao rolo ou à trincha Tratamento de artigos por banho (mergulho) e vazamento Lubrificação em condições de elevada energia em operações de trabalho de metais		no interior ou à superfície de artigos)
Combustíveis - Industrial	Utilizações industriais	Combustíveis	Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Transferência de substância ou misturas (carga/descarga)		Utilização de fluidos de funcionamento em instalações industriais

SECÇÃO 16: Outras informações

			em instalações não destinadas a esse fim Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim Utilização de combustíveis		
Utilizar em fluidos funcionais - Industrial	Utilizações industriais		Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Produção química em que há possibilidade de exposição Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim Transferência de substâncias ou misturas para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)		Utilização de fluidos de funcionamento em instalações industriais
Utilização como reagente para uso laboratorial - Industrial	Utilizações industriais		Aplicação ao rolo ou à trincha Utilização como reagente para uso laboratorial		Formulação numa mistura Utilização de auxiliares de processamento não reativos em instalações industriais (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos)
Utilizar em processamento de polímeros - Industrial	Formulação [mistura] de preparações e/ou reembalagem (excluindo ligas) Utilizações industriais		Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Produção química em que há possibilidade de exposição Mistura ou combinação em processos descontínuos		Utilização de auxiliares de processamento não reativos em instalações industriais (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos)

SECÇÃO 16: Outras informações

Revestimento. - Profissional	Utilizações profissionais		Operações de calandragem Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim Transferência de substâncias ou misturas para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem) Tratamento de artigos por banho (mergulho) e vazamento Aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização, granulação Manipulação e manuseamento a baixa energia de substâncias incorporadas em materiais ou artigos Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Produção química em que há possibilidade de exposição Mistura ou combinação em processos descontínuos Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim Aplicação ao rolo ou à trincha Projeção convencional em aplicações não industriais Tratamento de artigos por banho (mergulho) e vazamento Utilização como reagente para uso laboratorial Atividades manuais que		Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em interiores) Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em exteriores)

SECÇÃO 16: Outras informações

			envolvam contacto com as mãos		
Produtos de limpeza-Profissional	Utilizações profissionais		Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Produção química em que há possibilidade de exposição Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim Aplicação ao rolo ou à trincha Tratamento de artigos por banho (mergulho) e vazamento		Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em interiores) Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em exteriores)
Utilizar em fluidos para metalurgia/lubrificantes de rolamentos - Profissional	Utilizações profissionais		Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim Transferência de substâncias ou misturas		Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em interiores) Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em exteriores)

SECÇÃO 16: Outras informações

			para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem) Aplicação ao rolo ou à trincha Projeção convencional em aplicações não industriais Tratamento de artigos por banho (mergulho) e vazamento Lubrificação em condições de elevada energia em operações de trabalho de metais		
Utilizações agro-químicas - Profissional	Utilizações profissionais		Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Produção química em que há possibilidade de exposição Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim Projeção convencional em aplicações não industriais		Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em interiores) Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em exteriores)
Combustíveis - Profissional	Utilizações profissionais	Combustíveis	Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim		Utilização generalizada de fluidos de funcionamento (em interiores) Utilização generalizada de fluidos de funcionamento (em exteriores)

SECÇÃO 16: Outras informações

Utilizar em fluidos funcionais - Profissional	Utilizações profissionais		Utilização de combustíveis Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim Transferência de substâncias ou misturas para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem) Utilização de fluidos de funcionamento em pequenos dispositivos		Utilização generalizada de fluidos de funcionamento (em interiores) Utilização generalizada de fluidos de funcionamento (em exteriores)
Utilização como reagente para uso laboratorial - Profissional	Utilizações profissionais	Produtos químicos de laboratório	Aplicação ao rolo ou à trincha Utilização como reagente para uso laboratorial		Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em interiores)
Utilizar em processamento de polímeros - Profissional	Utilizações profissionais	Colas, vedantes Produtos anticongelantes e de descongelamento Produtos biocidas Materiais de revestimento e tintas, diluentes, decapantes Materiais de enchimento, mástiques, gessos, argilas para modelar Tintas para pintar com os dedos Produtos de tratamento de superfícies não metálicas Tinta de impressão e toners Produtos tratados com couro Lubrificantes, massas lubrificantes, produtos de libertação Graxas/produtos de polimento e misturas de ceras Corantes para têxteis			Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em interiores) Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em exteriores)

SECÇÃO 16: Outras informações

		e produtos de impregnação			
Revestimento. - Consumidor	Utilizações pelos consumidores	Colas, vedantes Produtos anticongelantes e de descongelamento Produtos biocidas Materiais de revestimento e tintas, diluentes, decapantes Materiais de enchimento, mástiques, gessos, argilas para modelar Tintas para pintar com os dedos Produtos de tratamento de superfícies não metálicas Tinta de impressão e toners Produtos tratados com couro Lubrificantes, massas lubrificantes, produtos de libertação Graxas/produtos de polimento e misturas de ceras Corantes para têxteis e produtos de impregnação			Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em interiores) Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em exteriores)
Produtos de limpeza - Consumidor	Utilizações pelos consumidores	Produtos de limpeza do ar Produtos anticongelantes e de descongelamento Produtos biocidas Materiais de revestimento e tintas, diluentes, decapantes Materiais de enchimento, mástiques, gessos, argilas para modelar Tintas para pintar com os dedos Lubrificantes, massas lubrificantes, produtos de libertação Produto de lavagem e de limpeza Produtos para soldadura e de brasagem fraca, fluxos para soldadura			Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em interiores) Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em exteriores)
Utilizações agro-químicas - Consumidor	Utilizações pelos consumidores	Fertilizantes Produtos fitofarmacêuticos			Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em interiores) Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em exteriores)
Combustíveis -	Utilizações	Combustíveis			Utilização generalizada

SECÇÃO 16: Outras informações

Consumidor	pelos consumidores				de fluidos de funcionamento (em interiores) Utilização generalizada de fluidos de funcionamento (em exteriores)
Utilizar em fluidos funcionais - Consumidor	Utilizações pelos consumidores Não é aplicável.	Fluidos para transferência de calor Fluidos hidráulicos			Utilização generalizada de fluidos de funcionamento (em interiores) Utilização generalizada de fluidos de funcionamento (em exteriores)
Outras utilizações pelo consumidor	Utilizações pelos consumidores	Perfumes, fragrâncias Produtos cosméticos, produtos de higiene pessoal			Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em interiores) Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em exteriores)

Recomendações quanto à formação profissional : Garantir que os operadores têm formação para minimizar a exposição. Formação do pessoal sobre boas práticas.

Data de impressão : 06/09/2018

Data de lançamento/ Data da revisão : 31/08/2018

Data da edição anterior : 23/05/2017

Versão : 5

Observação ao Leitor

No estado actual do conhecimento, podemos afirmar que as informações aqui contidas são exactas. No entanto, nem o fornecedor acima citado, nem nenhum dos seus subsidiários assume qualquer responsabilidade quanto à exactidão, qualidade e a integralidade das informações aqui contidas. A decisão final da conformidade de qualquer material é da exclusiva responsabilidade do utilizador. Todos os materiais podem apresentar perigos desconhecidos e devem ser usados com cuidado. Embora alguns perigos sejam aqui descritos, não podemos garantir que sejam os únicos perigos existentes.

Cenário de exposição 1. Fabrico de uma substância. - Industrial

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química (IR&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES [CSL02]

Secção 1	Título.
Título.	**Fabrico de uma substância. Isododecane. 2,2,4,6,6-pentamethylheptane. CAS 13475-82-6.**
Sector(es) de utilização:	Industrial (SU3). (SU8, 9)
Categoria(s) de processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC1,ESVOC SpERC 1.
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Fabrico da substância ou utilização como produto químico industrial ou agente de extracção. Inclui a reciclagem/aproveitamento, transferência de material, armazenagem, manutenção e carga (incluindo embarcações marítimas/barcaças, veículos rodoviários/ferroviários e recipientes para granel), amostragem e actividades de laboratório associadas [GES1_I].
Método de avaliação:	Saúde: Não aplicável. Ambiente: O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido aplicado no cálculo da exposição ambiental com o modelo Petrorisk [EE2].
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3].
Concentração da substância no produto:	Abrange uma percentagem da substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Assume que é implementada uma boa norma básica de higiene profissional [G1]. Assume uma utilização a uma temperatura nunca superior a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente, salvo indicação em contrário [G15].
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	nenhum.
Cenários individuais:	**Medidas de gestão de riscos: Nota: lista de frases tipo MGR em conformidade com a hierarquia de controlo indicada no modelo ECHA: 1. Medidas técnicas de prevenção da libertação, 2. Medidas técnicas de prevenção da dispersão, 3. Medidas organizacionais, 4. Protecção individual. As frases entre parêntesis constituem apenas recomendações de boas práticas, para além da Avaliação da Segurança Química do REACH, e podem ser comunicadas na Secção 5 do ES ou nas principais secções da FDS.**
Medidas de gestão de riscos comuns a todos os cenários individuais [CSL208].	Se houver a possibilidade de exposição cutânea repetida e/ou prolongada, usar luvas adequadas, testadas segundo a norma EN374, e proporcionar aos empregados programas de tratamento cutâneo [PPE20]. Não ingerir. Em caso de ingestão, procurar imediatamente assistência médica [E14]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Evitar o contacto com ferramentas e objectos contaminados [CSL276]. Limpar o equipamento e a área de trabalho todos os dias [C&H3]. Limpar os derrames de imediato [C&H13]. Os controlos de gestão devem encontrar-se no sítio devido para garantir a utilização correcta das medidas de gestão de riscos adoptadas e que são cumpridas as condições operacionais [CSL195].
Secção 2.2:	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é um UVCB complexo [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3]. Insolúvel em água (<0,1 mg/l) [CSL55]. Ligeiramente tóxico para as espécies aquáticas [CSL63]. Inerentemente biodegradável, satisfaz os critérios [PrC5d]. Algum potencial de bioacumulação [CSL68].
Quantidades utilizadas por cada instalação (toneladas por ano).	2000. (20000 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 100 dias de funcionamento por ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	Sem exigência de medidas específicas.

	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. ES1-ES1: ERC1 ESVOC SpERC 1. Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC4]: 0.001. Fracção de libertação para as águas residuais a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC5]: 0.00001. Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC6]: 0.0001.
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera.	As práticas comuns variam conforme os locais, daí a utilização de estimativas de libertação industrial calculadas por baixo [TCS1]. Tratar a emissão para o ar de forma a proporcionar uma eficiência de remoção típica de (%) [TCR7]. 90.
	Não é obrigatório o tratamento das águas residuais [TCR6].
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações.	Instalações de armazenamento com sistema de contenção para prevenir a poluição do solo e água em caso de derrame [S5]. Prevenir a descarga para o ambiente em conformidade com os requisitos regulamentares [OMS4] Prevenir a descarga da substância por dissolver ou recuperar das águas residuais no local [OMS1] Não aplicar lamas industriais em solos naturais [OMS2] As lamas devem ser incineradas, confinadas ou recicladas [OMS3]
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]: 10000. Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]: 94.5
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 0%. Durante o fabrico não são produzidos quaisquer resíduos da substância [ETW4].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 0%.
Outras medidas de controlo ambiental em acréscimo das anteriores:	nenhum.
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Saúde: Inalação (vapor).	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Saúde: Cutânea:	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Os dados disponíveis sobre os riscos não permitem a derivação de um DNEL para efeitos irritantes cutâneos [G32]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos.
	ES1-ES1: PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.001mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 7.09E-03. PEC local na água à superfície: 0.0001mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.11E-03. PEC local em sedimentos de água doce: 0.029mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 1.24E-02. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.00001mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.11E-04. PEC local em sedimentos marinhos: 0.0029mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 1.24E-03. PEC local no solo: 0.00013mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.99E-05. O risco de exposição ambiental é potenciado pelos sedimentos de água doce [TCR1b].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:**
Saúde:	Inalação (vapor). Não aplicável.
	Cutânea: Não aplicável.
Ambiente:	Msafe: 1600000kg/dia. A orientação baseia-se em condições de operação assumidas que poderão não ser aplicáveis a todos os locais, pelo que se poderá tornar necessário um ajuste à escala a fim de definir as medidas de gestão de riscos específicas para o local apropriadas [DSU1].
	$\frac{m_{spERC} * (1 - E_{ER\ spERC}) * F_{release,spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER,site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$ em que: mSPERC: taxa de utilização da substância em SPERC. EER, SPERC: eficácia do MGR em SPERC. frelease, SPERC: fracção inicial liberta em SPERC. DFSPERC: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio. msite: taxa de utilização da substância no local. EER,site: eficácia do MGR no local. frelease, site: fracção inicial liberta no local. DFsite: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio.
	A eficiência obrigatória de remoção das águas residuais pode ser atingida aplicando tecnologias no local/externas, tanto isoladas como combinadas [DSU2]. A eficiência obrigatória de remoção do ar pode ser atingida aplicando tecnologias no local, tanto isoladas como combinadas [DSU3]. Encontram-se informações adicionais sobre a ampliação e tecnologias de controlo na ficha informativa SPERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].

Cenário de exposição 2. Utilização como produto intermédio - Industrial

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação de segurança química (IR&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES [CSL02]

Secção 1	Título.
Título.	**Utilização como produto intermédio. Isododecane. 2,2,4,6,6-pentamethylheptane. CAS 13475-82-6.**
Sector(es) de utilização:	Industrial (SU3). (SU8, 9)
Categoria(s) de processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC6a,ESVOC SpERC 2.
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Utilização da substância como produto intermédio (sem relação com as condições rigorosamente controladas). Inclui a reciclagem/aproveitamento, transferência de material, armazenagem, amostragem, actividades de laboratório associadas, manutenção e carga (incluindo embarcações marítimas/barcaças, veículos rodoviários/ferroviários e recipientes para granel) [GES1B_I].
Método de avaliação:	Saúde: Não aplicável. Ambiente: O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido aplicado no cálculo da exposição ambiental com o modelo Petrorisk [EE2].
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3].
Concentração da substância no produto:	Abrange uma percentagem da substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Assume que é implementada uma boa norma básica de higiene profissional [G1]. Assume uma utilização a uma temperatura nunca superior a mais de 20°C acima da temperatura ambiente, salvo indicação em contrário [G15].
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	nenhum.
Cenários individuais:	**Medidas de gestão de riscos: Nota: lista de frases tipo MGR em conformidade com a hierarquia de controlo indicada no modelo ECHA: 1. Medidas técnicas de prevenção da libertação, 2. Medidas técnicas de prevenção da dispersão, 3. Medidas organizacionais, 4. Protecção individual. As frases entre parêntesis constituem apenas recomendações de boas práticas, para além da Avaliação da Segurança Química do REACH, e podem ser comunicadas na Secção 5 do ES ou nas principais secções da FDS.**
Medidas de gestão de riscos comuns a todos os cenários individuais [CSL208].	Se houver a possibilidade de exposição cutânea repetida e/ou prolongada, usar luvas adequadas, testadas segundo a norma EN374, e proporcionar aos empregados programas de tratamento cutâneo [PPE20]. Não ingerir. Em caso de ingestão, procurar imediatamente assistência médica [E14]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Evitar o contacto com ferramentas e objectos contaminados [CSL276]. Limpar o equipamento e a área de trabalho todos os dias [C&H3]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Limpar os derrames de imediato [C&H13]. Os controlos de gestão devem encontrar-se no sítio devido para garantir a utilização correcta das medidas de gestão de riscos adoptadas e que são cumpridas as condições operacionais [CSL195].
Secção 2.2:	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é um UVCB complexo [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3]. Insolúvel em água (<0,1 mg/l) [CSL55]. Ligeiramente tóxico para as espécies aquáticas [CSL63]. Inerentemente biodegradável, satisfaz os critérios [PrC5d]. Algum potencial de bioacumulação [CSL68].
Quantidades utilizadas por cada instalação (toneladas por ano).	41. (2000 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 20 dias de funcionamento por ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	Sem exigência de medidas específicas.

	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. ES2-ES1: ERC6a ESVOC SpERC 2. Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC4]: 0.0001. Fracção de libertação para as águas residuais a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC5]: 0.00001. Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC6]: 0.001.
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera.	As práticas comuns variam conforme os locais, daí a utilização de estimativas de libertação industrial calculadas por baixo [TCS1]. Tratar a emissão para o ar de forma a proporcionar uma eficiência de remoção típica de (%) [TCR7]. 80.
	Não é obrigatório o tratamento das águas residuais [TCR6].
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações.	Instalações de armazenamento com sistema de contenção para prevenir a poluição do solo e água em caso de derrame [S5]. Prevenir a descarga para o ambiente em conformidade com os requisitos regulamentares [OMS4] Prevenir a descarga da substância por dissolver ou recuperar das águas residuais no local [OMS1] Não aplicar lamas industriais em solos naturais [OMS2] As lamas devem ser incineradas, confinadas ou recicladas [OMS3]
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]: 2000. Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]: 94.5
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 5%. Tipo de tratamento adequado aos resíduos [CSL88]: incineração [CSL90]: Eficiência da remoção (%) [CSL93]: 99.98. Tratar como um resíduo perigoso [CSL86]. O tratamento externo e a eliminação dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 5%. O aproveitamento externo e a reciclagem dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ERW1].
Outras medidas de controlo ambiental em acréscimo das anteriores:	nenhum.
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Saúde: Inalação (vapor).	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Saúde: Cutânea:	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Os dados disponíveis sobre os riscos não permitem a derivação de um DNEL para efeitos irritantes cutâneos [G32]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos.
	ES2-ES1: PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.00056mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3.97E-03. PEC local na água à superfície: 0.000055mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 6.11E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0.015mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.44E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: ***TRANSLATED TEXT MISSING*** PEC local em sedimentos marinhos: 0.0015mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.44E-04. PEC local no solo: 0.00013mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 1.55E-05. O risco de exposição ambiental é potenciado pelos sedimentos de água doce [TCR1b].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:**
Saúde:	Inalação (vapor). Não aplicável.
	Cutânea: Não aplicável.
Ambiente:	Msafe: 320000kg/dia. A orientação baseia-se em condições de operação assumidas que poderão não ser aplicáveis a todos os locais, pelo que se poderá tornar necessário um ajuste à escala a fim de definir as medidas de gestão de riscos específicas para o local apropriadas [DSU1].
	$\frac{m_{spERC} * (1 - E_{ER,spERC}) * F_{release,spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER,site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$ em que: mSPERC: taxa de utilização da substância em SPERC. EER, SPERC: eficácia do MGR em SPERC. frelease, SPERC: fracção inicial liberta em SPERC. DFSPERC: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio. msite: taxa de utilização da substância no local. EER,site: eficácia do MGR no local. frelease, site: fracção inicial liberta no local. DFsite: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio.

	A eficiência obrigatória de remoção das águas residuais pode ser atingida aplicando tecnologias no local/ externas, tanto isoladas como combinadas [DSU2]. A eficiência obrigatória de remoção do ar pode ser atingida aplicando tecnologias no local, tanto isoladas como combinadas [DSU3]. Encontram-se informações adicionais sobre a ampliação e tecnologias de controlo na ficha informativa SPERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].

Cenário de exposição 3. Distribuição de uma substância - Industrial.

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química (IR&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES [CSL02]

Secção 1	Título.
Título.	**Distribuição de uma substância. Isododecane. 2,2,4,6,6-pentamethylheptane. CAS 13475-82-6.**
Sector(es) de utilização:	Industrial (SU3).
Categoria(s) de processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC1,ESVOC SpERC 3; ERC2; ERC3; ERC4.
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Carga (incluindo embarcações marítimas/barcaças, veículos rodoviários/ferroviários e carga GRG) e reembalagem (incluindo bidões e pequenas embalagens) da substância, incluindo a sua amostragem, armazenagem, descarga, distribuição e actividades de laboratório associadas [GES1A_I].
Método de avaliação:	Saúde: Não aplicável. Ambiente: O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido aplicado no cálculo da exposição ambiental com o modelo Petrorisk [EE2].
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3].
Concentração da substância no produto:	Abrange uma percentagem da substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Assume que é implementada uma boa norma básica de higiene profissional [G1]. Assume uma utilização a uma temperatura nunca superior a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente, salvo indicação em contrário [G15].
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	nenhum.
Cenários individuais:	**Medidas de gestão de riscos: Nota: lista de frases tipo MGR em conformidade com a hierarquia de controlo indicada no modelo ECHA. 1. Medidas técnicas de prevenção da libertação, 2. Medidas técnicas de prevenção da dispersão, 3. Medidas organizacionais, 4. Protecção individual. As frases entre parêntesis constituem apenas recomendações de boas práticas, para além da Avaliação da Segurança Química do REACH, e podem ser comunicadas na Secção 5 do ES ou nas principais secções da FDS.**
Medidas de gestão de riscos comuns a todos os cenários individuais [CSL208].	Se houver a possibilidade de exposição cutânea repetida e/ou prolongada, usar luvas adequadas, testadas segundo a norma EN374, e proporcionar aos empregados programas de tratamento cutâneo [PPE20]. Não ingerir. Em caso de ingestão, procurar imediatamente assistência médica [E14]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Evitar o contacto com ferramentas e objectos contaminados [CSL276]. Limpar o equipamento e a área de trabalho todos os dias [C&H3]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Limpar os derrames de imediato [C&H13]. Os controlos de gestão devem encontrar-se no sítio devido para garantir a utilização correcta das medidas de gestão de riscos adoptadas e que são cumpridas as condições operacionais [CSL195].
Secção 2.2:	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é um UVCB complexo [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3]. Insolúvel em água (<0,1 mg/l) [CSL55]. Ligeiramente tóxico para as espécies aquáticas [CSL63]. Inerentemente biodegradável, satisfaz os critérios [PrC5d]. Algum potencial de bioacumulação [CSL68].
Quantidades utilizadas por cada instalação (toneladas por ano).	1. (50 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 20 dias de funcionamento por ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	Sem exigência de medidas específicas.

	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. ES3-ES1: ERC1 ESVOC SpERC 3. Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC4]: 0.0001. Fracção de libertação para as águas residuais a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC5]: 0.0000001. Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC6]: 0.00001.
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera.	As práticas comuns variam conforme os locais, daí a utilização de estimativas de libertação industrial calculadas por baixo [TCS1]. Tratar a emissão para o ar de forma a proporcionar uma eficiência de remoção típica de (%) [TCR7]. 90.
	Não é obrigatório o tratamento das águas residuais [TCR6].
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações.	Instalações de armazenamento com sistema de contenção para prevenir a poluição do solo e água em caso de derrame [S5]. Prevenir a descarga para o ambiente em conformidade com os requisitos regulamentares [OMS4] Prevenir a descarga da substância por dissolver ou recuperar das águas residuais no local [OMS1] Não aplicar lamas industriais em solos naturais [OMS2] As lamas devem ser incineradas, confinadas ou recicladas [OMS3]
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]: 2000. Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]: 94.5
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 5%. Tipo de tratamento adequado aos resíduos [CSL88]: incineração [CSL90]: Eficiência da remoção (%) [CSL93]: 99.98. Tratar como um resíduo perigoso [CSL86]. O tratamento externo e a eliminação dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 5%. O aproveitamento externo e a reciclagem dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ERW1].
Outras medidas de controlo ambiental em acréscimo das anteriores:	nenhum.
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Saúde: Inalação (vapor):	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Saúde: Cutânea:	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Os dados disponíveis sobre os riscos não permitem a derivação de um DNEL para efeitos irritantes cutâneos [G32]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos.
	ES3-ES1: PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.00000014mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 9.93E-07. PEC local na água à superfície: 0.000026mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.89E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0.0049mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.10E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.00000012mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.33E-06. PEC local em sedimentos marinhos: 0.000012mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 5.15E-06. PEC local no solo: 0.00013mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 1.55E-05. O risco de exposição ambiental é potenciado pelos sedimentos de água doce [TCR1b].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:**
Saúde:	Inalação (vapor). Não aplicável.
	Cutânea: Não aplicável.
Ambiente:	Msafe: 17000kg/dia. A orientação baseia-se em condições de operação assumidas que poderão não ser aplicáveis a todos os locais, pelo que se poderá tornar necessário um ajuste à escala a fim de definir as medidas de gestão de riscos específicas para o local apropriadas [DSU1].
	$\frac{m_{mERC} * (1 - E_{ER\_mERC}) * F_{release,spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER,site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$ em que: mSPERC: taxa de utilização da substância em SPERC. EER, SPERC: eficácia do MGR em SPERC. frelease, SPERC: fracção inicial liberta em SPERC. DFSPERC: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio. msite: taxa de utilização da substância no local. EER,site: eficácia do MGR no local. frelease, site: fracção inicial liberta no local. DFsite: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio.

	A eficiência obrigatória de remoção das águas residuais pode ser atingida aplicando tecnologias no local/ externas, tanto isoladas como combinadas [DSU2]. A eficiência obrigatória de remoção do ar pode ser atingida aplicando tecnologias no local, tanto isoladas como combinadas [DSU3]. Encontram-se informações adicionais sobre a ampliação e tecnologias de controlo na ficha informativa SPERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].

Cenário de exposição 4. Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas . - Industrial.

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química (IR&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES [CSL02]

Secção 1	Título.
Título.	**Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas . Isododecane. 2,2,4,6,6-pentamethylheptane. CAS 13475-82-6.**
Sector(es) de utilização:	Industrial (SU3). (SU10)
Categoria(s) de processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC2; ESVOC SpERC 4.
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Formulação, embalagem e reembalagem da substância e misturas em produção descontínua ou contínua, incluindo armazenagem, transferências de materiais, mistura, aglomeração a frio, compressão, peletização, extrusão, compactação em pequena e grande escala, amostragem, manutenção e actividades de laboratório associadas [GES2_I].
Método de avaliação:	Saúde: Modelo TRA da ECETOC utilizado [EE1]. Ambiente: Não aplicável.
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3].
Concentração da substância no produto:	Abrange uma percentagem da substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Assume que é implementada uma boa norma básica de higiene profissional [G1]. Assume uma utilização a uma temperatura nunca superior a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente, salvo indicação em contrário [G15].
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	nenhum.
Cenários individuais:	**Medidas de gestão de riscos. Nota: lista de frases tipo MGR em conformidade com a hierarquia de controlo indicada no modelo ECHA: 1. Medidas técnicas de prevenção da libertação, 2. Medidas técnicas de prevenção da dispersão, 3. Medidas organizacionais, 4. Protecção individual. As frases entre parêntesis constituem apenas recomendações de boas práticas, para além da Avaliação da Segurança Química do REACH, e podem ser comunicadas na Secção 5 do ES ou nas principais secções da FDS.**
Medidas de gestão de riscos comuns a todos os cenários individuais [CSL208].	Se houver a possibilidade de exposição cutânea repetida e/ou prolongada, usar luvas adequadas, testadas segundo a norma EN374, e proporcionar aos empregados programas de tratamento cutâneo [PPE20].
Secção 2.2:	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é um UVCB complexo [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3]. Insolúvel em água (<0,1 mg/l) [CSL55]. Ligeiramente tóxico para as espécies aquáticas [CSL63]. Inerentemente biodegradável, satisfaz os critérios [PrC5d]. Algum potencial de bioacumulação [CSL68].
Quantidades utilizadas por cada instalação (toneladas por ano).	300. (3000 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 100 dias de funcionamento por ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	Sem exigência de medidas específicas. Os controlos das emissões para o ar não se aplicam dada a inexistência de libertação directa para o ar [TCR2].
	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. ES4-ES1: ERC2 ESVOC SpERC 4. Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC4]: 0.005. Fracção de libertação para as águas residuais a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC5]: 0.000005. Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC6]: 0.0001.

016TE0011_MSDS_FGN_I_2oz_14258/000002/000034

Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera.	A totalidade das águas residuais contaminadas deve ser processada numa estação de tratamento de águas residuais industrial ou municipal que inclua tanto tratamentos primários como secundários [W1].
	Tratar as águas residuais no local (antes da recepção da descarga de água) de forma a proporcionar uma eficiência de remoção obrigatória de ≥ (%) [TCR8]: 1.
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações.	Instalações de armazenamento com sistema de contenção para prevenir a poluição do solo e água em caso de derrame [S5]. Prevenir a descarga para o ambiente em conformidade com os requisitos regulamentares [OMS4]
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]: 2000. Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]: 1.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 5%. Tipo de tratamento adequado aos resíduos [CSL88]: incineração [CSL90]: Eficiência da remoção (%) [CSL93]: 99.98. Tratar como um resíduo perigoso [CSL86]. Eliminar os produtos residuais ou contentores usados em conformidade com os regulamentos locais [ENVT12].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 0%. O tratamento externo e a eliminação dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Outras medidas de controlo ambiental em acréscimo das anteriores:	nenhum.
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Saúde: Inalação (vapor).	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Saúde: Cutânea:	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Os dados disponíveis sobre os riscos não permitem a derivação de um DNEL para efeitos irritantes cutâneos [G32]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos.
	ES4-ES1: PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.00041mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.91E-03. PEC local na água à superfície: 0.00004mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 4.44E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0.011mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 4.72E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.000004mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 4.44E-05. PEC local em sedimentos marinhos: 0.0011mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 4.72E-04. PEC local no solo: 0.00016mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 1.23E-04. O risco de exposição ambiental é potenciado pelos sedimentos de água doce [TCR1b].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:**
Saúde:	Inalação (vapor). Não aplicável.
	Cutânea: Não aplicável.
Ambiente:	A orientação baseia-se em condições de operação assumidas que poderão não ser aplicáveis a todos os locais, pelo que se poderá tornar necessário um ajuste à escala a fim de definir as medidas de gestão de riscos específicas para o local apropriadas [DSU1].
	$\frac{m_{sPERC} * (1 - E_{ER\_sPERC}) * F_{release,sPERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER,site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$ em que: mSPERC: taxa de utilização da substância em SPERC. EER, SPERC: eficácia do MGR em SPERC. frelease, SPERC: fracção inicial liberta em SPERC. DFSPERC: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio. msite: taxa de utilização da substância no local. EER,site: eficácia do MGR no local. frelease, site: fracção inicial liberta no local. DFsite: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio.
	A eficiência obrigatória de remoção das águas residuais pode ser atingida aplicando tecnologias no local/externas, tanto isoladas como combinadas [DSU2]. A eficiência obrigatória de remoção do ar pode ser atingida aplicando tecnologias no local, tanto isoladas como combinadas [DSU3]. Encontram-se informações adicionais sobre a ampliação e tecnologias de controlo na ficha informativa SPERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].

Cenário de exposição 5. Utilizações em revestimentos. - Industrial

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação de segurança química (R&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES [CSL02]

Secção 1	Título.
Título.	**Utilizações em revestimentos. Isododecane. 2,2,4,6,6-pentamethylheptane. CAS 13475-82-6.**
Sector(es) de utilização:	Industrial (SU3).
Categoria(s) de processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC 5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC15
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC4,ESVOC SpERC 5.
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Abrange a utilização em revestimentos (tintas, tintas de impressão, colas, etc.) incluindo exposição durante a utilização (incluindo recepção, armazenagem, preparação e transferência do material a granel e semigranel, aplicação por projecção convencional, rolo, espátula, imersão, fluxo, leito fluidizado em linhas de produção e produção de película) e limpeza, manutenção de equipamento e actividades de laboratório associadas [GES3_I].
Método de avaliação:	Saúde: Não aplicável. Ambiente: O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido aplicado no cálculo da exposição ambiental com o modelo Petrorisk [EE2].
Secção 2	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3].
Concentração da substância no produto:	Abrange uma percentagem da substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Assume que é implementada uma boa norma básica de higiene profissional [G1]. Assume uma utilização a uma temperatura nunca superior a mais de 20°C acima da temperatura ambiente, salvo indicação em contrário [G15].
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	nenhum.
Cenários individuais:	**Medidas de gestão de riscos. Nota: lista de frases tipo MGR em conformidade com a hierarquia de controlo indicada no modelo ECHA: 1. Medidas técnicas de prevenção da libertação, 2. Medidas técnicas de prevenção da dispersão, 3. Medidas organizacionais, 4. Protecção individual. As frases entre parêntesis constituem apenas recomendações de boas práticas, para além da Avaliação da Segurança Química do REACH, e podem ser comunicadas na Secção 5 do ES ou nas principais secções da FDS.**
Medidas de gestão de riscos comuns a todos os cenários individuais [CSL208].	Se houver a possibilidade de exposição cutânea repetida e/ou prolongada, usar luvas adequadas, testadas segundo a norma EN374, e proporcionar aos empregados programas de tratamento cutâneo [PPE20]. Não ingerir. Em caso de ingestão, procurar imediatamente assistência médica [E14]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Outras medidas de protecção cutânea, tal como vestuário impermeável e viseiras, podem vir a ser necessárias durante actividades que envolvam elevado grau de dispersão com forte probabilidade de conduzir à libertação substancial de aerossol, por exemplo, durante a projecção convencional [E4]. Evitar o contacto com ferramentas e objectos contaminados [CSL276]. Limpar o equipamento e a área de trabalho todos os dias [C&H3]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Limpar os derrames de imediato [C&H13]. Os controlos de gestão devem encontrar-se no sítio devido para garantir a utilização correcta das medidas de gestão de riscos adoptadas e que são cumpridas as condições operacionais [CSL195].
Secção 2.2:	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é um UVCB complexo [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3]. Insolúvel em água (<0,1 mg/l) [CSL55]. Ligeiramente tóxico para as espécies aquáticas [CSL63]. Inerentemente biodegradável, satisfaz os critérios [PrC5d]. Algum potencial de bioacumulação [CSL68].
Quantidades utilizadas por cada instalação (toneladas por ano).	12. (600 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 20 dias de funcionamento por ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	Sem exigência de medidas específicas.

	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. ES5-ES1: ERC4 ESVOC SpERC 5. Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC4]: 0.98. Fracção de libertação para as águas residuais a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC5]: 0.00002. Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC6]: 0.
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera.	As práticas comuns variam conforme os locais, daí a utilização de estimativas de libertação industrial calculadas por baixo [TCS1]. Os controlos das emissões para o solo não se aplicam dada a inexistência de libertação directa para o solo [TCR4]. Tratar a emissão para o ar de forma a proporcionar uma eficiência de remoção típica de (%) [TCR7]. 90.
	Não é obrigatório o tratamento das águas residuais [TCR6].
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações.	Instalações de armazenamento com sistema de contenção para prevenir a poluição do solo e água em caso de derrame [S5]. Prevenir a descarga para o ambiente em conformidade com os requisitos regulamentares [OMS4] Prevenir a descarga da substância por dissolver ou recuperar das águas residuais no local [OMS1] Não aplicar lamas industriais em solos naturais [OMS2] As lamas devem ser incineradas, confinadas ou recicladas [OMS3]
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]: 2000 Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]: 94.5
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 5%. Tipo de tratamento adequado aos resíduos [CSL88]: aterro sanitário aprovado [CSL89]: Tipo de tratamento adequado aos resíduos [CSL88]: incineração [CSL90]: Eficiência da remoção (%) [CSL93]: 99.98.. O tratamento externo e a eliminação dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 0%. O aproveitamento externo e a reciclagem dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ERW1].
Outras medidas de controlo ambiental em acréscimo das anteriores:	nenhum.
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Saúde: Inalação (vapor):	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Saúde: Cutânea:	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Os dados disponíveis sobre os riscos não permitem a derivação de um DNEL para efeitos irritantes cutâneos [G32]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos.
	ES5-ES1: PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.00033mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.34E-03. PEC local na água à superfície: 0.000032mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3.56E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0.0088mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 3.78E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.0000032mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3.56E-05. PEC local em sedimentos marinhos: 0.00088mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 3.78E-04. PEC local no solo: 0.00015mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 1.00E-04. O risco de exposição ambiental é potenciado pelos sedimentos de água doce [TCR1b].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:**
Saúde:	Inalação (vapor). Não aplicável.
	Cutânea: Não aplicável.
Ambiente:	Msafe: 160000kg/dia. A orientação baseia-se em condições de operação assumidas que poderão não ser aplicáveis a todos os locais, pelo que se poderá tornar necessário um ajuste à escala a fim de definir as medidas de gestão de riscos específicas para o local apropriadas [DSU1].
	$\frac{m_{spERC} * (1 - E_{ER\ spERC}) * F_{release,spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER\ site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$ em que: mSPERC: taxa de utilização da substância em SPERC. EER, SPERC: eficácia do MGR em SPERC. frelease, SPERC: fracção inicial liberta em SPERC. DFSPERC: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio. msite: taxa de utilização da substância no local. EER,site: eficácia do MGR no local. frelease, site: fracção inicial liberta no local. DFsite: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio.

	A eficiência obrigatória de remoção das águas residuais pode ser atingida aplicando tecnologias no local/ externas, tanto isoladas como combinadas [DSU2]. A eficiência obrigatória de remoção do ar pode ser atingida aplicando tecnologias no local, tanto isoladas como combinadas [DSU3]. Encontram-se informações adicionais sobre a ampliação e tecnologias de controlo na ficha informativa SPERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].

Cenário de exposição 6. Utilizações em revestimentos. - Profissional

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação de segurança química (IR&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES [CSL02].

Secção 1	Título.
Título.	**Utilizações em revestimentos. Isododecane. 2,2,4,6,6-pentamethylheptane. CAS 13475-82-6.**
Sector(es) de utilização:	Profissional (SU22).
Categoria(s) de processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC 5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC 11, PROC13, PROC15, PROC19
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC8a,ESVOC SpERC 6; ERC8d.
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Abrange a utilização em revestimentos (tintas, tintas de impressão, colas, etc.) incluindo exposição durante a utilização (incluindo recepção, armazenagem, preparação e transferência do material a granel e semigranel, aplicação por projecção convencional, rolo, trincha, espátula manualmente ou métodos idênticos e produção de película) e limpeza, manutenção de equipamento e actividades de laboratório associadas [GES3_P].
Método de avaliação:	Saúde: Não aplicável. Ambiente: O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido aplicado no cálculo da exposição ambiental com o modelo Petrorisk [EE2].
Secção 2.	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3].
Concentração da substância no produto:	Abrange uma percentagem da substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Assume que é implementada uma boa norma básica de higiene profissional [G1]. Assume uma utilização a uma temperatura nunca superior a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente, salvo indicação em contrário [G15].
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	nenhum.
Cenários individuais:	**Medidas de gestão de riscos. Nota: lista de frases tipo MGR em conformidade com a hierarquia de controlo indicada no modelo ECHA: 1. Medidas técnicas de prevenção da libertação, 2. Medidas técnicas de prevenção da dispersão, 3. Medidas organizacionais, 4. Protecção individual. As frases entre parêntesis constituem apenas recomendações de boas práticas, para além da Avaliação da Segurança Química do REACH, e podem ser comunicadas na Secção 8 do ES ou nas principais secções da FDS.**
Medidas de gestão de riscos comuns a todos os cenários individuais [CSL208].	Se houver a possibilidade de exposição cutânea repetida e/ou prolongada, usar luvas adequadas, testadas segundo a norma EN374, e proporcionar aos empregados programas de tratamento cutâneo [PPE20]. Outras medidas de protecção cutânea, tal como vestuário impermeável e viseiras, podem vir a ser necessárias durante actividades que envolvam elevado grau de dispersão com forte probabilidade de conduzir à libertação substancial de aerossol, por exemplo, durante a projecção convencional [E4]. Não ingerir. Em caso de ingestão, procurar imediatamente assistência médica [E14]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Evitar o contacto com ferramentas e objectos contaminados [CSL276]. Limpar o equipamento e a área de trabalho todos os dias [C&H3]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Limpar os derrames de imediato [C&H13]. Os controlos de gestão devem encontrar-se no sítio devido para garantir a utilização correcta das medidas de gestão de riscos adoptadas e que são cumpridas as condições operacionais [CSL195].
Secção 2.2:	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é um UVCB complexo [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3]. Insolúvel em água (<0,1 mg/l) [CSL55]. Ligeiramente tóxico para as espécies aquáticas [CSL63]. Inerentemente biodegradável, satisfaz os critérios [PrC5d]. Algum potencial de bioacumulação [CSL68].
Quantidades utilizadas por cada instalação (toneladas por ano).	0.0023. (0.0063 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 365 dias de funcionamento por ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	Sem exigência de medidas específicas.

	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. ES6-ES1: ERC8a ESVOC SpERC 6. Fracção de libertação para o ar a partir de uma utilização dispersiva generalizada (unicamente regional) [OOC7]: 0.98. Fracção de libertação para as águas residuais a partir de uma utilização dispersiva generalizada [OOC8]: 0.01. Fracção de libertação para o solo a partir de uma utilização dispersiva generalizada (unicamente regional) [OOC9]: 0.01.
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera.	As práticas comuns variam conforme os locais, daí a utilização de estimativas de libertação industrial calculadas por baixo [TCS1]. O tratamento das emissões para o ar não é obrigatório tendo em vista a conformidade com o REACH mas pode ser necessário a fim de cumprir outra legislação ambiental [CSLE2].
	Não é obrigatório o tratamento das águas residuais [TCR6].
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações.	Instalações de armazenamento com sistema de contenção para prevenir a poluição do solo e água em caso de derrame [S5]. Prevenir a descarga para o ambiente em conformidade com os requisitos regulamentares [OMS4] Prevenir a descarga da substância por dissolver ou recuperar das águas residuais no local [OMS1] Não aplicar lamas industriais em solos naturais [OMS2] As lamas devem ser incineradas, confinadas ou recicladas [OMS3]
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]: 2000 Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]: 94.5
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 10%. Tipo de tratamento adequado aos resíduos [CSL88]: aterro sanitário aprovado [CSL89]: Tipo de tratamento adequado aos resíduos [CSL88]: incineração [CSL90]: Eficiência da remoção (%) [CSL93]: 99.98.. O tratamento externo e a eliminação dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 0%. O aproveitamento externo e a reciclagem dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ERW1].
Outras medidas de controlo ambiental em acréscimo das anteriores:	nenhum.
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Saúde: Inalação (vapor).	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Saúde: Cutânea:	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Os dados disponíveis sobre os riscos não permitem a derivação de um DNEL para efeitos irritantes cutâneos [G32]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos.
	ES6-ES1: PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.0000017mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.21E-05. PEC local na água à superfície: 0.000026mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.89E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0.0049mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.10E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.00000014mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.56E-06. PEC local em sedimentos marinhos: 0.000016mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.87E-06. PEC local no solo: 0.00016mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 4.44E-05. O risco de exposição ambiental é potenciado pelos sedimentos de água doce [TCR1b].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:**
Saúde:	Inalação (vapor). Não aplicável.
	Cutânea: Não aplicável.
Ambiente:	Msafe: 2.1kg/dia. Não se aplica no caso de utilizações dispersivas generalizadas [DSU5].
	$\frac{m_{...ERC} * (1 - E_{ER\_...ERC}) * F_{release,spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER,site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$

Cenário de exposição 7. Utilizações em revestimentos. - Pelos consumidores.

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química (IR&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES.

Secção 1	**Cenário de exposição**
Título.	**Utilizações em revestimentos. Isododecane. 2,2,4,6,6-pentamethylheptane. CAS 13475-82-6.**
Sector(es) de utilização:	Pelos consumidores (SU21).
Descritor de utilizações.	PC1, PC4, PC5, PC8, PC10, PC18, PC23, PC24, PC31, PC34
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Abrange a utilização em revestimentos (tintas e tintas de impressão, colas, etc.), incluindo a exposição durante a utilização (incluindo transferência e preparação do produto, aplicação com trincha, projecção convencional manual ou métodos idênticos) e limpeza do equipamento [GES3_C].
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC8a,ERC8d. ESVOC SpERC 7
Método de avaliação:	Saúde: : Não aplicável. Ambiente: O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido aplicado no cálculo da exposição ambiental com o modelo Petrorisk [EE2].
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos consumidores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (elevada volatilidade) [CSLC7].
Pressão de vapor:	100Pa.
Concentração da substância no produto:	Não aplicável.
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Não aplicável.
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos consumidores.	Assume o desempenho das actividades à temperatura ambiente (salvo indicação em contrário) [G17]. Salvo indicação em contrário, pressupõe uma utilização com ventilação vulgar. [CSLC5].
Controlo da exposição dos consumidores.	
Medidas de gestão de riscos comuns a todos os cenários individuais [CSL208].	Não ingerir. Em caso de ingestão, procurar imediatamente assistência médica [E14]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Limpar os derrames de imediato [C&H13]. Evitar o contacto com a pele [CSL277]. ter fora do alcance das crianças [S2].
Secção 2.2:	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é um UVCB complexo [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Ligeiramente hidrossolúvel (0,1-100 mg/l) [CSL56]. Ligeiramente tóxico para as espécies aquáticas [CSL63]. Inerentemente biodegradável, satisfaz os critérios [PrC5d]. Algum potencial de bioacumulação [CSL68].
Amounts used	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Não aplicável.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	nenhum.
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]. 2000 Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]. 94.5.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	A substância é integralmente libertada para o ambiente ou destruída durante a utilização, não sendo gerados resíduos significativos [CSL120].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Esta substância é consumida durante a utilização e não são gerados quaisquer resíduos adequados para recuperação [CSL105].
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Saúde: Inalação (vapor).	Exposição crónica por inalação com base na média anual: Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. □
Saúde: Cutânea:	Exposição cutânea sistémica crónica: Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. □
Saúde: Oral:	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. □
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos:
	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.0000017mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.21E-05. PEC local na água à superfície: 0.000026mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.69E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0.0049mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.10E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.00000014mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.56E-06. PEC local em sedimentos marinhos: 0.000016mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.87E-06. PEC local no solo: 0.00016mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 4.44E-05. O risco de exposição ambiental é potenciado pelos sedimentos de água doce [TCR1b].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:**
Saúde	
	Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Ambiente	
	Não se aplica no caso de utilizações dispersivas generalizadas [DSU5].

Cenário de exposição 8. Utilização em agentes de limpeza. - Industrial.

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação de segurança química (IR&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES [CSL02]

Secção 1	Título
Título.	**Utilização em agentes de limpeza. Isododecane. 2,2,4,6,6-pentamethylheptane. CAS 13475-82-6.**
Sector(es) de utilização:	Industrial (SU3).
Categoria(s) de processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC15
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC4,ESVOC SpERC 8.
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Abrange a utilização enquanto componente de produtos de limpeza, incluindo transferência do armazém, vazamento/descarga de bidões ou contentores. Exposição durante a mistura/diluição na fase preparatória e actividades de limpeza (incluindo projecção convencional, aplicação à trincha, imersão, esfrega com um pano, automática ou manual), limpeza e manutenção de equipamento relacionado [GES4_I].
Método de avaliação:	Saúde: Não aplicável. Ambiente: O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido aplicado no cálculo da exposição ambiental com o modelo Petrorisk [EE2].
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3].
Concentração da substância no produto:	Abrange uma percentagem da substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Assume que é implementada uma boa norma básica de higiene profissional [G1]. Assume uma utilização a uma temperatura nunca superior a mais de 20°C acima da temperatura ambiente, salvo indicação em contrário [G15].
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	nenhum.
Cenários individuais:	**Medidas de gestão de riscos: Nota: lista de frases tipo MGR em conformidade com a hierarquia de controlo indicada no modelo ECHA: 1. Medidas técnicas de prevenção da libertação, 2. Medidas técnicas de prevenção da dispersão, 3. Medidas organizacionais, 4. Protecção individual. As frases entre parêntesis constituem apenas recomendações de boas práticas, para além da Avaliação da Segurança Química do REACH, e podem ser comunicadas na Secção 5 do ES ou nas principais secções da FDS.**
Medidas de gestão de riscos comuns a todos os cenários individuais [CSL208].	Se houver a possibilidade de exposição cutânea repetida e/ou prolongada, usar luvas adequadas, testadas segundo a norma EN374, e proporcionar aos empregados programas de tratamento cutâneo [PPE20]. Não ingerir. Em caso de ingestão, procurar imediatamente assistência médica [E14]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Outras medidas de protecção cutânea, tal como vestuário impermeável e viseiras, podem vir a ser necessárias durante actividades que envolvam elevado grau de dispersão com forte probabilidade de conduzir à libertação substancial de aerossol, por exemplo, durante a projecção convencional [E4]. Evitar o contacto com ferramentas e objectos contaminados [CSL276]. Limpar o equipamento e a área de trabalho todos os dias [C&H3]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Limpar os derrames de imediato [C&H13]. Os controlos de gestão devem encontrar-se no sítio devido para garantir a utilização correcta das medidas de gestão de riscos adoptadas e que são cumpridas as condições operacionais [CSL195].
Secção 2.2:	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é um UVCB complexo [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3]. Insolúvel em água (<0,1 mg/l) [CSL55]. Ligeiramente tóxico para as espécies aquáticas [CSL63]. Inerentemente biodegradável, satisfaz os critérios [PrC5d]. Algum potencial de bioacumulação [CSL68].
Quantidades utilizadas por cada instalação (toneladas por ano).	10. (500 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 20 dias de funcionamento por ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	Sem exigência de medidas específicas.

	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. ES8-ES1: ERC4 ESVOC SpERC 8. Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC4]: 1. Fracção de libertação para as águas residuais a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC5]: 0.0000001. Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC6]: 0.
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera.	As práticas comuns variam conforme os locais, daí a utilização de estimativas de libertação industrial calculadas por baixo [TCS1]. Os controlos das emissões para o solo não se aplicam dada a inexistência de libertação directa para o solo [TCR4]. Tratar a emissão para o ar de forma a proporcionar uma eficiência de remoção típica de (%) [TCR7]: 70.
	Não é obrigatório o tratamento das águas residuais [TCR6].
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações.	Instalações de armazenamento com sistema de contenção para prevenir a poluição do solo e água em caso de derrame [S5]. Prevenir a descarga para o ambiente em conformidade com os requisitos regulamentares [OMS4] Prevenir a descarga da substância por dissolver ou recuperar das águas residuais no local [OMS1] Não aplicar lamas industriais em solos naturais [OMS2] As lamas devem ser incineradas, confinadas ou recicladas [OMS3]
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]: 2000 Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]: 94.5
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 5%. Tipo de tratamento adequado aos resíduos [CSL88]: aterro sanitário aprovado [CSL89]: Tipo de tratamento adequado aos resíduos [CSL88]: incineração [CSL90]: Eficiência da remoção (%) [CSL93]: 99.98.. O tratamento externo e a eliminação dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 0%. O aproveitamento externo e a reciclagem dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ERW1].
Outras medidas de controlo ambiental em acréscimo das anteriores:	nenhum.
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Saúde: Inalação (vapor).	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Saúde: Cutânea:	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Os dados disponíveis sobre os riscos não permitem a derivação de um DNEL para efeitos irritantes cutâneos [G32]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos.
	ES8-ES1: PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.0000016mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.13E-05. PEC local na água à superfície: 0.000026mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.89E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0.0049mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.10E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.00000014mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.56E-06. PEC local em sedimentos marinhos: 0.000015mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.44E-06. PEC local no solo: 0.0002mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.50E-04. O risco de exposição ambiental é potenciado pelos sedimentos de água doce [TCR1b].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:**
Saúde:	Inalação (vapor). Não aplicável.
	Cutânea: Não aplicável.
Ambiente:	Msafe: 170000kg/dia. A orientação baseia-se em condições de operação assumidas que poderão não ser aplicáveis a todos os locais, pelo que se poderá tornar necessário um ajuste à escala a fim de definir as medidas de gestão de riscos específicas para o local apropriadas [DSU1].
	$\frac{m_{spERC} * (1 - E_{ER\ spERC}) * F_{release,spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER,site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$ em que: mSPERC: taxa de utilização da substância em SPERC. EER, SPERC: eficácia do MGR em SPERC. frelease, SPERC: fracção inicial liberta em SPERC. DFSPERC: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio. msite: taxa de utilização da substância no local. EER,site: eficácia do MGR no local. frelease, site: fracção inicial liberta no local. DFsite: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio.

	A eficiência obrigatória de remoção das águas residuais pode ser atingida aplicando tecnologias no local/ externas, tanto isoladas como combinadas [DSU2]. A eficiência obrigatória de remoção do ar pode ser atingida aplicando tecnologias no local, tanto isoladas como combinadas [DSU3]. Encontram-se informações adicionais sobre a ampliação e tecnologias de controlo na ficha informativa SPERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].

Cenário de exposição 9. Utilização em agentes de limpeza. - Profissional.

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química (R&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES [CSL02]

Secção 1	Título.
Título.	**Utilização em agentes de limpeza. Isododecane. 2,2,4,6,6-pentamethylheptane. CAS 13475-82-6.**
Sector(es) de utilização:	Profissional (SU22).
Categoria(s) de processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC 5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC 11, PROC13, PROC15, PROC19
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC8a,ESVOC SpERC 9; ERC8d.
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Abrange a utilização enquanto componente de produtos de limpeza, incluindo vazar/descarregar de bidões ou contentores e exposição durante a mistura/diluição na fase preparatória e actividades de limpeza (incluindo projecção convencional, aplicação à trincha, imersão, esfrega com um pano automática e manual) [GES4_P].
Método de avaliação:	Saúde: Não aplicável. Ambiente: O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido aplicado no cálculo da exposição ambiental com o modelo Petrorisk [EE2].
Secção 2.	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3].
Concentração da substância no produto:	Abrange uma percentagem da substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Assume que é implementada uma boa norma básica de higiene profissional [G1]. Assume uma utilização a uma temperatura nunca superior a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente, salvo indicação em contrário [G15].
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	nenhum.
Cenários individuais:	**Medidas de gestão de riscos. Nota: lista de frases tipo MGR em conformidade com a hierarquia de controlo indicada no modelo ECHA: 1. Medidas técnicas de prevenção da libertação, 2. Medidas técnicas de prevenção da dispersão, 3. Medidas organizacionais, 4. Protecção individual. As frases entre parêntesis constituem apenas recomendações de boas práticas, para além da Avaliação da Segurança Química do REACH, e podem ser comunicadas na Secção 5 do ES ou nas principais secções da FDS.**
Medidas de gestão de riscos comuns a todos os cenários individuais [CSL208].	Se houver a possibilidade de exposição cutânea repetida e/ou prolongada, usar luvas adequadas, testadas segundo a norma EN374, e proporcionar aos empregados programas de tratamento cutâneo [PPE20]. Outras medidas de protecção cutânea, tal como vestuário impermeável e viseiras, podem vir a ser necessárias durante actividades que envolvam elevado grau de dispersão com forte probabilidade de conduzir à libertação substancial de aerossol, por exemplo, durante a projecção convencional [E4]. Não ingerir. Em caso de ingestão, procurar imediatamente assistência médica [E14]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Evitar o contacto com ferramentas e objectos contaminados [CSL276]. Limpar o equipamento e a área de trabalho todos os dias [C&H3]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Limpar os derrames de imediato [C&H13]. Os controlos de gestão devem encontrar-se no sitio devido para garantir a utilização correcta das medidas de gestão de riscos adoptadas e que são cumpridas as condições operacionais [CSL195].
Secção 2.2:	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é um UVCB complexo [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3]. Insolúvel em água (<0,1 mg/l) [CSL55]. Ligeiramente tóxico para as espécies aquáticas [CSL63]. Inerentemente biodegradável, satisfaz os critérios [PrC5d]. Algum potencial de bioacumulação [CSL68].
Quantidades utilizadas por cada instalação (toneladas por ano).	0.003. (0.0082 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 365 dias de funcionamento por ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	Sem exigência de medidas específicas.

	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. ES9-ES1: ERC8a ESVOC SpERC 9. Fracção de libertação para o ar a partir de uma utilização dispersiva generalizada (unicamente regional) [OOC7]: 0.02. Fracção de libertação para as águas residuais a partir de uma utilização dispersiva generalizada [OOC8]: 0.000001. Fracção de libertação para o solo a partir de uma utilização dispersiva generalizada (unicamente regional) [OOC9]: 0.
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera.	As práticas comuns variam conforme os locais, daí a utilização de estimativas de libertação industrial calculadas por baixo [TCS1]. Os controlos das emissões para o solo não se aplicam dada a inexistência de libertação directa para o solo [TCR4]. O tratamento das emissões para o ar não é obrigatório tendo em vista a conformidade com o REACH mas pode ser necessário a fim de cumprir outra legislação ambiental [CSLE2].
	Não é obrigatório o tratamento das águas residuais [TCR6].
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações.	Instalações de armazenamento com sistema de contenção para prevenir a poluição do solo e água em caso de derrame [S5]. Prevenir a descarga para o ambiente em conformidade com os requisitos regulamentares [OMS4] Prevenir a descarga da substância por dissolver ou recuperar das águas residuais no local [OMS1] Não aplicar lamas industriais em solos naturais [OMS2] As lamas devem ser incineradas, confinadas ou recicladas [OMS3]
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]: 2000 Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]: 94.5
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 10%. Tipo de tratamento adequado aos resíduos [CSL88]: aterro sanitário aprovado [CSL89]: Tipo de tratamento adequado aos resíduos [CSL88]: incineração [CSL90]: Eficiência da remoção (%) [CSL93]: 99.98.. O tratamento externo e a eliminação dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 0%. O aproveitamento externo e a reciclagem dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ERW1].
Outras medidas de controlo ambiental em acréscimo das anteriores:	nenhum.
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Saúde: Inalação (vapor).	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Saúde: Cutânea.	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Os dados disponíveis sobre os riscos não permitem a derivação de um DNEL para efeitos irritantes cutâneos [G32]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos.
	ES9-ES1: PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.00000000022mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.56E-09. PEC local na água à superfície: 0.000026mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.89E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0.0049mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.10E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.00000012mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.33E-06. PEC local em sedimentos marinhos: 0.000011mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 4.72E-06. PEC local no solo: 0.00013mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 1.55E-05. O risco de exposição ambiental é potenciado pelos sedimentos de água doce [TCR1b].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:**
Saúde:	Inalação (vapor). Não aplicável.
	Cutânea: Não aplicável.
Ambiente:	Msafe: 2.8kg/dia. Não se aplica no caso de utilizações dispersivas generalizadas [DSU5].

Cenário de exposição 10. Utilização em agentes de limpeza. - Pelos consumidores.

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química (IR&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES.

Secção 1	**Cenário de exposição**
Título.	**Utilização em agentes de limpeza. Isododecane. 2,2,4,6,6-pentamethylheptane. CAS 13475-82-6.**
Sector(es) de utilização:	Pelos consumidores (SU21).
Descritor de utilizações.	PC3, PC4, PC8, PC9, PC24, PC35, PC38
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Abrange exposição geral de consumidores derivada da utilização de produtos domésticos vendidos como produtos de lavagem e limpeza, aerossóis, revestimentos, descongelantes, lubrificantes e produtos de limpeza do ar [GES4_C].
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC8a,ERC8d. ESVOC SpERC 10
Método de avaliação:	Saúde: : Não aplicável. Ambiente: O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido aplicado no cálculo da exposição ambiental com o modelo Petrorisk [EE2].
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos consumidores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (elevada volatilidade) [CSLC7].
Pressão de vapor:	100Pa.
Concentração da substância no produto:	Não aplicável.
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Não aplicável.
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos consumidores.	Assume o desempenho das actividades à temperatura ambiente (salvo indicação em contrário) [G17]. Salvo indicação em contrário, pressupõe uma utilização com ventilação vulgar. [CSLC5].
Controlo da exposição dos consumidores.	
Medidas de gestão de riscos comuns a todos os cenários individuais [CSL208].	Não ingerir. Em caso de ingestão, procurar imediatamente assistência médica [E14]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Limpar os derrames de imediato [C&H13]. Evitar o contacto com a pele [CSL277]; ter fora do alcance das crianças [S2]:
Secção 2.2:	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é um UVCB complexo [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Ligeiramente hidrossolúvel (0,1-100 mg/l) [CSL56]. Ligeiramente tóxico para as espécies aquáticas [CSL63]. Inerentemente biodegradável, satisfaz os critérios [PrC5d]. Algum potencial de bioacumulação [CSL68].
Amounts used	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Não aplicável.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	nenhum.
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]. 2000 Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]. 94.5.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	A substância é integralmente libertada para o ambiente ou destruída durante a utilização, não sendo gerados resíduos significativos [CSL120].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Esta substância é consumida durante a utilização e não são gerados quaisquer resíduos adequados para recuperação [CSL105].
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Saúde: Inalação (vapor).	Exposição crónica por inalação com base na média anual: Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. □
Saúde: Cutânea:	Exposição cutânea sistémica crónica: Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. □
Saúde: Oral:	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. □
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos:
	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.0000093mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 6.60E-05. PEC local na água à superfície: 0.000027mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3.00E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0.0051mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.19E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.00000021mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.33E-06. PEC local em sedimentos marinhos: 0.000025mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 1.07E-05. PEC local no solo: 0.00018mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 1.64E-04. O risco de exposição ambiental é potenciado pelos sedimentos de água doce [TCR1b].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:**
Saúde	
	Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Ambiente	
	Não se aplica no caso de utilizações dispersivas generalizadas [DSU5].

Cenário de exposição 11. Fluidos para o trabalho de metais/óleos de laminagem. - Industrial.

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química (IR&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES [CSL02].

Secção 1	Título.
Título.	**Fluidos para o trabalho de metais/óleos de laminagem. Isododecane. 2,2,4,6,6-pentamethylheptane. CAS 13475-82-6.**
Sector(es) de utilização:	Industrial (SU3).
Categoria(s) de processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC17
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC4,ESVOC SpERC 18.
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Abrange a utilização em fluidos para o trabalho de metais/óleos de laminagem, incluindo operações de transferência, laminagem e recozimento, corte/maquinagem, aplicação automática e manual de protecções anticorrosão (incluindo aplicação à trincha, imersão e projecção convencional), manutenção de equipamento, escoamento e eliminação de óleos residuais [GES7_I].
Método de avaliação:	Saúde: Não aplicável. Ambiente: O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido aplicado no cálculo da exposição ambiental com o modelo Petrorisk [EE2].
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3].
Concentração da substância no produto:	Abrange uma percentagem da substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Assume que é implementada uma boa norma básica de higiene profissional [G1]. Assume uma utilização a uma temperatura nunca superior a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente, salvo indicação em contrário [G15].
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	nenhum.
Cenários individuais:	**Medidas de gestão de riscos. Nota: lista de frases tipo MGR em conformidade com a hierarquia de controlo indicada no modelo ECHA: 1. Medidas técnicas de prevenção da libertação, 2. Medidas técnicas de prevenção da dispersão, 3. Medidas organizacionais, 4. Protecção individual. As frases entre parêntesis constituem apenas recomendações de boas práticas, para além da Avaliação da Segurança Química do REACH, e podem ser comunicadas na Secção 8 do ES ou nas principais secções da FDS.**
Medidas de gestão de riscos comuns a todos os cenários individuais [CSL208].	Se houver a possibilidade de exposição cutânea repetida e/ou prolongada, usar luvas adequadas, testadas segundo a norma EN374, e proporcionar aos empregados programas de tratamento cutâneo [PPE20]. Não ingerir. Em caso de ingestão, procurar imediatamente assistência médica [E14]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Outras medidas de protecção cutânea, tal como vestuário impermeável e viseiras, podem vir a ser necessárias durante actividades que envolvam elevado grau de dispersão com forte probabilidade de conduzir à libertação substancial de aerossol, por exemplo, durante a projecção convencional [E4]. Evitar o contacto com ferramentas e objectos contaminados [CSL276]. Limpar o equipamento e a área de trabalho todos os dias [C&H3]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Limpar os derrames de imediato [C&H13]. Os controlos de gestão devem encontrar-se no sítio devido para garantir a utilização correcta das medidas de gestão de riscos adoptadas e que são cumpridas as condições operacionais [CSL195].
Secção 2.2:	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é um UVCB complexo [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3]. Insolúvel em água (<0,1 mg/l) [CSL55]. Ligeiramente tóxico para as espécies aquáticas [CSL63]. Inerentemente biodegradável, satisfaz os critérios [PrC5d]. Algum potencial de bioacumulação [CSL68].
Quantidades utilizadas por cada instalação (toneladas por ano).	30. (1500 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 20 dias de funcionamento por ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	Sem exigência de medidas específicas.

	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. ES11-ES1: ERC4 ESVOC SpERC 18. Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC4]: 0.02. Fracção de libertação para as águas residuais a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC5]: 0.000001. Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC6]: 0.
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera.	As práticas comuns variam conforme os locais, daí a utilização de estimativas de libertação industrial calculadas por baixo [TCS1]. Os controlos das emissões para o solo não se aplicam dada a inexistência de libertação directa para o solo [TCR4]. Tratar a emissão para o ar de forma a proporcionar uma eficiência de remoção típica de (%) [TCR7]. 70.
	Não é obrigatório o tratamento das águas residuais [TCR6].
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações.	Instalações de armazenamento com sistema de contenção para prevenir a poluição do solo e água em caso de derrame [S5]. Prevenir a descarga para o ambiente em conformidade com os requisitos regulamentares [OMS4] Prevenir a descarga da substância por dissolver ou recuperar das águas residuais no local [OMS1] Não aplicar lamas industriais em solos naturais [OMS2] As lamas devem ser incineradas, confinadas ou recicladas [OMS3]
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]: 2000Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]: 94.5
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 50%. Tipo de tratamento adequado aos resíduos [CSL88]: incineração [CSL90]: Eficiência da remoção (%) [CSL93]: 99.98.. O tratamento externo e a eliminação dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 50%. O aproveitamento externo e a reciclagem dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ERW1].
Outras medidas de controlo ambiental em acréscimo das anteriores:	nenhum.
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Saúde: Inalação (vapor).	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Saúde: Cutânea:	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Os dados disponíveis sobre os riscos não permitem a derivação de um DNEL para efeitos irritantes cutâneos [G32]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos.
	ES11-ES1: PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.000041mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.91E-04. PEC local na água à superfície: 0.00003mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3.33E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0.006mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.58E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.0000004mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 4.44E-06. PEC local em sedimentos marinhos: 0.00011mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 4.72E-05. PEC local no solo: 0.00013mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.83E-05. O risco de exposição ambiental é potenciado pelos sedimentos de água doce [TCR1b].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:**
Saúde:	Inalação (vapor). Não aplicável.
	Cutânea: Não aplicável.
Ambiente:	Msafe: 440000kg/dia. A orientação baseia-se em condições de operação assumidas que poderão não ser aplicáveis a todos os locais, pelo que se poderá tornar necessário um ajuste à escala a fim de definir as medidas de gestão de riscos específicas para o local apropriadas [DSU1].
	$\frac{m_{spERC} * (1 - E_{ER\_spERC}) * F_{release,spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER,site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$ em que: mSPERC: taxa de utilização da substância em SPERC. EER, SPERC: eficácia do MGR em SPERC. frelease, SPERC: fracção inicial liberta em SPERC. DFSPERC: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio. msite: taxa de utilização da substância no local. EER,site: eficácia do MGR no local. frelease, site: fracção inicial liberta no local. DFsite: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio.

	A eficiência obrigatória de remoção das águas residuais pode ser atingida aplicando tecnologias no local/ externas, tanto isoladas como combinadas [DSU2]. A eficiência obrigatória de remoção do ar pode ser atingida aplicando tecnologias no local, tanto isoladas como combinadas [DSU3]. Encontram-se informações adicionais sobre a ampliação e tecnologias de controlo na ficha informativa SPERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].

Cenário de exposição 12. Fluidos para o trabalho de metais/óleos de laminagem. - Profissional.

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação de segurança química (IR&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo de CES. [CSL02].

Secção 1:	Título:
Título.	**Fluidos para o trabalho de metais/óleos de laminagem. Isododecane. 2,2,4,6,6-pentamethylheptane. CAS 13475-82-6.**
Sector(es) de utilização:	Profissional (SU22).
Categoria(s) de processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC 5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC 11, PROC13, PROC17
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC8a,ESVOC SpERC 19 Libertação ambiental fraca [OOC30]. ; ERC8a, ESVOC SpERC 20 Libertação ambiental elevada [OOC31]. .
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Abrange a utilização em fluidos para o trabalho de metais, incluindo operações de transferência, corte/maquinagem aberto e contido, aplicação automática e manual de protecções anticorrosão, escoamento e trabalho com artigos contaminados/rejeitados e eliminação de óleos residuais [GES7_P].
Método de avaliação:	Saúde: Não aplicável. Ambiente: O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido aplicado no cálculo da exposição ambiental com o modelo Petrorisk [EE2].
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3].
Concentração da substância no produto:	Abrange uma percentagem da substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Assume que é implementada uma boa norma básica de higiene profissional [G1]. Assume uma utilização a uma temperatura nunca superior a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente, salvo indicação em contrário [G15].
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	nenhum.
Cenários individuais:	**Medidas de gestão de riscos: Nota: lista de frases tipo MGR em conformidade com a hierarquia de controlo indicada no modelo ECHA. 1. Medidas técnicas de prevenção da libertação, 2. Medidas técnicas de prevenção da dispersão, 3. Medidas organizacionais, 4. Protecção individual. As frases entre parêntesis constituem apenas recomendações de boas práticas, para além da Avaliação da Segurança Química do REACH, e podem ser comunicadas na Secção 5 do ES ou nas principais secções da FDS.**
Medidas de gestão de riscos comuns a todos os cenários individuais [CSL208].	Se houver a possibilidade de exposição cutânea repetida e/ou prolongada, usar luvas adequadas, testadas segundo a norma EN374, e proporcionar aos empregados programas de tratamento cutâneo [PPE20]. Outras medidas de protecção cutânea, tal como vestuário impermeável e viseiras, podem vir a ser necessárias durante actividades que envolvam elevado grau de dispersão com forte probabilidade de conduzir à libertação substancial de aerossol, por exemplo, durante a projecção convencional [E4]. Não ingerir. Em caso de ingestão, procurar imediatamente assistência médica [E14]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Evitar o contacto com ferramentas e objectos contaminados [CSL276]. Limpar o equipamento e a área de trabalho todos os dias [C&H3]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Limpar os derrames de imediato [C&H13]. Os controlos de gestão devem encontrar-se no sítio devido para garantir a utilização correcta das medidas de gestão de riscos adoptadas e que são cumpridas as condições operacionais [CSL195].
Secção 2.2:	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é um UVCB complexo [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3]. Insolúvel em água (<0,1 mg/l) [CSL55]. Ligeiramente tóxico para as espécies aquáticas [CSL63]. Inerentemente biodegradável, satisfaz os critérios [PrC5d]. Algum potencial de bioacumulação [CSL68].
Quantidades utilizadas por cada instalação (toneladas por ano).	0.003. (0.0082 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 365 dias de funcionamento por ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	Sem exigência de medidas específicas.

	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. ES12-ES1: ERC8a ESVOC SpERC 19 Libertação ambiental fraca [OOC30]. . Fracção de libertação para o ar a partir de uma utilização dispersiva generalizada (unicamente regional) [OOC7]: 0.05. Fracção de libertação para as águas residuais a partir de uma utilização dispersiva generalizada [OOC8]: 0.025. Fracção de libertação para o solo a partir de uma utilização dispersiva generalizada (unicamente regional) [OOC9]: 0.
	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. ES12-ES2: ERC8a ESVOC SpERC 20 Libertação ambiental elevada [OOC31]. . Fracção de libertação para o ar a partir de uma utilização dispersiva generalizada (unicamente regional) [OOC7]: 0.015. Fracção de libertação para as águas residuais a partir de uma utilização dispersiva generalizada [OOC8]: 0.05. Fracção de libertação para o solo a partir de uma utilização dispersiva generalizada (unicamente regional) [OOC9]: 0.05.
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera.	As práticas comuns variam conforme os locais, daí a utilização de estimativas de libertação industrial calculadas por baixo [TCS1]. O tratamento das emissões para o ar não é obrigatório tendo em vista a conformidade com o REACH mas pode ser necessário a fim de cumprir outra legislação ambiental [CSLE2].
	Não é obrigatório o tratamento das águas residuais [TCR6].
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações.	Instalações de armazenamento com sistema de contenção para prevenir a poluição do solo e água em caso de derrame [S5]. Prevenir a descarga para o ambiente em conformidade com os requisitos regulamentares [OMS4] Prevenir a descarga da substância por dissolver ou recuperar das águas residuais no local [OMS1] Não aplicar lamas industriais em solos naturais [OMS2] As lamas devem ser incineradas, confinadas ou recicladas [OMS3]
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]: 2000 Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]: 94.5
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 60%. Tipo de tratamento adequado aos resíduos [CSL88]: aterro sanitário aprovado [CSL89]: Tipo de tratamento adequado aos resíduos [CSL88]: incineração [CSL90]: Eficiência da remoção (%) [CSL93]: 99.98.. O tratamento externo e a eliminação dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 40%. O aproveitamento externo e a reciclagem dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ERW1].
Outras medidas de controlo ambiental em acréscimo das anteriores:	nenhum.
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Saúde: Inalação (vapor).	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Saúde: Cutânea:	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Os dados disponíveis sobre os riscos não permitem a derivação de um DNEL para efeitos irritantes cutâneos [G32]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos.
	ES12-ES1: PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.0000056mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3.97E-05. PEC local na água à superfície: 0.000026mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.89E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0.005mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.15E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.00000018mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.00E-06. PEC local em sedimentos marinhos: 0.000015mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.44E-06. PEC local no solo: 0.00024mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 1.14E-04. O risco de exposição ambiental é potenciado pelos sedimentos de água doce [TCR1b].
	ES12-ES2: PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.000011mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 7.80E-05. PEC local na água à superfície: 0.000027mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3.00E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0.0052mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.23E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.00000023mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.56E-06. PEC local em sedimentos marinhos: 0.00003mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 1.29E-05. PEC local no solo: 0.00022mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 1.05E-04. O risco de exposição ambiental é potenciado pelos sedimentos de água doce [TCR1b].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:**
Saúde:	Inalação (vapor). Não aplicável.

	Cutânea: Não aplicável.
Ambiente:	Msafe: 2.8kg/dia. Não se aplica no caso de utilizações dispersivas generalizadas [DSU5].

Cenário de exposição 13. Utilização em produtos agroquímicos. - Profissional.

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química (R&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES [CSL02].

Secção 1:	Título:
Título.	**Utilização em produtos agroquímicos. Isododecane. 2,2,4,6,6-pentamethylheptane. CAS 13475-82-6.**
Sector(es) de utilização:	Profissional (SU22).
Categoria(s) de processo:	PROC1, PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC 11, PROC13
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC8a,ESVOC SpERC 26; ERC8d.
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Utilização como excipiente agroquímico destinado a aplicação mediante projecção convencional, fumigação e nebulização, manual ou mecanizada, incluindo limpeza e eliminação do equipamento [GES11_P].
Método de avaliação:	Saúde: Não aplicável. Ambiente: O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido aplicado no cálculo da exposição ambiental com o modelo Petrorisk [EE2].
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3].
Concentração da substância no produto:	Abrange uma percentagem da substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Assume que é implementada uma boa norma básica de higiene profissional [G1]. Assume uma utilização a uma temperatura nunca superior a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente, salvo indicação em contrário [G15].
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	nenhum.
Cenários individuais:	**Medidas de gestão de riscos. Nota: lista de frases tipo MGR em conformidade com a hierarquia de controlo indicada no modelo ECHA. 1. Medidas técnicas de prevenção da libertação, 2. Medidas técnicas de prevenção da dispersão, 3. Medidas organizacionais, 4. Protecção individual. As frases entre parêntesis constituem apenas recomendações de boas práticas, para além da Avaliação da Segurança Química do REACH, e podem ser comunicadas na Secção 5 do ES ou nas principais secções da FDS.**
Medidas de gestão de riscos comuns a todos os cenários individuais [CSL208].	Se houver a possibilidade de exposição cutânea repetida e/ou prolongada, usar luvas adequadas, testadas segundo a norma EN374, e proporcionar aos empregados programas de tratamento cutâneo [PPE20]. Outras medidas de protecção cutânea, tal como vestuário impermeável e viseiras, podem vir a ser necessárias durante actividades que envolvam elevado grau de dispersão com forte probabilidade de conduzir à libertação substancial de aerossol, por exemplo, durante a projecção convencional [E4]. Não ingerir. Em caso de ingestão, procurar imediatamente assistência médica [E14]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Evitar o contacto com ferramentas e objectos contaminados [CSL276]. Limpar o equipamento e a área de trabalho todos os dias [C&H3]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Limpar os derrames de imediato [C&H13]. Os controlos de gestão devem encontrar-se no sítio devido para garantir a utilização correcta das medidas de gestão de riscos adoptadas e que são cumpridas as condições operacionais [CSL195].
Secção 2.2:	**Controlo da exposição ambiental.**
Características do produto:	A substância é um UVCB complexo [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3]. Insolúvel em água (<0,1 mg/l) [CSL55]. Ligeiramente tóxico para as espécies aquáticas [CSL63]. Inerentemente biodegradável, satisfaz os critérios [PrC5d]. Algum potencial de bioacumulação [CSL68].
Quantidades utilizadas por cada instalação (toneladas por ano).	0.0012. (0.0032 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 365 dias de funcionamento por ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	Sem exigência de medidas específicas.

	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. ES13-ES1: ERC8a ESVOC SpERC 26. Fracção de libertação para o ar a partir de uma utilização dispersiva generalizada (unicamente regional) [OOC7]: 0.9. Fracção de libertação para as águas residuais a partir de uma utilização dispersiva generalizada [OOC8]: 0.01. Fracção de libertação para o solo a partir de uma utilização dispersiva generalizada (unicamente regional) [OOC9]: 0.09.
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera.	As práticas comuns variam conforme os locais, daí a utilização de estimativas de libertação industrial calculadas por baixo [TCS1].
	Não é obrigatório o tratamento das águas residuais [TCR6].
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações.	Instalações de armazenamento com sistema de contenção para prevenir a poluição do solo e água em caso de derrame [S5]. Prevenir a descarga para o ambiente em conformidade com os requisitos regulamentares [OMS4] Prevenir a descarga da substância por dissolver ou recuperar das águas residuais no local [OMS1] Não aplicar lamas industriais em solos naturais [OMS2] As lamas devem ser incineradas, confinadas ou recicladas [OMS3]
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]: 2000 Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]: 94.5
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 10%. Tipo de tratamento adequado aos resíduos [CSL88]: incineração [CSL90]: Eficiência da remoção (%) [CSL93]: 99.98.. O tratamento externo e a eliminação dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 0%. O aproveitamento externo e a reciclagem dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ERW1].
Outras medidas de controlo ambiental em acréscimo das anteriores:	nenhum.
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Saúde: Inalação (vapor).	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Saúde: Cutânea:	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Os dados disponíveis sobre os riscos não permitem a derivação de um DNEL para efeitos irritantes cutâneos [G32]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos.
	ES13-ES1: PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.0000009mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 6.38E-06. PEC local na água à superfície: 0.000026mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.89E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0.0049mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.10E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.00000013mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.44E-06. PEC local em sedimentos marinhos: 0.000014mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.01E-06. PEC local no solo: 0.00015mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 3.19E-05. O risco de exposição ambiental é potenciado pelos sedimentos de água doce [TCR1b].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:**
Saúde:	Inalação (vapor). Não aplicável.
	Cutânea: Não aplicável.
Ambiente:	Msafe: 1.1kg/dia. Não se aplica no caso de utilizações dispersivas generalizadas [DSU5].

Cenário de exposição 14. Utilização em produtos agroquímicos. - Pelos consumidores.

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química (IR&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES.

Secção 1	**Cenário de exposição**
Título.	**Utilização em produtos agroquímicos. Isododecane. 2,2,4,6,6-pentamethylheptane. CAS 13475-82-6.**
Sector(es) de utilização:	Pelos consumidores (SU21).
Descritor de utilizações.	PC12, PC22, PC27
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Abrange a utilização pelos consumidores em produtos agroquímicos em forma líquida e sólida [GES11-C].
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC8a,ERC8d. ESVOC SpERC 27
Método de avaliação:	Saúde: : Não aplicável. Ambiente: O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido aplicado no cálculo da exposição ambiental com o modelo Petrorisk [EE2].
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos consumidores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (elevada volatilidade) [CSLC7].
Pressão de vapor:	100Pa.
Concentração da substância no produto:	Não aplicável.
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Não aplicável.
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos consumidores.	Assume o desempenho das actividades à temperatura ambiente (salvo indicação em contrário) [G17]. Salvo indicação em contrário, pressupõe uma utilização com ventilação vulgar. [CSLC5].
Controlo da exposição dos consumidores.	
Medidas de gestão de riscos comuns a todos os cenários individuais [CSL208].	Não ingerir. Em caso de ingestão, procurar imediatamente assistência médica [E14]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Limpar os derrames de imediato [C&H13]. Evitar o contacto com a pele [CSL277]. ter fora do alcance das crianças [S2].
Secção 2.2:	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é um UVCB complexo [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Ligeiramente hidrossolúvel (0,1-100 mg/l) [CSL56]. Ligeiramente tóxico para as espécies aquáticas [CSL63]. Inerentemente biodegradável, satisfaz os critérios [PrC5d]. Algum potencial de bioacumulação [CSL68].
Amounts used	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Não aplicável.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	nenhum.
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]. 2000 Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]. 94.5.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	A substância é integralmente libertada para o ambiente ou destruída durante a utilização, não sendo gerados resíduos significativos [CSL120].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Esta substância é consumida durante a utilização e não são gerados quaisquer resíduos adequados para recuperação [CSL105].
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Saúde: Inalação (vapor).	Exposição crónica por inalação com base na média anual: Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. LI
Saúde: Cutânea:	Exposição cutânea sistémica crónica: Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. LI
Saúde: Oral:	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. LI
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos:
	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.0000009mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 8.38E-06. PEC local na água à superfície: 0.000026mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.89E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0.0049mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.10E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.00000013mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.44E-06. PEC local em sedimentos marinhos: 0.000014mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.01E-06. PEC local no solo: 0.00015mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 3.19E-05. O risco de exposição ambiental é potenciado pelos sedimentos de água doce [TCR1b].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:**
Saúde	
	Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Ambiente	
	Não se aplica no caso de utilizações dispersivas generalizadas [DSU5].

Cenário de exposição 15. Utilização como um combustível. - Industrial.

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação de segurança química (IR&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo da GES [CSL02].

Secção 1:	Título:
Título.	**Utilização como um combustível. Isododecane. 2,2,4,6,6-pentamethylheptane. CAS 13475-82-6.**
Sector(es) de utilização:	Industrial (SU3).
Categoria(s) de processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC7,ESVOC SpERC 28.
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Abrange a utilização como combustível (ou aditivo para combustível) e inclui actividades associadas à respectiva transferência, utilização, manutenção do equipamento e manipulação dos resíduos [GES12_I].
Método de avaliação:	Saúde: Não aplicável. Ambiente: O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido aplicado no cálculo da exposição ambiental com o modelo Petrorisk [EE2].
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3].
Concentração da substância no produto:	Abrange uma percentagem da substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Assume que é implementada uma boa norma básica de higiene profissional [G1]. Assume uma utilização a uma temperatura nunca superior a mais de 20°C acima da temperatura ambiente, salvo indicação em contrário [G15].
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	nenhum.
Cenários individuais:	**Medidas de gestão de riscos. Nota: lista de frases tipo MGR em conformidade com a hierarquia de controlo indicada no modelo ECHA: 1. Medidas técnicas de prevenção da libertação, 2. Medidas técnicas de prevenção da dispersão, 3. Medidas organizacionais, 4. Protecção individual. As frases entre parêntesis constituem apenas recomendações de boas práticas, para além da Avaliação da Segurança Química do REACH, e podem ser comunicadas na Secção 5 do ES ou nas principais secções da FDS.**
Medidas de gestão de riscos comuns a todos os cenários individuais [CSL208].	Se houver a possibilidade de exposição cutânea repetida e/ou prolongada, usar luvas adequadas, testadas segundo a norma EN374, e proporcionar aos empregados programas de tratamento cutâneo [PPE20]. Não ingerir. Em caso de ingestão, procurar imediatamente assistência médica [E14]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Evitar o contacto com ferramentas e objectos contaminados [CSL276]. Limpar o equipamento e a área de trabalho todos os dias [C&H3]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Limpar os derrames de imediato [C&H13]. Os controlos de gestão devem encontrar-se no sítio devido para garantir a utilização correcta das medidas de gestão de riscos adoptadas e que são cumpridas as condições operacionais [CSL195].
Secção 2.2:	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é um UVCB complexo [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3]. Insolúvel em água (<0,1 mg/l) [CSL55]. Ligeiramente tóxico para as espécies aquáticas [CSL63]. Inerentemente biodegradável, satisfaz os critérios [PrC5d]. Algum potencial de bioacumulação [CSL68].
Quantidades utilizadas por cada instalação (toneladas por ano).	20. (1000 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 20 dias de funcionamento por ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	Sem exigência de medidas específicas.

	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. ES15-ES1: ERC7 ESVOC SpERC 28. Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC4]: 0.005. Fracção de libertação para as águas residuais a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC5]: 0.00001. Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC6]: 0.
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera.	As práticas comuns variam conforme os locais, daí a utilização de estimativas de libertação industrial calculadas por baixo [TCS1]. Os controlos das emissões para o solo não se aplicam dada a inexistência de libertação directa para o solo [TCR4]. Tratar a emissão para o ar de forma a proporcionar uma eficiência de remoção típica de (%) [TCR7]: 95.
	Não é obrigatório o tratamento das águas residuais [TCR6].
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações.	Instalações de armazenamento com sistema de contenção para prevenir a poluição do solo e água em caso de derrame [S5]. Prevenir a descarga para o ambiente em conformidade com os requisitos regulamentares [OMS4] Prevenir a descarga da substância por dissolver ou recuperar das águas residuais no local [OMS1] Não aplicar lamas industriais em solos naturais [OMS2] As lamas devem ser incineradas, confinadas ou recicladas [OMS3]
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]: 2000Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]: 94.5
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 0%. Emissões da combustão limitadas por controlos da emissão por exaustão obrigatórios [ETW1]. Emissões da combustão considerados numa avaliação da exposição regional [ETW2].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 0%.
Outras medidas de controlo ambiental em acréscimo das anteriores:	nenhum.
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Saúde: Inalação (vapor):	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Saúde: Cutânea:	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Os dados disponíveis sobre os riscos não permitem a derivação de um DNEL para efeitos irritantes cutâneos [G32]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos.
	ES15-ES1: PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.00027mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.91E-03. PEC local na água à superfície: 0.000027mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3.00E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0.0074mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 3.18E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.00000027mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3.00E-06. PEC local em sedimentos marinhos: 0.00074mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 3.18E-04. PEC local no solo: 0.00013mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 1.57E-05. O risco de exposição ambiental é potenciado pelos sedimentos de água doce [TCR1b].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:**
Saúde:	Inalação (vapor). Não aplicável.
	Cutânea: Não aplicável.
Ambiente:	Msafe: 320000kg/dia. A orientação baseia-se em condições de operação assumidas que poderão não ser aplicáveis a todos os locais, pelo que se poderá tornar necessário um ajuste à escala a fim de definir as medidas de gestão de riscos específicas para o local apropriadas [DSU1].
	$\frac{m_{spERC} * (1 - E_{ER,spERC}) * F_{release,spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER,site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$ em que: mSPERC: taxa de utilização da substância em SPERC. EER, SPERC: eficácia do MGR em SPERC. frelease, SPERC: fracção inicial liberta em SPERC. DFSPERC: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio. msite: taxa de utilização da substância no local. EER,site: eficácia do MGR no local. frelease, site: fracção inicial liberta no local. DFsite: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio.
	A eficiência obrigatória de remoção das águas residuais pode ser atingida aplicando tecnologias no local/externas, tanto isoladas como combinadas [DSU2]. A eficiência obrigatória de remoção do ar pode ser atingida aplicando tecnologias no local, tanto isoladas como combinadas [DSU3]. Encontram-se informações adicionais sobre a ampliação e tecnologias de controlo na ficha informativa SPERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].

Cenário de exposição 16. Utilização como um combustível. - Profissional.

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação de segurança química (IR&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES [CSL02]

Secção 1	Título.
Título.	**Utilização como um combustível. Isododecane. 2,2,4,6,6-pentamethylheptane. CAS 13475-82-6.**
Sector(es) de utilização:	Profissional (SU22).
Categoria(s) de processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC 15
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC8a,ESVOC SpERC 29; ERC8b; ERC9a; ERC9b.
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Abrange a utilização como combustível (ou aditivo para combustível) e inclui actividades associadas à respectiva transferência, utilização, manutenção do equipamento e manipulação dos resíduos [GES12_P].
Método de avaliação:	Saúde: Não aplicável. Ambiente: O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido aplicado no cálculo da exposição ambiental com o modelo Petrorisk [EE2].
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3].
Concentração da substância no produto:	Abrange uma percentagem da substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Assume que é implementada uma boa norma básica de higiene profissional [G1]. Assume uma utilização a uma temperatura nunca superior a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente, salvo indicação em contrário [G15].
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	nenhum.
Cenários individuais:	**Medidas de gestão de riscos: Nota: lista de frases tipo MGR em conformidade com a hierarquia de controlo indicada no modelo ECHA: 1. Medidas técnicas de prevenção da libertação, 2. Medidas técnicas de prevenção da dispersão, 3. Medidas organizacionais, 4. Protecção individual. As frases entre parêntesis constituem apenas recomendações de boas práticas, para além da Avaliação da Segurança Química do REACH, e podem ser comunicadas na Secção 5 do ES ou nas principais secções da FDS.**
Medidas de gestão de riscos comuns a todos os cenários individuais [CSL208].	Se houver a possibilidade de exposição cutânea repetida e/ou prolongada, usar luvas adequadas, testadas segundo a norma EN374, e proporcionar aos empregados programas de tratamento cutâneo [PPE20]. Não ingerir. Em caso de ingestão, procurar imediatamente assistência médica [E14]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Evitar o contacto com ferramentas e objectos contaminados [CSL276]. Limpar o equipamento e a área de trabalho todos os dias [C&H3]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Limpar os derrames de imediato [C&H13]. Os controlos de gestão devem encontrar-se no sítio devido para garantir a utilização correcta das medidas de gestão de riscos adoptadas e que são cumpridas as condições operacionais [CSL195].
Secção 2.2:	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é um UVCB complexo [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3]. Insolúvel em água (<0,1 mg/l) [CSL55]. Ligeiramente tóxico para as espécies aquáticas [CSL63]. Inerentemente biodegradável, satisfaz os critérios [PrC5d]. Algum potencial de bioacumulação [CSL68].
Quantidades utilizadas por cada instalação (toneladas por ano).	0.01. (0.027 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 365 dias de funcionamento por ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	Sem exigência de medidas específicas.

	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. ES16-ES1: ERC8a ESVOC SpERC 29. Fracção de libertação para o ar a partir de uma utilização dispersiva generalizada (unicamente regional) [OOC7]: 0.0001. Fracção de libertação para as águas residuais a partir de uma utilização dispersiva generalizada [OOC8]: 0.00001. Fracção de libertação para o solo a partir de uma utilização dispersiva generalizada (unicamente regional) [OOC9]: 0.00001.
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera.	As práticas comuns variam conforme os locais, daí a utilização de estimativas de libertação industrial calculadas por baixo [TCS1].
	Não é obrigatório o tratamento das águas residuais [TCR6].
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações.	Instalações de armazenamento com sistema de contenção para prevenir a poluição do solo e água em caso de derrame [S5]. Prevenir a descarga para o ambiente em conformidade com os requisitos regulamentares [OMS4] Prevenir a descarga da substância por dissolver ou recuperar das águas residuais no local [OMS1] Não aplicar lamas industriais em solos naturais [OMS2] As lamas devem ser incineradas, confinadas ou recicladas [OMS3]
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]: 2000 Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]: 94.5
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 0%. Emissões da combustão limitadas por controlos da emissão por exaustão obrigatórios [ETW1]. Emissões da combustão considerados numa avaliação da exposição regional [ETW2].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 0%.
Outras medidas de controlo ambiental em acréscimo das anteriores:	nenhum.
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Saúde: Inalação (vapor)	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Saúde: Cutânea:	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Os dados disponíveis sobre os riscos não permitem a derivação de um DNEL para efeitos irritantes cutâneos [G32]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos.
	ES16-ES1: PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.0000000075mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 5.32E-08. PEC local na água à superfície: 0.000026mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.89E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0.0049mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.10E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.00000012mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.33E-06. PEC local em sedimentos marinhos: 0.000011mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 4.72E-06. PEC local no solo: 0.00013mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 1.57E-05. O risco de exposição ambiental é potenciado pelos sedimentos de água doce [TCR1b].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:**
Saúde:	Inalação (vapor). Não aplicável.
	Cutânea: Não aplicável.
Ambiente:	Msafe: 9.2kg/dia. Não se aplica no caso de utilizações dispersivas generalizadas [DSU5].

Cenário de exposição 17. Utilização como um combustível. - Pelos consumidores.

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química (IR&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES.

Secção 1	**Cenário de exposição**
Título.	**Utilização como um combustível. Isododecane. 2,2,4,6,6-pentamethylheptane. CAS 13475-82-6.**
Sector(es) de utilização:	Pelos consumidores (SU21).
Descritor de utilizações.	PC13
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Abrange as utilizações pelos consumidores em combustíveis líquidos [GES12_C]. Uso em produtos de combustível doméstico, ex. queimadores de combustível, aquecedores,utensílios de fondue líquidos para barbecues etc. Inclui equipamentos de reabastecimento. [CSL254].
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC8a,ERC8e, ERC9a, ERC9b. ESVOC SpERC 30
Método de avaliação:	Saúde: : Não aplicável. Ambiente: O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido aplicado no cálculo da exposição ambiental com o modelo Petrorisk [EE2].
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos consumidores.**
Caracteristicas do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (elevada volatilidade) [CSLC7].
Pressão de vapor:	100Pa.
Concentração da substância no produto:	Não aplicável.
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Não aplicável.
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos consumidores.	Assume o desempenho das actividades à temperatura ambiente (salvo indicação em contrário) [G17]. Salvo indicação em contrário, pressupõe uma utilização com ventilação vulgar. [CSLC5].
Controlo da exposição dos consumidores.	
Medidas de gestão de riscos comuns a todos os cenários individuais [CSL208].	Não ingerir. Em caso de ingestão, procurar imediatamente assistência médica [E14]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Limpar os derrames de imediato [C&H13]. Evitar o contacto com a pele [CSL277]. ter fora do alcance das crianças [S2]. O petróleo de iluminação e o líquido de acendalha para grelhadores devem ser embalados em recipientes pretos opacos de capacidade não superior a 1 litro [CSL278].
Secção 2.2:	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é um UVCB complexo [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Ligeiramente hidrossolúvel (0,1-100 mg/l) [CSL56]. Ligeiramente tóxico para as espécies aquáticas [CSL63]. Inerentemente biodegradável, satisfaz os critérios [PrC5d]. Algum potencial de bioacumulação [CSL68].
Amounts used	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Não aplicável.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	nenhum.
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]. 2000 Não se aplica dada a inexistência de libertação para as águas residuais [STP1].
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Emissões da combustão limitadas por controlos da emissão por exaustão obrigatórios [ETW1]. Emissões da combustão considerados numa avaliação da exposição regional [ETW2]. Esta substância é consumida durante a utilização e não são gerados quaisquer resíduos da substância [ERW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Esta substância é consumida durante a utilização e não são gerados quaisquer resíduos da substância [ERW3].
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Saúde: Inalação (vapor).	Exposição crónica por inalação com base na média anual: Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. □
Saúde: Cutânea:	Exposição cutânea sistémica crónica: Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. □
Saúde: Oral:	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. □
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos:
	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.00000000037mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.62E-09. PEC local na água à superfície: 0.000026mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.89E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0.0049mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.10E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.00000012mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.33E-06. PEC local em sedimentos marinhos: 0.000011mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 4.72E-06. PEC local no solo: 0.00013mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 1.57E-05. O risco de exposição ambiental é potenciado pelos sedimentos de água doce [TCR1b].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:**
Saúde	
	Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Ambiente	
	Não se aplica no caso de utilizações dispersivas generalizadas [DSU5].

Cenário de exposição 18. Fluidos de funcionamento. - Industrial

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química (R&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES [CSL02]

Secção 1:	Título:
Título.	**Fluidos de funcionamento. Isododecane. H2,2,4,6,6-pentamethylheptane. CAS 13475-82-6.**
Sector(es) de utilização:	Industrial (SU3).
Categoria(s) de processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC7,ESVOC SpERC 31.
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Utilização como fluidos de funcionamento, por exemplo, óleos de cabo, óleo de transferência, fluidos de refrigeração, isolantes, refrigerantes, fluidos hidráulicos em equipamento industrial, incluindo manutenção e transferências de material relacionado [GES13_I].
Método de avaliação:	Saúde: Não aplicável. Ambiente: O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido aplicado no cálculo da exposição ambiental com o modelo Petrorisk [EE2].
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3].
Concentração da substância no produto:	Abrange uma percentagem da substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Assume que é implementada uma boa norma básica de higiene profissional [G1]. Assume uma utilização a uma temperatura nunca superior a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente, salvo indicação em contrário [G15].
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	nenhum.
Cenários individuais:	**Medidas de gestão de riscos. Nota: lista de frases tipo MGR em conformidade com a hierarquia de controlo indicada no modelo ECHA. 1. Medidas técnicas de prevenção da libertação, 2. Medidas técnicas de prevenção da dispersão, 3. Medidas organizacionais, 4. Protecção individual. As frases entre parêntesis constituem apenas recomendações de boas práticas, para além da Avaliação da Segurança Química do REACH, e podem ser comunicadas na Secção 5 do ES ou nas principais secções da FDS.**
Medidas de gestão de riscos comuns a todos os cenários individuais [CSL208].	Se houver a possibilidade de exposição cutânea repetida e/ou prolongada, usar luvas adequadas, testadas segundo a norma EN374, e proporcionar aos empregados programas de tratamento cutâneo [PPE20]. Não ingerir. Em caso de ingestão, procurar imediatamente assistência médica [E14]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Evitar o contacto com ferramentas e objectos contaminados [CSL276]. Limpar o equipamento e a área de trabalho todos os dias [C&H3]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Limpar os derrames de imediato [C&H13]. Os controlos de gestão devem encontrar-se no sítio devido para garantir a utilização correcta das medidas de gestão de riscos adoptadas e que são cumpridas as condições operacionais [CSL195].
Secção 2.2:	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é um UVCB complexo [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3]. Insolúvel em água (<0,1 mg/l) [CSL55]. Ligeiramente tóxico para as espécies aquáticas [CSL63]. Inerentemente biodegradável, satisfaz os critérios [PrC5d]. Algum potencial de bioacumulação [CSL68].
Quantidades utilizadas por cada instalação (toneladas por ano).	3.8. (190 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 20 dias de funcionamento por ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	Sem exigência de medidas específicas.

016TE0011_MSDS_FGN_1_2oz_14258/000002/000048

	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. ES18-ES1: ERC7 ESVOC SpERC 31. Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC4]: 0.001. Fracção de libertação para as águas residuais a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC5]: 0.000001. Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC6]: 0.001.
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera.	As práticas comuns variam conforme os locais, daí a utilização de estimativas de libertação industrial calculadas por baixo [TCS1]. O tratamento das emissões para o ar não é obrigatório tendo em vista a conformidade com o REACH mas pode ser necessário a fim de cumprir outra legislação ambiental [CSLE2].
	Não é obrigatório o tratamento das águas residuais [TCR6].
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações.	Instalações de armazenamento com sistema de contenção para prevenir a poluição do solo e água em caso de derrame [S5]. Prevenir a descarga para o ambiente em conformidade com os requisitos regulamentares [OMS4] Prevenir a descarga da substância por dissolver ou recuperar das águas residuais no local [OMS1] Não aplicar lamas industriais em solos naturais [OMS2] As lamas devem ser incineradas, confinadas ou recicladas [OMS3]
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]: 2000. Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]: 94.5.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 25%. Tipo de tratamento adequado aos resíduos [CSL88]: incineração [CSL90]: Eficiência da remoção (%) [CSL93]: 99.98. Eliminar os produtos residuais ou contentores usados em conformidade com os regulamentos locais [ENVT12].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 75%. O aproveitamento externo e a reciclagem dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ERW1].
Outras medidas de controlo ambiental em acréscimo das anteriores:	nenhum.
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Saúde: Inalação (vapor).	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Saúde: Cutânea:	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Os dados disponíveis sobre os riscos não permitem a derivação de um DNEL para efeitos irritantes cutâneos [G32]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos.
	ES18-ES1: PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.0000052mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3.69E-05. PEC local na água à superfície: 0.000026mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.89E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0.005mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.15E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.00000017mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.89E-06. PEC local em sedimentos marinhos: 0.000014mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.01E-06. PEC local no solo: 0.00013mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 1.57E-05. O risco de exposição ambiental é potenciado pelos sedimentos de água doce [TCR1b].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:**
Saúde:	Inalação (vapor). Não aplicável.
	Cutânea: Não aplicável.
Ambiente:	Msafe: 63000kg/dia. A orientação baseia-se em condições de operação assumidas que poderão não ser aplicáveis a todos os locais, pelo que se poderá tornar necessário um ajuste à escala a fim de definir as medidas de gestão de riscos específicas para o local apropriadas [DSU1].
	$\frac{m_{spERC} * (1 - E_{ER\ spERC}) * F_{release,spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER\ site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$ em que: mSPERC: taxa de utilização da substância em SPERC. EER, SPERC: eficácia do MGR em SPERC. frelease, SPERC: fracção inicial liberta em SPERC. DFSPERC: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio. msite: taxa de utilização da substância no local. EER,site: eficácia do MGR no local. frelease, site: fracção inicial liberta no local. DFsite: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio.

	A eficiência obrigatória de remoção das águas residuais pode ser atingida aplicando tecnologias no local/ externas, tanto isoladas como combinadas [DSU2]. A eficiência obrigatória de remoção do ar pode ser atingida aplicando tecnologias no local, tanto isoladas como combinadas [DSU3]. Encontram-se informações adicionais sobre a ampliação e tecnologias de controlo na ficha informativa SPERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].

Cenário de exposição 19. Fluidos de funcionamento. - Profissional.

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação de segurança química (R&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES [CSL02].

Secção 1:	Título:
Título.	**Fluidos de funcionamento. Isododecane. 2,2,4,6,6-pentamethylheptane. CAS 13475-82-6.**
Sector(es) de utilização:	Profissional (SU22).
Categoria(s) de processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC9, PROC20
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC9a,ESVOC SpERC 32; ERC9b.
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Utilização como fluidos de funcionamento, por exemplo, óleos de cabo, óleo de transferência, fluidos de refrigeração, isolantes, refrigerantes, fluidos hidráulicos em equipamento profissional, incluindo manutenção e transferências de material relacionado [GES13_P].
Método de avaliação:	Saúde: Não aplicável. Ambiente: O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido aplicado no cálculo da exposição ambiental com o modelo Petrorisk [EE2].
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3].
Concentração da substância no produto:	Abrange uma percentagem da substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Assume que é implementada uma boa norma básica de higiene profissional [G1]. Assume uma utilização a uma temperatura nunca superior a mais de 20°C acima da temperatura ambiente, salvo indicação em contrário [G15].
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	nenhum.
Cenários individuais:	**Medidas de gestão de riscos: Nota: lista de frases tipo MGR em conformidade com a hierarquia de controlo indicada no modelo ECHA. 1. Medidas técnicas de prevenção da libertação, 2. Medidas técnicas de prevenção da dispersão, 3. Medidas organizacionais, 4. Protecção individual. As frases entre parêntesis constituem apenas recomendações de boas práticas, para além da Avaliação da Segurança Química do REACH, e podem ser comunicadas na Secção 5 do ES ou nas principais secções da FDS.**
Medidas de gestão de riscos comuns a todos os cenários individuais [CSL208].	Se houver a possibilidade de exposição cutânea repetida e/ou prolongada, usar luvas adequadas, testadas segundo a norma EN374, e proporcionar aos empregados programas de tratamento cutâneo [PPE20]. Não ingerir. Em caso de ingestão, procurar imediatamente assistência médica [E14]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Evitar o contacto com ferramentas e objectos contaminados [CSL276]. Limpar o equipamento e a área de trabalho todos os dias [C&H3]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Limpar os derrames de imediato [C&H13]. Os controlos de gestão devem encontrar-se no sítio devido para garantir a utilização correcta das medidas de gestão de riscos adoptadas e que são cumpridas as condições operacionais [CSL195].
Secção 2.2:	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é um UVCB complexo [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3]. Insolúvel em água (<0,1 mg/l) [CSL55]. Ligeiramente tóxico para as espécies aquáticas [CSL63]. Inerentemente biodegradável, satisfaz os critérios [PrC5d]. Algum potencial de bioacumulação [CSL68].
Quantidades utilizadas por cada instalação (toneladas por ano).	0.0007. (0.0019 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 365 dias de funcionamento por ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	Sem exigência de medidas específicas.

	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. ES19-ES1: ERC9a ESVOC SpERC 32. Fracção de libertação para o ar a partir de uma utilização dispersiva generalizada (unicamente regional) [OOC7]: 0.05. Fracção de libertação para as águas residuais a partir de uma utilização dispersiva generalizada [OOC8]: 0.025. Fracção de libertação para o solo a partir de uma utilização dispersiva generalizada (unicamente regional) [OOC9]: 0.025.
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera.	As práticas comuns variam conforme os locais, daí a utilização de estimativas de libertação industrial calculadas por baixo [TCS1].
	Não é obrigatório o tratamento das águas residuais [TCR6].
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações.	Instalações de armazenamento com sistema de contenção para prevenir a poluição do solo e água em caso de derrame [S5]. Prevenir a descarga para o ambiente em conformidade com os requisitos regulamentares [OMS4] Prevenir a descarga da substância por dissolver ou recuperar das águas residuais no local [OMS1] Não aplicar lamas industriais em solos naturais [OMS2] As lamas devem ser incineradas, confinadas ou recicladas [OMS3]
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]: 2000 Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]: 94.5
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 75%. Tipo de tratamento adequado aos resíduos [CSL88]: aterro sanitário aprovado [CSL89]: Tipo de tratamento adequado aos resíduos [CSL88]: incineração [CSL90]: Eficiência da remoção (%) [CSL93]: 99.98.. O tratamento externo e a eliminação dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 15%. O aproveitamento externo e a reciclagem dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ERW1].
Outras medidas de controlo ambiental em acréscimo das anteriores:	nenhum.
Secção 3.	**Estimativa da exposição.**
Saúde: Inalação (vapor).	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Saúde: Cutânea:	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Os dados disponíveis sobre os riscos não permitem a derivação de um DNEL para efeitos irritantes cutâneos [G32]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos.
	ES19-ES1: PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.0000013mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 9.22E-06. PEC local na água à superfície: 0.000026mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.89E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0.0049mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.10E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.00000014mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.56E-06. PEC local em sedimentos marinhos: 0.000015mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.44E-06. PEC local no solo: 0.00015mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 3.66E-05. O risco de exposição ambiental é potenciado pelos sedimentos de água doce [TCR1b].
Secção 4.	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição.**
Saúde:	Inalação (vapor). Não aplicável.
	Cutânea: Não aplicável.
Ambiente:	Msafe: 0.64kg/dia. Não se aplica no caso de utilizações dispersivas generalizadas [DSU5].

Cenário de exposição 20. Fluidos de funcionamento. - Pelos consumidores.

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química (IR&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES.

Secção 1	**Cenário de exposição**
Título.	**Fluidos de funcionamento. Isododecane. 2,2,4,6,6-pentamethylheptane. CAS 13475-82-6.**
Sector(es) de utilização:	Pelos consumidores (SU21).
Descritor de utilizações.	PC16, PC17
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Utilização de artigos selados que contêm fluidos de funcionamento, por exemplo, óleos de transferência, fluidos hidráulicos, refrigerantes [GES13_C].
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC9a,ERC9b. ESVOC SpERC 33
Método de avaliação:	Saúde: : Não aplicável. Ambiente: O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido aplicado no cálculo da exposição ambiental com o modelo Petrorisk [EE2].
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos consumidores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (elevada volatilidade) [CSLC7].
Pressão de vapor:	100Pa.
Concentração da substância no produto:	Não aplicável.
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Não aplicável.
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos consumidores.	Assume o desempenho das actividades à temperatura ambiente (salvo indicação em contrário) [G17]. Salvo indicação em contrário, pressupõe uma utilização com ventilação vulgar. [CSLC5].
Controlo da exposição dos consumidores.	
Medidas de gestão de riscos comuns a todos os cenários individuais [CSL208].	Não ingerir. Em caso de ingestão, procurar imediatamente assistência médica [E14]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Limpar os derrames de imediato [C&H13]. Evitar o contacto com a pele [CSL277]. ter fora do alcance das crianças [S2].
Secção 2.2:	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é um UVCB complexo [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Ligeiramente hidrossolúvel (0,1-100 mg/l) [CSL56]. Ligeiramente tóxico para as espécies aquáticas [CSL63]. Inerentemente biodegradável, satisfaz os critérios [PrC5d]. Algum potencial de bioacumulação [CSL66].
Amounts used	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Não aplicável.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	nenhum.
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]. 2000 Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]. 94.5.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	O tratamento externo e a eliminação dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]. Tipo de tratamento adequado aos resíduos [CSL86]: aterro sanitário aprovado [CSL89]: incineração [CSL90];
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	O aproveitamento externo e a reciclagem dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ERW1]. Tipo de tratamento adequado aos resíduos [CSL86]: redestilação [CSL92];
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Saúde: inalação (vapor).	Exposição crónica por inalação com base na média anual: Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Exposição aguda por inalação com base num único dia de 24 horas: Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. U
Saúde: Cutânea:	Exposição cutânea sistémica crónica: Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. U
Saúde: Oral:	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. U
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos:
	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.0000012mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 8.51E-08. PEC local na água à superfície: 0.000026mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.89E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0.0049mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.10E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.00000013mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.44E-06. PEC local em sedimentos marinhos: 0.000015mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.44E-06. PEC local no solo: 0.00015mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 3.66E-05. O risco de exposição ambiental é potenciado pelos sedimentos de água doce [TCR1b].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:**
Saúde	
	Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Ambiente	
	Não se aplica no caso de utilizações dispersivas generalizadas [DSU5].

Cenário de exposição 21. Outras utilizações pelos consumidores. - Pelos consumidores.

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química (IR&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES.

Secção 1	**Cenário de exposição**
Título.	**Outras utilizações pelos consumidores. Isododecane. 2,2,4,6,6-pentamethylheptane. CAS 13475-82-6.**
Sector(es) de utilização:	Pelos consumidores (SU21).
Descritor de utilizações.	PC28, PC39
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Utilizações pelos consumidores, por exemplo como veículo em produtos cosméticos/de higiene pessoal, perfumes e fragrâncias. Nota: no caso de produtos cosméticos e de higiene pessoal, só é exigida a avaliação do risco ambiental nos termos do regulamento REACH, uma vez que a saúde humana se encontra abrangida pela legislação alternativa [GES16_C].
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC8a, ESVOC SpERC 37
Método de avaliação:	Saúde: Não aplicável. Ambiente: O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido aplicado no cálculo da exposição ambiental com o modelo Petrorisk [EE2].
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos consumidores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor > 10 Pa (elevada volatilidade).
Pressão de vapor:	100Pa.
Concentração da substância no produto:	Não aplicável.
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Não aplicável.
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos consumidores.	Não apilcável.
Controlo da exposição dos consumidores.	
Medidas de gestão de riscos comuns a todos os cenários individuais.	Não ingerir. Em caso de ingestão, procurar imediatamente assistência médica [E14]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Limpar os derrames de imediato [C&H13]. Evitar o contacto com a pele. ter fora do alcance das crianças [S2].
Secção 2.2:	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é um UVCB complexo [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Ligeiramente hidrossolúvel (0,1-100 mg/l). Ligeiramente tóxico para as espécies aquáticas. Inerentemente biodegradável, satisfaz os critérios [PrC5c]. Algum potencial de bioacumulação.
Amounts used	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Não aplicável.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	nenhum.
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]. 2000 Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]. 94.5.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	A substância é integralmente libertada para o ambiente ou destruída durante a utilização, não sendo gerados resíduos significativos.
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Esta substância é consumida durante a utilização e não são gerados quaisquer resíduos adequados para recuperação.
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Saúde: Inalação (vapor).	Não aplicável.
Saúde: Cutânea:	Não aplicável.
Saúde: Oral:	Não aplicável.
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos:
	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.00093mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 6.60E-03. PEC local na água à superfície: 0.000092mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.02E-03. PEC local em sedimentos de água doce: 0.025mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 1.07E-02. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.0000092mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.02E-04. PEC local em sedimentos marinhos: 0.0025mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 1.07E-03. PEC local no solo: 0.018mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 1.62E-02. O risco de exposição ambiental é potenciado pelo solo [TCR1f].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:**
Saúde	
	Não aplicável.
Ambiente	
	Não se aplica no caso de utilizações dispersivas generalizadas [DSU5].

Cenário de exposição 22. Utilização em laboratórios. - Industrial.

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação de segurança química (R&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES [CSL02].

Secção 1	Título.
Título.	**Utilização em laboratórios. Isododecane. 2,2,4,6,6-pentamethylheptane. CAS 13475-82-6.**
Sector(es) de utilização:	Industrial (SU3).
Categoria(s) de processo:	PROC 10, PROC 15
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC2,ESVOC SpERC 38; ERC4.
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Utilização da substância em laboratório, incluindo transferências de material e limpeza do equipamento [GES17_I].
Método de avaliação:	Saúde: Não aplicável. Ambiente: O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido aplicado no cálculo da exposição ambiental com o modelo Petrorisk [EE2].
Secção 2.	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3].
Concentração da substância no produto:	Abrange uma percentagem da substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Assume que é implementada uma boa norma básica de higiene profissional [G1]. Assume uma utilização a uma temperatura nunca superior a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente, salvo indicação em contrário [G15].
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	nenhum.
Cenários individuais:	**Medidas de gestão de riscos. Nota: lista de frases tipo MGR em conformidade com a hierarquia de controlo indicada no modelo ECHA. 1. Medidas técnicas de prevenção da libertação, 2. Medidas técnicas de prevenção da dispersão, 3. Medidas organizacionais, 4. Protecção individual. As frases entre parêntesis constituem apenas recomendações de boas práticas, para além da Avaliação da Segurança Química do REACH, e podem ser comunicadas na Secção 5 do ES ou nas principais secções da FDS.**
Medidas de gestão de riscos comuns a todos os cenários individuais [CSL208].	Se houver a possibilidade de exposição cutânea repetida e/ou prolongada, usar luvas adequadas, testadas segundo a norma EN374, e proporcionar aos empregados programas de tratamento cutâneo [PPE20]. Não ingerir. Em caso de ingestão, procurar imediatamente assistência médica [E14]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Evitar o contacto com ferramentas e objectos contaminados [CSL276]. Limpar o equipamento e a área de trabalho todos os dias [C&H3]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Limpar os derrames de imediato [C&H13]. Os controlos de gestão devem encontrar-se no sítio devido para garantir a utilização correcta das medidas de gestão de riscos adoptadas e que são cumpridas as condições operacionais [CSL195].
Secção 2.2:	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é um UVCB complexo [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3]. Insolúvel em água (<0,1 mg/l) [CSL55]. Ligeiramente tóxico para as espécies aquáticas [CSL63]. Inerentemente biodegradável, satisfaz os critérios [PrC5d]. Algum potencial de bioacumulação [CSL68].
Quantidades utilizadas por cada instalação (toneladas por ano).	3.8. (190 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 20 dias de funcionamento por ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	Sem exigência de medidas específicas.

	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. ES22-ES1: ERC2 ESVOC SpERC 38. Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC4]: 0.025. Fracção de libertação para as águas residuais a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC5]: 0.02. Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC6]: 0.0001.
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera.	As práticas comuns variam conforme os locais, daí a utilização de estimativas de libertação industrial calculadas por baixo [TCS1]. O tratamento das emissões para o ar não é obrigatório tendo em vista a conformidade com o REACH mas pode ser necessário a fim de cumprir outra legislação ambiental [CSLE2].
	Não é obrigatório o tratamento das águas residuais [TCR6].
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações.	Instalações de armazenamento com sistema de contenção para prevenir a poluição do solo e água em caso de derrame [S5]. Prevenir a descarga para o ambiente em conformidade com os requisitos regulamentares [OMS4] Prevenir a descarga da substância por dissolver ou recuperar das águas residuais no local [OMS1] Não aplicar lamas industriais em solos naturais [OMS2] As lamas devem ser incineradas, confinadas ou recicladas [OMS3]
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]: 2000. Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]: 94.5.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 25%. Tipo de tratamento adequado aos resíduos [CSL88]: incineração [CSL90]: Eficiência da remoção (%) [CSL93]: 99.98. Eliminar os produtos residuais ou contentores usados em conformidade com os regulamentos locais [ENVT12].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 75%. O aproveitamento externo e a reciclagem dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ERW1].
Outras medidas de controlo ambiental em acréscimo das anteriores:	nenhum.
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Saúde: Inalação (vapor).	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Saúde: Cutânea:	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Os dados disponíveis sobre os riscos não permitem a derivação de um DNEL para efeitos irritantes cutâneos [G32]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos.
	ES22-ES1: PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.0055mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3.90E-02. PEC local na água à superfície: 0.00054mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 6.00E-03. PEC local em sedimentos de água doce: 0.15mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.44E-02. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.000054mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 6.00E-04. PEC local em sedimentos marinhos: 0.015mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.44E-03. PEC local no solo: 0.00013mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 1.60E-05. O risco de exposição ambiental é potenciado pelos sedimentos de água doce [TCR1b].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:**
Saúde:	Inalação (vapor). Não aplicável.
	Cutânea: Não aplicável.
Ambiente:	Msafe: 63000kg/dia. A orientação baseia-se em condições de operação assumidas que poderão não ser aplicáveis a todos os locais, pelo que se poderá tomar necessário um ajuste à escala a fim de definir as medidas de gestão de riscos específicas para o local apropriadas [DSU1].
	$\frac{m_{spERC} * (1 - E_{ER\ spERC}) * F_{release\ spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER\ site}) * F_{release\ site}}{DF_{site}}$ em que: mSPERC: taxa de utilização da substância em SPERC. EER, SPERC: eficácia do MGR em SPERC. frelease, SPERC: fracção inicial liberta em SPERC. DFSPERC: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio. msite: taxa de utilização da substância no local. EER,site: eficácia do MGR no local. frelease, site: fracção inicial liberta no local. DFsite: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio.

	A eficiência obrigatória de remoção das águas residuais pode ser atingida aplicando tecnologias no local/ externas, tanto isoladas como combinadas [DSU2]. A eficiência obrigatória de remoção do ar pode ser atingida aplicando tecnologias no local, tanto isoladas como combinadas [DSU3]. Encontram-se informações adicionais sobre a ampliação e tecnologias de controlo na ficha informativa SPERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].

Cenário de exposição 23. Utilização em laboratórios. - Profissional

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química (R&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES [CSL02]

Secção 1	Título.
Título.	**Utilização em laboratórios. Isododecane. 2,2,4,6,6-pentamethylheptane. CAS 13475-82-6.**
Sector(es) de utilização:	Profissional (SU22).
Categoria(s) de processo:	PROC10, PROC15
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC8a,ESVOC SpERC 39.
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Utilização de pequenas quantidades em laboratório, incluindo transferências de material e limpeza do equipamento [GES17-P].
Método de avaliação:	Saúde: Não aplicável. Ambiente: O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido aplicado no cálculo da exposição ambiental com o modelo Petrorisk [EE2].
Secção 2.	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3].
Concentração da substância no produto:	Abrange uma percentagem da substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Assume que é implementada uma boa norma básica de higiene profissional [G1]. Assume uma utilização a uma temperatura nunca superior a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente, salvo indicação em contrário [G15].
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	nenhum.
Cenários individuais:	**Medidas de gestão de riscos. Nota: lista de frases tipo MGR em conformidade com a hierarquia de controlo indicada no modelo ECHA: 1. Medidas técnicas de prevenção da libertação, 2. Medidas técnicas de prevenção da dispersão, 3. Medidas organizacionais, 4. Protecção individual. As frases entre parêntesis constituem apenas recomendações de boas práticas, para além da Avaliação da Segurança Química do REACH, e podem ser comunicadas na Secção 5 do ES ou nas principais secções da FDS.**
Medidas de gestão de riscos comuns a todos os cenários individuais [CSL208].	Se houver a possibilidade de exposição cutânea repetida e/ou prolongada, usar luvas adequadas, testadas segundo a norma EN374, e proporcionar aos empregados programas de tratamento cutâneo [PPE20]. Não ingerir. Em caso de ingestão, procurar imediatamente assistência médica [E14]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Evitar o contacto com ferramentas e objectos contaminados [CSL276]. Limpar o equipamento e a área de trabalho todos os dias [C&H3]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Limpar os derrames de imediato [C&H13]. Os controlos de gestão devem encontrar-se no sitio devido para garantir a utilização correcta das medidas de gestão de riscos adoptadas e que são cumpridas as condições operacionais [CSL195].
Secção 2.2:	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é um UVCB complexo [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3]. Insolúvel em água (<0,1 mg/l) [CSL55]. Ligeiramente tóxico para as espécies aquáticas [CSL63]. Inerentemente biodegradável, satisfaz os critérios [PrC5d]. Algum potencial de bioacumulação [CSL68].
Quantidades utilizadas por cada instalação (toneladas por ano).	0.0007. (0.0019 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 365 dias de funcionamento por ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	Sem exigência de medidas específicas.

	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. ES23-ES1: ERC8a ESVOC SpERC 39. Fracção de libertação para o ar a partir de uma utilização dispersiva generalizada (unicamente regional) [OOC7]: 0.5. Fracção de libertação para as águas residuais a partir de uma utilização dispersiva generalizada [OOC8]: 0.5. Fracção de libertação para o solo a partir de uma utilização dispersiva generalizada (unicamente regional) [OOC9]: 0.
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera.	As práticas comuns variam conforme os locais, daí a utilização de estimativas de libertação industrial calculadas por baixo [TCS1]. Os controlos das emissões para o solo não se aplicam dada a inexistência de libertação directa para o solo [TCR4].
	Não é obrigatório o tratamento das águas residuais [TCR6].
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações.	Instalações de armazenamento com sistema de contenção para prevenir a poluição do solo e água em caso de derrame [S5]. Prevenir a descarga para o ambiente em conformidade com os requisitos regulamentares [OMS4] Prevenir a descarga da substância por dissolver ou recuperar das águas residuais no local [OMS1] Não aplicar lamas industriais em solos naturais [OMS2] As lamas devem ser incineradas, confinadas ou recicladas [OMS3]
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]: 2000 Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]: 94.5
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 10%. Tipo de tratamento adequado aos resíduos [CSL88]: incineração [CSL90]: Eficiência da remoção (%) [CSL93]: 99.98.. O tratamento externo e a eliminação dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 0%. O aproveitamento externo e a reciclagem dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ERW1].
Outras medidas de controlo ambiental em acréscimo das anteriores:	nenhum.
Secção 3	**Estimativa da exposição.**
Saúde: Inalação (vapor).	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Saúde: Cutânea:	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Os dados disponíveis sobre os riscos não permitem a derivação de um DNEL para efeitos irritantes cutâneos [G32]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Ambiente:	Exposição máxima resultante.de cenários individuais descritos.
	ES23-ES1: PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.0000019mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.35E-05. PEC local na água à superfície: 0.000026mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.89E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0.0049mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.10E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.00000014mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.56E-06. PEC local em sedimentos marinhos: 0.000016mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6.87E-06. PEC local no solo: 0.00016mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 4.71E-05. O risco de exposição ambiental é potenciado pelos sedimentos de água doce [TCR1b].
Secção 4	**Orientação para verificação de conformidade com um cenário de exposição.**
Saúde:	Inalação (vapor). Não aplicável.
	Cutânea: Não aplicável.
Ambiente:	Msafe: 0.046kg/dia. Não se aplica no caso de utilizações dispersivas generalizadas [DSU5].

Cenário de exposição 24. Produção de polímeros - Industrial

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação de segurança química (IR&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES. [CSL02].

Secção 1:	Título:
Título.	**Produção de polímeros. Isododecane. 2,2,4,6,6-pentamethylheptane. CAS 13475-82-6.**
Sector(es) de utilização:	Industrial (SU3).
Categoria(s) de processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC14, PROC21
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC4,ESVOC SpERC 43; ERC6c.
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Fabrico de polímeros a partir de monómeros em processos contínuos e descontínuos. Incluindo a produção, reciclagem e aproveitamento, desgasificação, descarga, manutenção do reactor e formação imediata do produto polimérico (isto é, mistura, peletização, libertação de gases) [GES20_I].
Método de avaliação:	Saúde: Não aplicável. Ambiente: O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido aplicado no cálculo da exposição ambiental com o modelo Petrorisk [EE2].
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3].
Concentração da substância no produto:	Abrange uma percentagem da substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Assume que é implementada uma boa norma básica de higiene profissional [G1]. Assume uma utilização a uma temperatura nunca superior a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente, salvo indicação em contrário [G15].
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	nenhum.
Cenários individuais:	**Medidas de gestão de riscos: Nota: lista de frases tipo MGR em conformidade com a hierarquia de controlo indicada no modelo ECHA: 1. Medidas técnicas de prevenção da libertação, 2. Medidas técnicas de prevenção da dispersão, 3. Medidas organizacionais, 4. Protecção individual. As frases entre parêntesis constituem apenas recomendações de boas práticas, para além da Avaliação da Segurança Química do REACH, e podem ser comunicadas na Secção 5 do ES ou nas principais secções da FDS.**
Medidas de gestão de riscos comuns a todos os cenários individuais [CSL208].	Se houver a possibilidade de exposição cutânea repetida e/ou prolongada, usar luvas adequadas, testadas segundo a norma EN374, e proporcionar aos empregados programas de tratamento cutâneo [PPE20]. Não ingerir. Em caso de ingestão, procurar imediatamente assistência médica [E14]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Evitar o contacto com ferramentas e objectos contaminados [CSL276]. Limpar o equipamento e a área de trabalho todos os dias [C&H3]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Limpar os derrames de imediato [C&H13]. Os controlos de gestão devem encontrar-se no sítio devido para garantir a utilização correcta das medidas de gestão de riscos adoptadas e que são cumpridas as condições operacionais [CSL195].
Secção 2.2:	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é um UVCB complexo [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3]. Insolúvel em água (<0,1 mg/l) [CSL55]. Ligeiramente tóxico para as espécies aquáticas [CSL63]. Inerentemente biodegradável, satisfaz os critérios [PrC5d]. Algum potencial de bioacumulação [CSL68].
Quantidades utilizadas por cada instalação (toneladas por ano).	1000. (10000 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 100 dias de funcionamento por ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	Sem exigência de medidas específicas.

	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. ES24-ES1: ERC4 ESVOC SpERC 43. Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC4]: 0.01. Fracção de libertação para as águas residuais a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC5]: 0. Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC6]: 0.00001.
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera.	As práticas comuns variam conforme os locais, daí a utilização de estimativas de libertação industrial calculadas por baixo [TCS1]. Tratar a emissão para o ar de forma a proporcionar uma eficiência de remoção típica de (%) [TCR7]: 80.
	Não é obrigatório o tratamento das águas residuais [TCR6].
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações.	Instalações de armazenamento com sistema de contenção para prevenir a poluição do solo e água em caso de derrame [S5]. Prevenir a descarga para o ambiente em conformidade com os requisitos regulamentares [OMS4] Prevenir a descarga da substância por dissolver ou recuperar das águas residuais no local [OMS1] Não aplicar lamas industriais em solos naturais [OMS2] As lamas devem ser incineradas, confinadas ou recicladas [OMS3]
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]: 2000. Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]: 94.5.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 50%. Tipo de tratamento adequado aos resíduos [CSL88]: incineração [CSL90]: Eficiência da remoção (%) [CSL93]: 99.98. Eliminar os produtos residuais ou contentores usados em conformidade com os regulamentos locais [ENVT12].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 50%. O aproveitamento externo e a reciclagem dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ERW1].
Outras medidas de controlo ambiental em acréscimo das anteriores:	nenhum.
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Saúde: Inalação (vapor).	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Saúde: Cutânea:	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Os dados disponíveis sobre os riscos não permitem a derivação de um DNEL para efeitos irritantes cutâneos [G32]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos.
	ES24-ES1: PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.0027mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1.91E-02. PEC local na água à superfície: 0.00027mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 4.50E-03. PEC local em sedimentos de água doce: 0.074mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 3.18E-02. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.000027mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 4.50E-04. PEC local em sedimentos marinhos: 0.0074mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 3.18E-03. PEC local no solo: 0.00017mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 1.70E-04. O risco de exposição ambiental é potenciado pelos sedimentos de água doce [TCR1b].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:**
Saúde:	Inalação (vapor). Não aplicável.
	Cutânea: Não aplicável.
Ambiente:	Msafe: 320000kg/dia. A orientação baseia-se em condições de operação assumidas que poderão não ser aplicáveis a todos os locais, pelo que se poderá tornar necessário um ajuste à escala a fim de definir as medidas de gestão de riscos específicas para o local apropriadas [DSU1].
	$\frac{m_{spERC} * (1 - E_{ER,spERC}) * F_{release,spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER,site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$ em que: mSPERC: taxa de utilização da substância em SPERC. EER, SPERC: eficácia do MGR em SPERC. frelease, SPERC: fracção inicial liberta em SPERC. DFSPERC: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio. msite: taxa de utilização da substância no local. EER,site: eficácia do MGR no local. frelease, site: fracção inicial liberta no local. DFsite: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio.

	A eficiência obrigatória de remoção das águas residuais pode ser atingida aplicando tecnologias no local/ externas, tanto isoladas como combinadas [DSU2]. A eficiência obrigatória de remoção do ar pode ser atingida aplicando tecnologias no local, tanto isoladas como combinadas [DSU3]. Encontram-se informações adicionais sobre a ampliação e tecnologias de controlo na ficha informativa SPERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].

Cenário de exposição 25. Processamento de polímeros. - Industrial.

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química (R&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES [CSL82]

Secção 1	Título.
Título.	**Processamento de polímeros. Isododecane. 2,2,4,6,6-pentamethylheptane. CAS 13475-82-6.**
Sector(es) de utilização:	Industrial (SU3).
Categoria(s) de processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC21
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC4,ESVOC SpERC 44; ERC6d.
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Processamento de polímeros formulados, incluindo transferências de materiais, manipulação de aditivos (por exemplo, pigmentos, estabilizantes, cargas, plastificantes, etc.), actividades de moldagem, cura e conformação, reprocessamento de materiais, armazenagem e manutenção associada [GES23_I].
Método de avaliação:	Saúde: Não aplicável. Ambiente: O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido aplicado no cálculo da exposição ambiental com o modelo Petrorisk [EE2].
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3].
Concentração da substância no produto:	Abrange uma percentagem da substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Assume que é implementada uma boa norma básica de higiene profissional [G1]. Assume uma utilização a uma temperatura nunca superior a mais de 20ºC acima da temperatura ambiente, salvo indicação em contrário [G15].
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	nenhum.
Cenários individuais:	**Medidas de gestão de riscos. Nota: lista de frases tipo MGR em conformidade com a hierarquia de controlo indicada no modelo ECHA: 1. Medidas técnicas de prevenção da libertação, 2. Medidas técnicas de prevenção da dispersão, 3. Medidas organizacionais, 4. Protecção individual. As frases entre parêntesis constituem apenas recomendações de boas práticas, para além da Avaliação da Segurança Química do REACH, e podem ser comunicadas na Secção 5 do ES ou nas principais secções da FDS.**
Medidas de gestão de riscos comuns a todos os cenários individuais [CSL208].	Se houver a possibilidade de exposição cutânea repetida e/ou prolongada, usar luvas adequadas, testadas segundo a norma EN374, e proporcionar aos empregados programas de tratamento cutâneo [PPE20]. Não ingerir. Em caso de ingestão, procurar imediatamente assistência médica [E14]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Evitar o contacto com ferramentas e objectos contaminados [CSL276]. Limpar o equipamento e a área de trabalho todos os dias [C&H3]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Limpar os derrames de imediato [C&H13]. Os controlos de gestão devem encontrar-se no sítio devido para garantir a utilização correcta das medidas de gestão de riscos adoptadas e que são cumpridas as condições operacionais [CSL195].
Secção 2.2:	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é um UVCB complexo [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3]. Insolúvel em água (<0,1 mg/l) [CSL55]. Ligeiramente tóxico para as espécies aquáticas [CSL63]. Inerentemente biodegradável, não satisfaz os critérios [PrC5e]. Algum potencial de bioacumulação [CSL68].
Quantidades utilizadas por cada instalação (toneladas por ano).	140. (7000 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 20 dias de funcionamento por ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	Sem exigência de medidas específicas.

	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. ES25-ES1: ERC4 ESVOC SpERC 44. Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC4]: 0.1. Fracção de libertação para as águas residuais a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC5]: 0. Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial anterior ao MGR) [OOC6]: 0.00001.
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera.	As práticas comuns variam conforme os locais, daí a utilização de estimativas de libertação industrial calculadas por baixo [TCS1]. Tratar a emissão para o ar de forma a proporcionar uma eficiência de remoção típica de (%) [TCR7]. 80.
	Os controlos das emissões para as águas residuais não se aplicam dada a inexistência de libertação directa para as águas residuais [TCR3].
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações.	Instalações de armazenamento com sistema de contenção para prevenir a poluição do solo e água em caso de derrame [S5]. Prevenir a descarga para o ambiente em conformidade com os requisitos regulamentares [OMS4] Prevenir a descarga da substância por dissolver ou recuperar das águas residuais no local [OMS1] Não aplicar lamas industriais em solos naturais [OMS2] As lamas devem ser incineradas, confinadas ou recicladas [OMS3]
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]: 2000. Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]: 94.5.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 50%. Tipo de tratamento adequado aos resíduos [CSL88]: incineração [CSL90]: Eficiência da remoção (%) [CSL93]: 99.98. Eliminar os produtos residuais ou contentores usados em conformidade com os regulamentos locais [ENVT12].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 50%. O aproveitamento externo e a reciclagem dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ERW1].
Outras medidas de controlo ambiental em acréscimo das anteriores:	nenhum.
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Saúde: Inalação (vapor)	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Saúde: Cutânea:	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Os dados disponíveis sobre os riscos não permitem a derivação de um DNEL para efeitos irritantes cutâneos [G32]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos.
	ES25-ES1: PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 0.00E+00. PEC local na água à superfície: 0.000026mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 4.33E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0.0049mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.10E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.00000012mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.00E-06. PEC local em sedimentos marinhos: 0.000011mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 4.72E-06. PEC local no solo: 0.00019mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 1.90E-04. O risco de exposição ambiental é potenciado pelos sedimentos de água doce [TCR1b].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:**
Saúde:	Inalação (vapor). Não aplicável.
	Cutânea: Não aplicável.
Ambiente:	Msafe: 2400000kg/dia. A orientação baseia-se em condições de operação assumidas que poderão não ser aplicáveis a todos os locais, pelo que se poderá tornar necessário um ajuste à escala a fim de definir as medidas de gestão de riscos específicas para o local apropriadas [DSU1].
	$\frac{m_{sPERC} * (1 - E_{ER\_sPERC}) * F_{release,sPERC}}{DF_{sPERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER,site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$ em que: mSPERC: taxa de utilização da substância em SPERC. EER, SPERC: eficácia do MGR em SPERC. frelease, SPERC: fracção inicial liberta em SPERC. DFSPERC: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio. msite: taxa de utilização da substância no local. EER,site: eficácia do MGR no local. frelease, site: fracção inicial liberta no local. DFsite: factor de diluição de efluente da estação de tratamento de esgotos num rio.

	A eficiência obrigatória de remoção das águas residuais pode ser atingida aplicando tecnologias no local/ externas, tanto isoladas como combinadas [DSU2]. A eficiência obrigatória de remoção do ar pode ser atingida aplicando tecnologias no local, tanto isoladas como combinadas [DSU3]. Encontram-se informações adicionais sobre a ampliação e tecnologias de controlo na ficha informativa SPERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].

Cenário de exposição 26. Processamento de polímeros. - Profissional.

Baseado no Modelo ECHA sobre requisitos de informação e avaliação de segurança química (R&CSA) parte D de Junho de 2008 combinado com o formato narrativo do GES. [CSL02]

Secção 1	Título.
Título.	**Processamento de polímeros. Isododecane. 2,2,4,6,6-pentamethylheptane. CAS 13475-82-6.**
Sector(es) de utilização:	Profissional (SU22).
Categoria(s) de processo:	PROC1, PROC2, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC14, PROC21
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC8a,ESVOC SpERC 45; ERC8c; ERC8d; ERC8f.
Processos, tarefas e actividades abrangidos:	Processamento de polímeros formulados, incluindo transferências de materiais, actividades de moldagem e conformação, reprocessamento de materiais e manutenção associada [GES23_P].
Método de avaliação:	Saúde: Não aplicável. Ambiente: O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido aplicado no cálculo da exposição ambiental com o modelo Petrorisk [EE2].
Secção 2.	**Condições operacionais e medidas de gestão de riscos.**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3].
Concentração da substância no produto:	Abrange uma percentagem da substância no produto até 100% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidades utilizadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange exposição diária até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:	nenhum.
Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:	Assume que é implementada uma boa norma básica de higiene profissional [G1]. Assume uma utilização a uma temperatura nunca superior a mais de 20°C acima da temperatura ambiente, salvo indicação em contrário [G15].
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:	nenhum.
Cenários individuais:	**Medidas de gestão de riscos. Nota: lista de frases tipo MGR em conformidade com a hierarquia de controlo indicada no modelo ECHA. 1. Medidas técnicas de prevenção da libertação, 2. Medidas técnicas de prevenção da dispersão, 3. Medidas organizacionais, 4. Protecção individual. As frases entre parêntesis constituem apenas recomendações de boas práticas, para além da Avaliação da Segurança Química do REACH, e podem ser comunicadas na Secção 5 do ES ou nas principais secções da FDS.**
Medidas de gestão de riscos comuns a todos os cenários individuais [CSL208].	Se houver a possibilidade de exposição cutânea repetida e/ou prolongada, usar luvas adequadas, testadas segundo a norma EN374, e proporcionar aos empregados programas de tratamento cutâneo [PPE20]. Não ingerir. Em caso de ingestão, procurar imediatamente assistência médica [E14]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Evitar o contacto com ferramentas e objectos contaminados [CSL276]. Limpar o equipamento e a área de trabalho todos os dias [C&H3]. Evitar produzir salpicos [C&H15]. Limpar os derrames de imediato [C&H13]. Os controlos de gestão devem encontrar-se no sítio devido para garantir a utilização correcta das medidas de gestão de riscos adoptadas e que são cumpridas as condições operacionais [CSL195].
Secção 2.2:	**Controlo da exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é um UVCB complexo [PrC3]. Predominantemente hidrofóbico [PrC4a]. Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN [OC3]. Insolúvel em água (<0,1 mg/l) [CSL55]. Ligeiramente tóxico para as espécies aquáticas [CSL63]. Inerentemente biodegradável, satisfaz os critérios [PrC5d]. Algum potencial de bioacumulação [CSL68].
Quantidades utilizadas por cada instalação (toneladas por ano).	0.05. (0.13 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 365 dias de funcionamento por ano.
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos:	Factor de diluição na água doce local [EF1]: 10. Factor de diluição na água marinha local [EF2]: 100.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental.	Sem exigência de medidas específicas.

016TE0011_MSDS_FGN_1_2oz_14258/000002/000057/i

	As condições indicadas na ficha informativa SPERC dão origem às seguintes fracções de libertação [OOC29]. ES26-ES1: ERC8a ESVOC SpERC 45. Fracção de libertação para o ar a partir de uma utilização dispersiva generalizada (unicamente regional) [OOC7]: 0.98. Fracção de libertação para as águas residuais a partir de uma utilização dispersiva generalizada [OOC8]: 0.01. Fracção de libertação para o solo a partir de uma utilização dispersiva generalizada (unicamente regional) [OOC9]: 0.01.
Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitar as descargas, as emissões para a atmosfera.	As práticas comuns variam conforme os locais, daí a utilização de estimativas de libertação industrial calculadas por baixo [TCS1]. O tratamento das emissões para o ar não é obrigatório tendo em vista a conformidade com o REACH mas pode ser necessário a fim de cumprir outra legislação ambiental [CSLE2].
	Não é obrigatório o tratamento das águas residuais [TCR6].
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões a partir das instalações.	Instalações de armazenamento com sistema de contenção para prevenir a poluição do solo e água em caso de derrame [S5]. Prevenir a descarga para o ambiente em conformidade com os requisitos regulamentares [OMS4] Prevenir a descarga da substância por dissolver ou recuperar das águas residuais no local [OMS1] Não aplicar lamas industriais em solos naturais [OMS2] As lamas devem ser incineradas, confinadas ou recicladas [OMS3]
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais.	Caudal assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]: 2000 Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através de tratamento dos esgotos domésticos (%) [STP3]: 94.5
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 10%. Tipo de tratamento adequado aos resíduos [CSL88]: aterro sanitário aprovado [CSL89]: Tipo de tratamento adequado aos resíduos [CSL88]: incineração [CSL90]: Eficiência da remoção (%) [CSL93]: 99.98.. O tratamento externo e a eliminação dos resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos.	Quantidade estimada que entra no tratamento de resíduos - inferior a [CSL87]: 0%.
Outras medidas de controlo ambiental em acréscimo das anteriores:	nenhum.
Secção 3.	**Estimativa da exposição:**
Saúde: Inalação (vapor):	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Saúde: Cutânea:	
	Não é possível derivar um DNEL para este "endpoint" [CSL159]. Os dados disponíveis sobre os riscos não permitem a derivação de um DNEL para efeitos irritantes cutâneos [G32]. Não é exigida uma avaliação quantitativa do risco no caso da saúde humana [G14].
Ambiente:	Exposição máxima resultante de cenários individuais descritos.
	ES26-ES1: PEC em microrganismos na estação de tratamento de esgotos: 0.000037mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2.62E-04. PEC local na água à superfície: 0.000029mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3.22E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0.0059mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 2.53E-03. PEC local em água do mar durante um episódio de emissão: 0.00000037mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 4.11E-06. PEC local em sedimentos marinhos: 0.0001mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 4.29E-05. PEC local no solo: 0.00073mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 7.30E-04. O risco de exposição ambiental é potenciado pelos sedimentos de água doce [TCR1b].
Secção 4:	**Orientação para verificação da conformidade com um cenário de exposição:**
Saúde:	Inalação (vapor). Não aplicável.
	Cutânea: Não aplicável.
Ambiente:	Msafe: 41kg/dia. Não se aplica no caso de utilizações dispersivas generalizadas [DSU5].

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

SECÇÃO 1 IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

Esta Ficha de Dados de Segurança está conforme a regulamentação portuguesa à data da revisão acima indicada.

1.1. IDENTIFICADOR DO PRODUTO

Nome do produto: **ISOPAR™ G**
Descrição do produto: Hidrocarboneto isoparafínico

Nome de Registro:
Hidrocarbonetos, C10-C12, isoalcanos, <2% aromáticos

Número de identificação: (EC #)923-037-2

Número de Registro:
01-2119471991-29-0000

1.2. UTILIZAÇÕES RELEVANTES IDENTIFICADAS DA SUBSTÂNCIA OU MISTURA E UTILIZAÇÕES DESACONSELHADAS

Uso previsto: Solvente

Usos identificados:
Fabrico da substância
Distribuição da substância
Utilização como produto intermédio
Formulação e re(embalagem) de substâncias e misturas
Utilizar em revestimentos - Industrial
Utilizar em agentes de limpeza - Industrial
Lubrificantes - Industrial
Fluidos para trabalho dos metais/azeites de laminaÇão - Industrial
Utilizar como um combustível - Industrial
Fluidos funcionais - Industrial
Utilizar em laboratórios - Industrial
Produtos e processamento de borracha
Processamento de polímeros - Industrial
Substâncias químicas para tratamento de águas - Industrial
Utilizar em revestimentos - Profissional
Utilizar em agentes de limpeza - Profissional
Lubrificantes - Profissional (Baixa libertação)
Lubrificantes - Profissional (Alta libertação)
Fluidos para trabalho dos metais/azeites de laminaÇão -Profissional
Utilizar como aglutinantes ou antiaderentes - Profissional
Aplicações agroquímicas - Profissional
Utilizar como um combustível - Profissional
Fluidos funcionais - Profissional
Aplicações em estradas ou na construção

Utilizar em laboratórios - Profissional
Processamento de polímeros - Profissional
Substâncias químicas para tratamento de águas - Profissional
Utilizar em revestimentos - Consumidor
Utilizar em agentes de limpeza - Consumidor
Lubrificantes - Consumidor (Baixa libertação)
Lubrificantes - Consumidor (elevada libertação)
Aplicações agroquímicas - Consumidor
Utilizar como um combustível - Consumidor
Fluidos funcionais - Consumidor
Utilizações em cosméticos/produtos de cuidados pessoais, perfumes e fragrâncias – Consumidor
Substâncias químicas para tratamento de águas - Consumidor

Ver Secção 16 para obter uma lista dos descritores de utilizações segundo o REACH para as utilizações identificadas acima indicadas.

Usos não recomendados: As utilizações identificadas são específicas do cliente ao qual esta Ficha de Dados de Segurança se destina e são utilizações às quais a informação constante nesta Ficha de Dados de Segurança é aplicável. Podem ser suportadas/registadas outras utilizações para este produto. Este produto não é recomendado para quaisquer utilizações industriais, profissionais ou pelo consumidor além das que estão suportadas/registadas.

1.3. PORMENORES DO FORNECEDOR DA FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Fornecedor: **EXXONMOBIL PETROLEUM & CHEMICAL BV**
Polderdijkweg 3B
B-2030 Antwerpen / Antuérpia
Bélgica

Contacto Local: **ExxonMobil Petroleum & Chemical B.V., sucursal en España**
Paseo Doce Estrellas, 2
28042 MADRID
Espanha

Telefone do Fornecedor (Geral): +32 3 790 31 11
E-Mail: sds.iberia@exxonmobil.com

1.4. NÚMERO DO TELEFONE DE EMERGÊNCIA

Centro de Informação Antivenenos: +(32)-2 808 32 37 (CHEMTREC)
Centro Nacional Anti-Venenos: CIAV (+351) 800 250 250

SECÇÃO 2 IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1. CLASSIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA OU DA MISTURA

Classificação de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1272/2008
Líquido inflamável: Categoria 3., H226: Líquido e vapor inflamáveis.
Tóxico por aspiração: Categoria 1., H304: Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
Tóxico aquático crónico: Categoria 2., H411: Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

2.2. ELEMENTOS DO RÓTULO

Elementos do rótulo de acordo com o Regulamento (CE) Nº 1272/2008

Pictogramas:



Indicação: Perigo

Frases de perigo:

Físico:
H226: Líquido e vapor inflamáveis.
Saúde:
H304: Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
Meio ambiente:
H411: Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
Suplementar:
EUH066: Pode provocar pele seca ou gretada, por exposição repetida.

Frase de precaução:

Prevenção:
P210: Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar.
P233: Manter o recipiente bem fechado.
P240: Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor.
P241: Utilizar equipamento elétrico/de ventilação/de iluminação à prova de explosão.
P242: Utilizar ferramentas antichispa.
P243: Tomar medidas para evitar acumulação de cargas eletrostáticas.
P273: Evitar a libertação para o ambiente.
P280: Usar luvas de proteção e proteção ocular/proteção facial.
Resposta:
P301 + P310: EM CASO DE INGESTÃO: contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico.
P303 + P361 + P353: SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água [ou tomar um duche].
P331: NÃO provocar o vómito.
P370 + P378: Em caso de incêndio: para extinguir utilizar névoa de água, espuma, pó químico ou dióxido de carbono (CO2).
P391: Recolher o produto derramado.
Armazenamento:
P403 + P235: Armazenar em local bem ventilado. Conservar em ambiente fresco.
P405: Armazenar em local fechado à chave.
Eliminação:
P501: Eliminar o conteúdo e o recipiente de acordo com os regulamentos locais.

Contém: Hidrocarbonetos, C10-C12, isoalcanos, <2% aromáticos

2.3. OUTROS PERIGOS

Perigos Físicos/Químicos:

O material pode acumular cargas estáticas que podem desencadear ignição. O material pode libertar vapores que rapidamente formam uma mistura inflamável. A acumulação de vapores pode inflamar-se ou explodir se sujeito a ignição.

Perigos para a saúde:

Pode provocar secura da pele ou fissuras, por exposição repetida. Ligeiramente irritante para a pele. Pode ser irritante para os olhos, o nariz, a garganta e os pulmões.

Riscos ambientais:

Sem perigos adicionais.O material não cumpre os critérios de classificação como PBT e mPmB de acordo com o Anexo XIII do Regulamento REACH.

SECÇÃO 3 COMPOSIÇÃO / INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

3.1. SUBSTÂNCIAS

Este material é definido como sendo uma substância.

Substância(s) perigosa(s) de declaração obrigatória, em conformidade com os critérios de classificação e/ou com limites de exposição (LEO)

Nome	CAS#	N.º CE	Registo#	Concentração *	Classificação GHS/CRE
Hidrocarbonetos, C10-C12, isoalcanos, <2% aromáticos		923-037-2	01-2119471991-29	100 %	[Skin Irrit. 3 H316], Aquatic Chronic 2 H411, Asp. Tox. 1 H304, EUH066, Flam. Liq. 3 H226

Nota - qualquer classificação entre parêntesis é um ponto fundamental do GHS que não foi adoptado pela UE no Regulamento CRE (N.º 1272/2008) e, por conseguinte, não é aplicável em países da UE ou não-UE que tenham implementado o regulamento CRE e são apresentadas apenas para fins informativos.

* Todas as concentrações são em percentagem do peso, a menos que o produto seja um gás. As concentrações dos gases são em percentagem do volume. Os valores da concentração podem variar.

Nota: Quaisquer valores introduzidos na coluna n.º CE que comecem pelo número «9» correspondem a um número de lista provisório fornecido pela ECHA até à publicação do número de inventário CE oficial para a substância. Consultar a Secção 15 para mais informações sobre o número CAS da substância.

Nota: Ver Secção 16 da FDS para consultar o texto completo das advertências indicadoras de risco.

3.2. MISTURAS Não Aplicável. Este produto está regulado como sendo uma substância.

SECÇÃO 4 MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

4.1. DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

INALAÇÃO

Retirar para evitar maior exposição. Para os que dão assistência, evitar a sua exposição e a dos colegas. Usar protecção respiratória adequada. Se ocorrer irritação das vias respiratórias, tonturas, náusea, ou desmaio, procurar assistência médica imediatamente. Se ocorrer paragem respiratória, aplicar ventilação com dispositivo mecânico ou usar respiração boca-a-boca.

CONTACTO CUTÂNEO

Lavar as áreas de contacto com água e sabão. Remover as roupas contaminadas. Lavar as roupas contaminadas antes de voltar usá-las.

CONTACTO OCULAR

Lavar abundantemente com água. Se ocorrer irritação procurar assistência médica.

INGESTÃO

Procurar assistência médica imediatamente. Não induzir o vómito.

4.2. SINTOMAS E EFEITOS MAIS IMPORTANTES, TANTO AGUDOS COMO RETARDADOS

Ausência de sintomas ou efeitos importantes.

4.3. INDICAÇÃO DE NECESSIDADE DE QUALQUER ATENÇÃO MÉDICA IMEDIATA OU TRATAMENTO ESPECIAL

Se ingerido, o material pode ser aspirado para dentro dos pulmões e causar pneumonia química. Tratar de forma apropriada.

SECÇÃO 5 MEDIDAS PARA COMBATE DE INCÊNDIOS

5.1. MEIO PARA EXTINÇÃO

Meios de extinção adequados: Utilizar a formação de nevoeiro de água, espuma, pó químico ou dióxido de carbono (CO2) para extinguir as chamas.

Meios de extinção inadequados: Jacto de água directo

5.2. PERIGOS ESPECIAIS DECORRENTES DA SUBSTÂNCIA OU MISTURA

Produtos de combustão perigosos: sub-produtos de combustão imcompleta., Óxidos de Carbono, Fumos, Vapores

5.3. RECOMENDAÇÕES PARA O PESSOAL DE COMBATE A INCÊNDIOS

Instruções para combate de incêndios: Inflamável. Evacuar a área. Impedir que o escoamento das águas do controle do incêndio ou provenientes de diluição alcancem rios, esgotos ou os abastecimentos de água potável.

Os bombeiros devem usar os equipamentos de protecção padrão e em espaços confinados, equipamento de respiração autónoma (ARA). Usar água pulverizada para arrefecer as superfícies expostas ao fogo e para proteger os trabalhadores.

Perigos de incêndio anormais: Os vapores são inflamáveis e mais pesados do que o ar. Os vapores podem migrar pelo solo e alcançar fontes de ignição remotas, existindo o perigo de reacendimento. Material

perigoso. Os bombeiros devem usar equipamento protector indicado na Secção 8.

PROPRIEDADES DE INFLAMABILIDADE

Ponto de ignição [Método]: 44ºC (111ºF) [ASTM D-56]
Limites de inflamabilidade superior/inferior (% aproximada do volume no ar): Limite Superior de explosividade (UEL): 6.0 Limite Inferior de explosividade (LEL): 0.7 [Extrapolado]
Temperatura de auto-ignição: 236ºC (457ºF) [ASTM E659]

SECÇÃO 6 MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

6.1. PRECAUÇÕES PESSOAIS, EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO E PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA

PROCEDIMENTOS PARA NOTIFICAÇÃO

No caso de um derrame ou de fuga acidental, notificar as autoridades relevantes, de acordo com todos os regulamentos aplicáveis.

MEDIDAS DE PROTECÇÃO

Evitar contacto com o material derramado. Caso seja necessário, devido à toxicidade ou à inflamabilidade do material, alertar ou evacuar as pessoas que se encontrem nas imediações ou a favor do vento. Ver a Secção 5 para informações sobre o combate de incêndios Ver a Secção de Identificação de Perigos para os perigos significativos Ver a Secção 4 para Conselhos sobre Primeiros Socorros Consultar a secção 8 para obter informações sobre as exigências mínimas em termos de equipamento de protecção individual. Consoante as circunstâncias específicas e/ou a opinião técnica dos profissionais dos serviços de emergência, podem ser necessárias outras medidas de protecção.

Para elementos de intervenção de emergência: Protecção respiratória: pode ser utilizado um respirador de máscara completa ou semimáscara com filtro(s) para vapores orgânicos e, quando aplicável, para H2S ou um aparelho de respiração autónomo, dependendo do tamanho do derrame e do nível potencial de exposição. Se a exposição não puder ser completamente caracterizada ou se for possível ou previsível uma atmosfera pobre em oxigénio, recomenda-se um aparelho SCBA. Recomendam-se luvas de trabalho que sejam resistentes a hidrocarbonetos aromáticos. Nota: as luvas fabricadas em acetato de polivinilo (PVA) não são resistentes à água e não são adequadas para utilização de emergência. Recomenda-se o uso de óculos resistentes a produtos químicos se for possível a ocorrência de salpicos ou contacto com os olhos. Pequenos derrames: o vestuário de trabalho antiestática normal é habitualmente adequado. Grandes derrames: recomenda-se vestuário de corpo inteiro resistente a produtos químicos e antiestática.

6.2. PRECAUÇÕES AMBIENTAIS

Grandes derrames: Colocar as barreiras afastadas do líquido derramado, para posterior recuperação e eliminação. Impedir a entrada nos cursos de água, esgotos, caves ou áreas fechadas.

6.3. MÉTODOS E MATERIAIS PARA CONTENÇÃO E LIMPEZA

Derrame terrestre: Elimine todas as fontes de ignição (não fumar, não permita chamas ou faíscas na área adjacente). Eliminar a fuga, caso possa ser feito sem risco. Todos os equipamentos usados no manuseio do produto devem estar ligados à terra. Não mexer nem andar no material derramado. Impedir a entrada nos cursos de água, esgotos, caves ou áreas fechadas. Pode ser utilizada uma espuma supressora de vapores, para reduzir os vapores. Usar ferramentas anti-chispas limpas, para recolher o material absorvido. Grandes derrames: A água pulverizada pode reduzir a quantidade de vapor liberto; mas, pode não evitar a ignição em espaços fechados. Recuperar por bombagem ou com absorvente apropriado.

Derrame aquático: Eliminar a fuga, caso possa ser feito sem risco. Eliminar fontes de ignição. Alertar as outras embarcações. Se o Ponto de Inflamação exceder em 10º C ou mais, a temperatura ambiente, usar barreiras de contenção e retirar superficialmente com skimmers ou usar agentes absorventes apropriados, quando as condições o permitirem. Se o Ponto de Inflamação não exceder a temperatura ambiente em 10ºC, usar barreiras para proteger a costa e permitir que o material evapore. Consultar um especialista antes de usar dispersantes.

As recomendações sobre derrames na água e em terra são baseadas no cenário mais provável para este material; no entanto, as condições geográficas, o vento, a temperatura e, no caso de derrame na água, a ondulação, a direcção e velocidade da corrente podem influenciar a acção apropriada a tomar. Por este motivo, deverão ser consultados, localmente, peritos. Nota: a legislação ou regulamentos locais poderão limitar a acção a tomar.

6.4. REMISSÕES PARA OUTRAS SECÇÕES

Ver Secção 8 e 13.

SECÇÃO 7 MANUSEAMENTO E ARMAZENAMENTO

7.1. PRECAUÇÕES PARA A SEGURANÇA DO MANUSEAMENTO

Evitar contacto com a pele. Prevenir pequenos derrames e fugas, para evitar o perigo de superfícies escorregadias. O material pode acumular cargas estáticas, que podem desencadear uma faísca eléctrica (fonte de ignição). Utilizar procedimentos de ligação e/ou de ligação à terra adequados. Contudo, as ligações e a ligação à terra podem não eliminar o perigo proveniente da acumulação de cargas estáticas. Consultar as normas locais relevantes para obter orientações acerca desta matéria. Outras referências incluem o American Petroleum Institute 2003 (Protection Against Ignitions Arising out of Static, Lighting and Stray Currents [Protecção contra ignições provenientes de correntes estáticas, relâmpagos e correntes vagabundas]) ou National Fire Protection Agency 77 (Recommended Practice on Static Electricity [Práticas recomendadas em electricidade estática]) ou CENELEC CLC/TR 50404 (Electrostatics - Code of Practice for the Avoidance of Hazards Due to Static Electricity [Electrostática - Código prático para evitar os perigos provocados pela electricidade estática]).

Temperatura de carga / descarga: [Ambiente]

Temperatura de transporte: [Ambiente]
Pressão de transporte: [Ambiente]

Acumulador estático: Este material é um acumulador de electricidade estática. Um líquido é habitualmente considerado um acumulador estático não condutor se a sua condutividade for inferior a 100 pS/m (100x10E-12 Siemens por metro), sendo considerado um acumulador estático semicondutor se a sua condutividade for inferior a 10,000 pS/m. Quer o líquido seja não condutor ou semicondutor, as precauções são as mesmas. Diversos factores, como a temperatura do líquido, a presença de contaminantes, os aditivos anti-estáticos e a filtração podem influenciar enormemente a condutividade de um líquido.

7.2. CONDIÇÕES PARA O ARMAZENAMENTO SEGUNDO, INCLUINDO QUAISQUER INCOMPATIBILIDADES

O tipo de recipiente utilizado para armazenar o material pode afetar a acumulação e dissipação de eletricidade estática. Manter o recipiente fechado. Manusear os recipientes com cuidado. Abrir lentamente, para controlar possível alívio de pressão. Armazenar em área fresca e bem ventilada. Os reservatórios de armazenagem devem estar ligados à terra. Os recipientes de armazenamento, os recipientes de transferência e o equipamento associado devem ser ligados à terra e efectuadas ligações que previnam a acumulação de electricidade estática.
Temperatura de armazenamento: [Ambiente]

Pressão de armazenamento: [Ambiente]

Recipientes/ Embalagens adequadas: Petroleiro; Camiões tanque; Tambores; Gabarras; Carros tanque; Vagões
Materiais e Revestimentos Adequados (Compatibilidade Química):: Aço ao carbono; Aço inoxidável; Epoxi Amina; Epoxi Fenólico; Epoxi Poliamida; Neopreno; Revestimento de zinco inorgânico
Materiais e revestimentos não apropriados: Borracha de butilo; Borracha Natural; Monómero de etileno-propilene-dieno (EPDM); Polistireno; Tintas de vinil

7.3. UTILIZAÇÕES FINAIS ESPECÍFICAS

A secção 1 presta informações sobre as utilizações finais identificadas. Não estão disponíveis orientações industriais ou específicas do sector.

SECÇÃO 8 CONTROLO DE EXPOSIÇÃO / PROTECÇÃO INDIVIDUAL

8.1. PARÂMETROS DE CONTROLO

VALORES DOS LIMITES DE EXPOSIÇÃO

Limites / normas de exposição (Nota: Os limites de exposição não são adicionáveis):

Nome da substância	Forma	Limite /	Norma		Nota	Fonte
Hidrocarbonetos, C10-C12, isoalcanos, <2% aromáticos	Vapor	RCP - TWA	1200 mg/m3	196 ppm	hidrocarbonetos TOTAIS	ExxonMobil

Nota: As informações sobre os procedimentos de monitorização recomendados podem ser obtidas na(s) relevante(s) agência(s) / instituto(s):
Legislação Nacional / Normas Portuguesas

NÍVEL DERIVADO DE EXPOSIÇÃO SEM EFEITOS (DNEL)/NÍVEL DERIVADO DE EXPOSIÇÃO COM EFEITOS MÍNIMOS (DMEL)

Trabalhador

Nome da substância	Dérmico	Inhalação
Hidrocarbonetos, C10-C12, isoalcanos, <2% aromáticos	NA	NA

Consumidor

Nome da substância	Dérmico	Inhalação	Oral
Hidrocarbonetos, C10-C12, isoalcanos, <2% aromáticos	NA	NA	NA

Nota: O Nível Derivado de Exposição sem Efeitos (DNEL) é um valor de segurança estimado da exposição obtido apartir de dados de toxicidade, de acordo com orientações específicas pertencentes ao regulamento REACH europeu. Para uma mesma substância química, o DNEL pode ser diferente do Limite de Exposição Ocupacional (LEO). Os LEO podem ser recomendados por uma empresa individual, um organismo regulamentar governamental ou uma

organização de especialistas, como o Scientific Committee for Occupational Exposure Limits (SCOEL) ou a American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH). Os LEO são considerados níveis de exposição segura para um trabalhador típico num ambiente ocupacional, para um turno de trabalho de 8 horas, uma semana laboral de 40 horas, como sendo uma média ponderada no tempo (TWA) ou um limite de exposição de curta duração (STEL) de 15 minutos. Embora sendo também considerados protectores para a saúde, os LEO são obtidos por um processo diferente do utilizado pelo REACH.

CONCENTRAÇÃO PREVISIVELMENTE SEM EFEITOS (PNEC)

Nome da substância	Água (água doce)	Água (água do mar)	Água (libertação intermitente)	Estação de tratamento de águas residuais	Sedimento	Solo	Oral (intoxicação secundária)
Hidrocarbonetos, C10-C12, isoalcanos, <2% aromáticos	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Para hidrocarbonetos UVCB, não é identificado nem utilizado nos cálculos da avaliação do risco um valor de PNEC único para a totalidade da substância. Por conseguinte, a tabela acima não revela quaisquer valores de PNEC. Para mais informações, queira consultar a ExxonMobil.

8.2. CONTROLOS DE EXPOSIÇÃO

EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO E CONTROLO

O nível de protecção e tipos de controlos variam, em função das condições e do potencial para exposição. As medidas de controlo a serem consideradas são:

Deve ser proporcionada uma ventilação adequada para que os limites de exposição não sejam excedidos. Usar equipamentos de ventilação anti-deflagrantes.

PROTECÇÃO INDIVIDUAL

A selecção dos equipamentos de protecção individual varia de acordo com o potencial de exposição, tais como as aplicações, as práticas de manuseamento, a concentração e a ventilação. As informações sobre a selecção do equipamento de protecção, a ser usado com este material, fornecidas abaixo, têm como base a utilização normal prevista do produto.

Protecção respiratória: Caso os controlos da extracção não mantenham as concentrações dos contaminantes do ar num nível adequado à protecção da saúde do trabalhador, o uso de equipamento de protecção respiratória aprovado pode ser apropriado. A selecção do equipamento de protecção respiratória, o seu uso e manutenção devem estar de acordo com os requisitos regulamentares, se aplicável. Os tipos de equipamento de protecção respiratória a serem considerados para este material incluem:

Respirador de boca/nariz com filtro Material filtrante tipo A., As normas do European Committee for Standardization (CEN) EN 136, 140 e 405 estabelecem os requisitos das máscaras respiratórias e as EN 149 e EN 143 os requisitos dos filtros.

Para concentrações elevadas no ar, utilize um aparelho de respiração autónoma. Os aparelhos de protecção respiratória com garrafa de oxigénio destinados à evacuação podem ser indicados quando os níveis de

oxigénio ou os detectores de gases / vapores forem inadequados, ou se for excedida a capacidade / taxa de purificação de ar do filtro.

Protecção para as mãos: Qualquer informação específica prestada sobre luvas é baseada na literatura publicada e nos dados fornecidos pelos fabricantes. A adequabilidade e durabilidade das luvas dependerão nas condições de uso específicas; Contacte o fornecedor de luvas para aconselhamento específico na selecção de luvas e durabilidade em serviço para as suas condições de utilização.Inspeccionar e substituir as luvas que estiverem gastas ou danificadas. Os tipos de luvas a serem consideradas para este produto incluem:
Recomenda-se luvas resistentes a produtos químicos. Nitrilo, espessura mínima de 0,38 mm ou material de barreira comparável com elevado nível de desempenho para condições de utilização com contacto contínuo, duração à permeabilidade mínima de 480 minutos, de acordo com as normas do CEN EN 420 e EN 374.

Protecção Ocular: Se existir a hipótese de contacto, é recomendado o uso de óculos de segurança com protecção lateral.

Protecção da pele e do corpo: Qualquer informação específica sobre a roupa é baseada em literatura publicada ou dados dos fabricantes. O tipo de roupa a considerar para este material inclui:
Recomenda-se o uso de roupa resistente a óleos / produtos químicos.

Medidas específicas de higiene: Observar sempre boas medidas de higiene pessoal, tais como lavar-se depois de manusear o material e antes de comer, beber e / ou fumar. Lavar, rotineiramente, as roupas de trabalho e os equipamentos de protecção, para remover os contaminantes. Desfaça-se da roupa e sapatos contaminados que não possam ser limpos. Mantenha boas práticas de limpeza e arrumação.

Para obter o resumo das medidas de gestão de riscos em todos as utilizações identificadas, consulte o Anexo.

CONTROLOS AMBIENTAIS
Cumprir os regulamentos ambientais aplicáveis limitando as descargas para a atmosfera, a água e o solo. Proteger o ambiente aplicando medidas de controlo apropriadas para prevenir ou limitar as emissões.

SECÇÃO 9 PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Nota: as propriedades físico-químicas são apresentadas exclusivamente por razões de segurança, saúde e de natureza ambiental e podem não representar cabalmente as especificações do produto. Contactar o fornecedor para obter mais informações.

9.1. INFORMAÇÕES SOBRE AS PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS BÁSICAS

Estado físico: Líquido
Forma: Transparente
Cor: Incolor
Odor: Desmaio
Limiar de odor: Não existem dados
pH: Não exequível tecnicamente
Ponto de fusão: Não exequível tecnicamente
Ponto de congelamento: Não existem dados
Ponto de ebulição inicial / e intervalo de ebulição: 160ºC (320ºF) - 174ºC (345ºF) [ASTM D86]
Ponto de ignição [Método]: 44ºC (111ºF) [ASTM D-56]

Taxa de evaporação (n-butil acetato = 1): 0.2 [Método próprio]
Inflamabilidade - inferior (Sólido, gás): Não exequível tecnicamente
Limites de inflamabilidade superior/inferior (% aproximada do volume no ar): Limite Superior de explosividade (UEL): 6.0 Limite Inferior de explosividade (LEL): 0.7 [Extrapolado]
Pressão do vapor: 0.2 kPa (1.5 mm Hg) a 20 ºC | [Calculado]
Densidade do vapor (Ar = 1): 5 a 101 kPa [Método próprio]
Densidade Relativa (a 15 ºC): 0.75 [A respeito da água] [Calculado]
Solubilidade(s): água Negligenciável
Coeficiente de partição (Coeficiente de partição n-Octanol/Água): > 4 [Estimado]
Temperatura de auto-ignição: 236ºC (457ºF) [ASTM E659]
Temperatura de Decomposição: Não existem dados
Viscosidade: 0.9 cSt (0.9 mm2/sec) a 40ºC | 1.2 cSt (1.2 mm2/sec) a 20ºC [Calculado]
Propriedades explosivas: Nenhum
Propiedades Oxidantes: Nenhum

9.2. OUTRAS INFORMAÇÕES

Densidade (a 15 ºC): 740 kg/m³ (6.18 lbs/gal, 0.74 kg/dm³) [ISO 12185]
Ponto de Fluidez: < -20ºC (-4ºF) [Calculado]
Peso molecular: 145 G/MOLE [Calculado]
Higroscópico: No
Coeficiente de expansão térmica: 0.00104 por ° C [Calculado]

SECÇÃO 10 ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

10.1. REACTIVIDADE: Ver sub-secção abaixo.

10.2. ESTABILIDADE QUÍMICA: O material é estável sob condições normais.

10.3. POSSIBILIDADE DE REACÇÕES PERIGOSAS: Polimerização perigosa não pode ocorrer.

10.4. CONDIÇÕES A EVITAR: Evitar calor, faíscas, chamas nuas e outras fontes de ignição.

10.5. MATERIAIS INCOMPATÍVEIS: Oxidantes fortes

10.6. PRODUTOS DE DECOMPOSIÇÃO PERIGOSOS: Este material não se decompõe à temperatura ambiente.

SECÇÃO 11 INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

11.1. INFORMAÇÕES SOBRE OS EFEITOS TOXICOLÓGICOS

Classe de Perigo	Conclusão / Observações
Inhalação	
Toxicidade aguda: (Rato) 8 Hora(s) LC50> 5000 mg/m³ (Vapor) As pontuações de testes e outros resultados de estudos não cumprem os critérios para a classificação.	Minimamente Tóxico. Baseado em dados de testes para materiais de estrutura semelhante. Teste(s) equivalente(s) ou semelhante(s) à Directriz da OCDE. 403
Irritação: Sem dados acerca de pontos finais	Perigo insignificante à temperatura de manuseamento

para o material.	ambiente/normal.
Ingestão	
Toxicidade aguda (Rato): LD50> 5000 mg/kg As pontuações de testes e outros resultados de estudos não cumprem os critérios para a classificação.	Minimamente Tóxico. Baseado em dados de testes para materiais de estrutura semelhante. Teste(s) equivalente(s) ou semelhante(s) à Directriz da OCDE. 401
Pele	
Toxicidade aguda (Coelho): LD50> 5000 mg/kg As pontuações de testes e outros resultados de estudos não cumprem os critérios para a classificação.	Minimamente Tóxico. Baseado em dados de testes para materiais de estrutura semelhante. Teste(s) equivalente(s) ou semelhante(s) à Directriz da OCDE. 402
Corrosão cutânea/Irritação: Dados disponíveis As pontuações de testes e outros resultados de estudos não cumprem os critérios para a classificação.	Ligeiramente irritante para a pele, com exposição prolongada. Baseado em dados de testes para materiais de estrutura semelhante. Teste(s) equivalente(s) ou semelhante(s) à Directriz da OCDE. 404
Olho	
Lesões oculares graves/Irritação: Dados disponíveis As pontuações de testes e outros resultados de estudos não cumprem os critérios para a classificação.	Pode provocar desconforto ligeiro de curta duração, nos olhos. Baseado em dados de testes para materiais de estrutura semelhante. Teste(s) equivalente(s) ou semelhante(s) à Directriz da OCDE. 405
Sensibilização	
Sensibilização respiratória: Ausência de dados da avaliação final para o produto.	Não é de esperar que seja um sensibilizador respiratório.
Sensibilização cutânea: Dados disponíveis As pontuações de testes e outros resultados de estudos não cumprem os critérios para a classificação.	Não é de esperar que seja um sensibilizador cutâneo. Baseado em dados de testes para este material. Teste(s) equivalente(s) ou semelhante(s) à Directriz da OCDE. 406
Aspiração: Dados disponíveis	Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias. Baseado nas propriedades físico-químicas do material.
Mutagenicidade em células germinativas: Dados disponíveis As pontuações de testes e outros resultados de estudos não cumprem os critérios para a classificação.	Não é de esperar que seja um mutagéneo para células germinativas. Baseado em dados de testes para materiais de estrutura semelhante. Teste(s) equivalente(s) ou semelhante(s) à Directriz da OCDE. 471 473 474 476 478 479
Carcinogénecidade: Dados disponíveis As pontuações de testes e outros resultados de estudos não cumprem os critérios para a classificação.	Não é de esperar que cause cancro. Baseado em dados de testes para materiais de estrutura semelhante. Teste(s) equivalente(s) ou semelhante(s) à Directriz da OCDE. 453
Toxicidade reprodutiva: Dados disponíveis As pontuações de testes e outros resultados de estudos não cumprem os critérios para a classificação.	Não é de esperar que seja tóxico para a reprodução. Baseado em dados de testes para materiais de estrutura semelhante. Teste(s) equivalente(s) ou semelhante(s) à Directriz da OCDE. 413 414 415
Lactação: Ausência de dados da avaliação final para o produto.	Não é de esperar que seja nocivo para as crianças alimentadas com leite materno.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT)	
Exposição única: Ausência de dados da avaliação final para o produto.	Não é de esperar que afecte os órgãos através de uma única exposição.
Exposição repetida:: Dados disponíveis As pontuações de testes e outros resultados de estudos não cumprem os critérios para a classificação.	Não é de esperar que afecte os órgãos através de exposição prolongada ou repetida. Baseado em dados de testes para materiais de estrutura semelhante. Teste(s) equivalente(s) ou semelhante(s) à Directriz da OCDE. 408 413 422

OUTRAS INFORMAÇÕES

Pelo próprio produto:

As concentrações de vapor / aerossol acima dos níveis de exposição recomendados, são irritantes para os olhos e vias respiratórias e podem provocar dores de cabeça, tonturas, anestesia, sonolência, desmaio e outros efeitos no sistema nervoso central, incluindo a morte. O contacto cutâneo prolongado e / ou repetido com materiais de baixa viscosidade pode desengordurar a pele, resultando em possível irritação e dermatites. Pequenas quantidades de líquido aspirados pelos pulmões durante a ingestão ou vómitos podem causar pneumonia química ou edema pulmonar.

SECÇÃO 12 INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

A informação fornecida baseia-se nos dados relativos ao material, componentes do material, ou para materiais similares, através da aplicação dos princípios de ponte.

12.1. TOXICIDADE

Produto -- Prevê-se que seja tóxico para os organismos aquáticos. Pode causar efeitos nefastos a longo prazo, no ambiente aquático.

12.2. PERSISTÊNCIA E DEGRADABILIDADE

Bio degradação:

Produto -- Prevê-se que seja inerentemente biodegradável.

Hidrólise:

Produto -- Não se prevê que a alteração, devido à hidrólise, seja significativa.

Fotólise:

Produto -- Não se prevê que a alteração, devido à fotólise, seja significativa.

Oxidação atmosférica:

Produto -- Prevê-se que se degrade rapidamente, ao ar

12.3. POTENCIAL BIOACUMULATIVO

Não determinado.

12.4. MOBILIDADE NO SOLO

Produto -- Altamente volátil, rápida partição para o ar. Não é espectável a partição para sedimentos e sólidos de águas residuais.

12.5. PERSISTÊNCIA, BIOACUMULAÇÃO E TOXICIDADE PARA A(S) SUBSTÂNCIA(S)

O material não cumpre os critérios de classificação como PBT e mPmB de acordo com o Anexo XIII do Regulamento REACH.

12.6. OUTROS EFEITOS ADVERSOS

Não são de esperar efeitos adversos.

DADOS ECOLÓGICOS

Ecotoxicidade

Teste	Duração	Tipo de organismo	Resultados dos testes
Aquático - Toxicidade aguda	48 Hora(s)	Daphnia magna	EL0 1000 mg/l: dados relativos ao material
Aquático - Toxicidade aguda	96 Hora(s)	Truta arco-íris (Oncorhynchus mykiss)	LL0 1000 mg/l: dados relativos ao material
Aquático - Toxicidade	72 Hora(s)	Pseudokirchneriella	NOELR 1000 mg/l: dados relativos ao

aguda		subcapitata	material
Aquático - Toxicidade aguda	72 Hora(s)	Pseudokirchneriella subcapitata	EL0 1000 mg/l: dados relativos ao material
Aquático - Toxicidade Crónica	21 Dia(s)	Daphnia magna	NOELR <1 mg/l: dados relativos ao material

Potencial DE persistência, degradaBILIDADE e bioacumulação

Meio	Tipo de teste	Duração	Resultados dos testes: Base
Água	Prontamente biodegradável	28 Dia(s)	Percentagem de degradação 31.3

SECÇÃO 13 CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

As recomendações para eliminação são baseadas no material como ele é fornecido. A eliminação deve estar de acordo com as actuais leis e regulamentos, bem como com as características do material, na altura da eliminação.

13.1. MÉTODOS DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS

O produto é adequado para queima em queimador fechado e controlado, rentabilizando-o, ou em incineração de alta temperatura, supervisionada, para evitar a formação de produtos indesejáveis na combustão.

O código do Catálogo Europeu de Resíduos (CER) é específico do processo de produção de resíduos e dos constituintes dos resíduos. Determinar o código CER de acordo com os critérios fornecidos no Catálogo Europeu de Resíduos e a lista de resíduos perigosos estabelecida pela Decisão da Comissão 2000/532/CE, conforme alterada.

Aviso sobre recipientes vazios Aviso sobre Recipientes Vazios (caso se aplique): Os recipientes vazios podem conter resíduos e ser perigosos. Não tente voltar a encher ou limpar recipientes sem possuir as instruções adequadas. Os bidões gastos devem ser completamente esvaziados e armazenados em segurança até recondicionamento ou eliminação adequada. Os recipientes vazios devem ser levados para reciclagem, recuperação ou eliminação por agentes com qualificações ou licenças apropriadas e de acordo com os regulamentos governamentais. NÃO SUJEITAR OS RECIPIENTES A PRESSÃO, CORTE, SOLDA, BRASAGEM, SOLDA BRANDA, FUROS, TRITURAÇÃO OU EXPOSIÇÃO AO CALOR, CHAMAS, FAGULHAS, ELECTRICIDADE ESTÁTICA OU OUTRAS FONTES DE IGNIÇÃO. ESTES RECIPIENTES PODEM EXPLODIR E CAUSAR FERIMENTOS OU MORTE.

SECÇÃO 14 INFORMAÇÃO PARA TRANSPORTE

Transporte terrestre (ADR/RID)

14.1. Número ONU: 3295
14.2. Denominação correcta de expedição da ONU (Nome técnico): HIDROCARBONETOS, LIQUIDO, N.S.A.
14.3. Classe(s) de perigo para transporte: 3
14.4. Grupo de EMBALAGEM: III
14.5. Riscos ambientais: Sim
14.6. Precauções especiais para os utilizadores:
Código de Classificação: F1
Etiqueta(s) / Marcação(ões): 3, EHS
Número de Identificação do Perigo: 30
Código de acção de urgência (EAC) Hazchem: 3Y

CURSOS DE ÁGUA INTERIORES (ADN)

14.1. Número (ou ID) ONU: 3295
14.2. Denominação correcta de expedição da ONU (Nome técnico): HIDROCARBONETOS, LIQUIDO, N.S.A. (iso e cicloalcanos (C10-11))
14.3. Classe(s) de perigo para transporte: 3
14.4. Grupo de EMBALAGEM: III
14.5. Riscos ambientais: Sim
14.6. Precauções especiais para os utilizadores:
Número de Identificação do Perigo: 30
Etiqueta(s) / Marcação(ões): 3 (N2, F), EHS

MAR (IMDG)

14.1. Número ONU: 3295
14.2. Denominação correcta de expedição da ONU (Nome técnico): HIDROCARBONETOS, LIQUIDO, N.S.A. (iso e cicloalcanos (C10-11))
14.3. Classe(s) de perigo para transporte: 3
14.4. Grupo de EMBALAGEM: III
14.5. Riscos ambientais: Poluente Marinho
14.6. Precauções especiais para os utilizadores:
Etiqueta(s): 3
Número ONU: F-E, S-D
Nome do documento de transporte: N.º ONU 3295, HIDROCARBONETOS, LÍQUIDOS, N.S.A., (iso e cicloalcanos (C10-C11)), 3, Grupo de embalagem III, (40 ºC c.c.), POLUENTE MARINHO

MAR (Convenção MARPOL 73/78 - Anexo II):

14.7. Transportar a granel, de acordo com o Anexo II da Convenção MARPOL 73/78 e o Código IBC
Nome da substância: LÍQUIDO NOCIVO, N.F., (7), N.S.A., (ISOPAR G, contém iso- e cicloalcanos (C10-C11))
Tipo de navio necessário: 3
Categoria de poluição: Y

AR (IATA)

14.1. Número ONU: 3295
14.2. Denominação correcta de expedição da ONU (Nome técnico): HIDROCARBONETOS, LIQUIDO, N.S.A.
14.3. Classe(s) de perigo para transporte: 3
14.4. Grupo de EMBALAGEM: III
14.5. Riscos ambientais: Sim
14.6. Precauções especiais para os utilizadores:
Etiqueta(s) / Marcação(ões): 3
Nome do documento de transporte: UN3295,HIDROCARBONETOS, LIQUIDO,N.S.A., 3, PGIII

SECÇÃO 15 INFORMAÇÃO REGULAMENTAR

ESTATUTO REGULAMENTAR E LEIS E REGULAMENTOS APLICÁVEIS

Referidos ou isentos de referenciação/notificação nos seguintes inventários de produtos químicos

(Pode conter substâncias sujeitas a notificação ao inventário de controlo de substâncias tóxicas ativas da EPA antes da importação para os EUA): AIIC, DSL, ENCS, IECSC, KECI, PICCS, TCSI, TSCA

As inscrições de inventário nacionais estão baseado no número de CAS ou números listaram abaixo.

CAS
90622-57-4
64742-48-9

15.1. REGULAMENTOS SOBRE SEGURANÇA, SAÚDE E AMBIENTE/LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA PARA A SUBSTÂNCIA OU MISTURA

Normas e Regulamentos da UE aplicáveis:

1907/2006 [... ao Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de substâncias químicas ... e respectivas emendas]
96/82/CE conforme alterada pela Directiva 2003/105/CE [... relativa ao controlo dos perigos associados aos acidentes graves que envolvam substâncias perigosas]. O produto contém uma substância abrangida pelos critérios definidos no Anexo I. Consultar a Directiva para obter pormenores sobre os requisitos levando em conta o volume de produto armazenado no local.
98/24/CE [... relativa à protecção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes químicos no trabalho...] Consultar a Directiva para obter pormenores sobre os requisitos.
1272/2008 [relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas... e respectivas alterações]

Regulamento REACH – Restrições aplicáveis ao fabrico, à colocação no mercado e à utilização de determinadas substâncias e misturas perigosas e de certos artigos perigosos (Anexo XVII):
As seguintes entradas do Anexo XVII podem ser consideradas para este produto: 03, 40

15.2. AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA QUÍMICA

Informações REACH: Foi realizada uma Avaliação da Segurança Química para umas ou varias substância(s) presentes em este material.

SECÇÃO 16 OUTRAS INFORMAÇÕES

UTILIZAÇÕES IDENTIFICADAS:
Fabrico da substância (PROC1, PROC15, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, SU10, SU3, SU8, SU9)
Distribuição da substância (PROC1, PROC15, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, SU3, SU8, SU9)
Utilização como produto intermédio (PROC1, PROC15, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, SU3, SU8, SU9)
Formulação e re(embalagem) de substâncias e misturas (PROC1, PROC14, PROC15, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, SU10, SU3)
Utilizar em revestimentos - Industrial (PROC1, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, SU3)
Utilizar em agentes de limpeza - Industrial (PROC1, PROC10, PROC13, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a,

PROC8bSU3,)
Lubrificantes - Industrial (PROC1, PROC10, PROC13, PROC17, PROC18, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, SU3)
Fluidos para trabalho dos metais/azeites de laminaÇão - Industrial (PROC1, PROC10, PROC13, PROC17, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, SU3)
Utilizar como um combustível - Industrial (PROC1, PROC16, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, SU3)
Fluidos funcionais - Industrial (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, SU3)
Utilizar em laboratórios - Industrial (PROC10, PROC15, SU3)
Produtos e processamento de borracha (PROC1, PROC13, PROC14, PROC15, PROC2, PROC21, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, SU10)
Processamento de polímeros - Industrial (PROC1, PROC13, PROC14, PROC2, PROC21, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, SU10, SU3)
Substâncias químicas para tratamento de águas - Industrial (PROC1, PROC13, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, SU3)
Utilizar em revestimentos - Profissional (PROC1, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, SU22)
Utilizar em agentes de limpeza - Profissional (PROC1, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, SU22)
Lubrificantes - Profissional (Baixa libertação) (PROC1, PROC10, PROC11, PROC13, PROC17, PROC18, PROC2, PROC20, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, SU22)
Lubrificantes - Profissional (Alta libertação) (PROC1, PROC10, PROC11, PROC13, PROC17, PROC18, PROC2, PROC20, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, SU22)
Fluidos para trabalho dos metais/azeites de laminaÇão -Profissional (PROC1, PROC10, PROC11, PROC13, PROC17, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, SU22)
Utilizar como aglutinantes ou antiaderentes - Profissional (PROC1, PROC10, PROC11, PROC14, PROC2, PROC3, PROC4, PROC6, PROC8a, PROC8b, SU22)
Aplicações agroquímicas - Profissional (PROC1, PROC11, PROC13, PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, SU22)
Utilizar como um combustível - Profissional (PROC1, PROC16, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, SU22)
Fluidos funcionais - Profissional (PROC1, PROC2, PROC20, PROC3, PROC8a, PROC9, SU22)
Aplicações em estradas ou na construção (PROC1, PROC10, PROC11, PROC13, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC9, SU22)
Utilizar em laboratórios - Profissional (PROC10, PROC15, SU22)
Processamento de polímeros - Profissional (PROC1, PROC14, PROC2, PROC21, PROC6, PROC8a, PROC8b, SU22)
Substâncias químicas para tratamento de águas - Profissional (PROC1, PROC13, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, SU22)
Utilizar em revestimentos - Consumidor (PC01,PC04,PC08,PC09A,PC09B,PC09C,PC15,PC18,PC23,PC24,PC31,PC34, SU21)
Utilizar em agentes de limpeza - Consumidor (PC03,PC04,PC08,PC09A,PC09B,PC09C,PC24,PC35,PC38, SU21)
Lubrificantes - Consumidor (Baixa libertação) (PC01,PC24,PC31, SU21)
Lubrificantes - Consumidor (elevada libertação) (PC01,PC24,PC31, SU21)
Aplicações agroquímicas - Consumidor (PC12,PC27, SU21)
Utilizar como um combustível - Consumidor (PC13, SU21)
Fluidos funcionais - Consumidor (PC16,PC17, SU21)
Utilizações em cosméticos/produtos de cuidados pessoais, perfumes e fragrâncias – Consumidor (PC28,PC39, SU21)
Substâncias químicas para tratamento de águas - Consumidor (PC36,PC37, SU21)

REFERÊNCIAS: As fontes de informação utilizadas na preparação desta FDS incluíram uma ou mais das seguintes: resultados de estudos toxicológicos internos ou provenientes dos fornecedores, Dossiês de Produto da CONCAWE, publicações de outras associações comerciais, como o Consórcio Europeu para os Solventes Hidrocarbonados segundo o (REACH EU Hydrocarbon Solvents REACH Consortium), os Sumários Robustos do Programa HPV dos EUA, os dados da IUCLID europeia, publicações do NTP dos EUA e outras fontes consideradas adequadas.

Lista de abreviaturas e acrónimos que poderiam ser (mas não o são necessariamente) utilizados nesta ficha de dados de segurança:

Acrónimo	Texto completo
Não Aplicável	Não aplicável
N/D	Não determinado
NE	Não estabelecido
COV	Composto Orgânico Volátil
AIIC	Inventário Australiano de Químicos Industriais
Limite de exposição ambiental no local de trabalho segundo a AIHA	Níveis de exposição no ambiente ocupacional da AIHA (American Industrial Hygiene Association)
ASTM	ASTM International, originalmente designada por American Society for Testing and Materials (ASTM)
DSL	Listagem de Substâncias Domésticas (DSL) (Canadá)
EINECS	Inventário Europeu de Substâncias Químicas Existentes (EINECS)
ELINCS	Lista Europeia das Substâncias Químicas Notificadas (ELINCS)
ENCS	Substâncias Químicas Novas e Existentes (Inventário japonês)
IECSC	Inventário Chinês de Substâncias Químicas Existentes (IECSC)
KECI	Inventário Coreano de Substâncias Químicas Existentes (KECL)
NDSL	Listagem de Substâncias Não-domésticas (NDSL) (Canadá)
NZIoC	Inventário de Produtos Químicos da Nova Zelândia (NZIoC)
PICCS	Inventário Filipino de Produtos e Substâncias Químicas (PICCS)
TLV	Valor limite máximo admissível (ACGIH, American Conference of Governmental Industrial Hygienists)
TSCA	Legislação americana sobre as substâncias tóxicas (Inventário dos EUA)
UVCB	Substâncias de composição desconhecida ou variável, produtos de reacção complexos e materiais biológicos
LC	Concentração letal
LD	Dose letal
CL (LL)	Carga letal
EC	Concentração efectiva
EL	Carga efectiva
NOEC	Concentração sem efeitos observáveis
NOELR	Taxa de carga sem efeitos observáveis

CHAVE PARA OS CÓDIGOS H CONTIDOS NA SECÇÕE 3 DESTE DOCUMENTO (apenas para fins informativos):
Flam. Liq. 3 H226: Líquido e vapor inflamáveis; Líquido inflamável, Cat.
Asp. Tox. 1 H304: Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias, Aspiração, Cat.
[Skin Irrit. 3 H316]: Provoca irritação cutânea ligeira; Irritação/Corr. cutânea, Cat.
Aquatic Chronic 2 H411: Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros, Tox. crónica amb., Cat.
EUH066: Pode provocar pele seca ou gretada, por exposição repetida.

ESTA FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA CONTÉM AS SEGUINTES REVISÕES::
Secção 01: Métodos de Contacto da Empresa Indicados por ordem de Prioridade informação modificada.
Secção 12: Informação Ecológica: Toxicidade Aquática Aguda foi adicionada informação.
Secção 12: Informação Ecológica: Toxicidade Aquática Aguda foi eliminada informação.

As informações e recomendações contidas neste documento são, tanto quanto é do conhecimento da ExxonMobil, precisas e fiáveis, à data de emissão. Pode contactar a ExxonMobil para se assegurar que este documento é a última versão disponibilizada pela ExxonMobil. As informações e recomendações são disponibilizadas para consideração e estudo do utilizador, sendo da responsabilidade deste decidir se as mesmas são adequadas e completas para o uso a que se propõe. Caso o comprador volte a embalar este produto, deve procurar apoio jurídico para assegurar que as informações necessárias sobre saúde, segurança e outras são incluídas no rótulo. Avisos apropriados, sobre procedimentos de segurança no manuseamento, devem ser fornecidos aos utilizadores. Alterações a este documento são estritamente proibidas. Com excepção ao requerido por lei, são proibidas novas publicações ou a retransmissão deste documento, completa ou parcialmente. O termo "ExxonMobil" é usado por conveniência e pode incluir qualquer uma das companhias ExxonMobil Chemical Company, ExxonMobil Corporation, ou qualquer das afiliadas nas quais possuam interesses directos ou indirectos.

Só para uso interno
MHC: 1A, 0, 0, 0, 2, 0

DGN: ALL2473HPT (1017297)

ANEXO

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Fabrico da substância	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU10, SU3, SU8, SU9
Categorias do processamento	PROC1, PROC15, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b
Categorias de libertação para o ambiente	ERC1, ERC4
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 1.1.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Produção da substância ou utilização como produto intermédio, qu´mico de processamento ou solvente de extracção. Inclui a reciclagem/recuperação, transporte, armazenamento, manutenção e carregamento (incluindo embarcação de navegação interior/ no mar, veículos de transporte rodoviário ou ferroviário e contentores de mercadoria a granel (Bulkcontainer)).	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação em contrário)[G2] Cobre percentagens da substância no produto até 100 %[G13]	
outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores	
Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho [G1] Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	

Medidas gerais (Perigo por Aspiração)
A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração.
Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito.
Medidas gerais (Líquido Inflamável)
Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias, tais como a inflamabilidade ou a explosividade, podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos no local de trabalho. Recomenda-se o cumprimento da Diretiva ATEX 2014/34/UE reformulada. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, pode considerar-se que o risco está controlado a um nível aceitável.
Utilização em sistemas confinados. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Manusear em locais bem ventilados para evitar a formação de uma atmosfera explosiva. Utilizar equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade na linha durante a bombagem para evitar a descarga eletrostática. Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor. Utilizar ferramentas antichispa. Cumprir os regulamentos europeus/nacionais relevantes. Consultar a FDS para mais conselhos.

Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental

Propriedades do produto

Predominantemente hidrófobo.
A substância é uma substância UVCB complexa.

Duração, frequência e quantidade

Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 900 toneladas/ano
Libertação contínua
Dias de emissão (dias/ano): 20 dias/ano
Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1
Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 1
Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 45000 kg / day
Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 900 toneladas/ano

Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos

Factor de diluição de água doce local [EF1] 10
Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100

outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental

Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.01
Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.0001
Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.00001

condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação

Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo

Em caso de descarga para uma estação de tratamento de águas domésticas, não é necessário o tratamento de águas residuais no local.
Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de =: 0 %
O risco proveniente da exposição ambiental é provocado por sedimento de água doce.
Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação?) típica de: 90 %
Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de

remoção (ou atenuação) exigida de =: >= 32.3 %
Medidas organizacionais destinadas a evitar/limitar a libertação a partir do local
Não aplicar lamas industriais em solos naturais. Evitar a descarga de substância não dissolvida para as águas residuais ou a sua recuperação a partir destas. As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 10000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 800000 kg / day A eficiência total da remoção de águas residuais após as MGR no local e fora do local (estação de tratamento de resíduos domésticos) é: 96.2 %
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
Durante a fabricação não é gerado qualquer resíduo da substância[ETW4]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
Durante a fabricação não é gerado qualquer resíduo da substância[ERW2]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]
Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição
4.1. Saúde
Dados relativos ao perigo Disponível não suportam a necessidade de um DNEL a ser estabelecido para outros efeitos na saúde. [G36] As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos. [G37]
4.2. Ambiente
A ficha informativa fornece mais pormenores sobre o escalonamento e as tecnologias de controlo As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.00005 Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.056 A eficiência de recolha requerida para o ar pode ser atingida com o uso de tecnologias no local, ou sozinho ou em combinação. A eficiência de recolha requerida para as águas residuais pode ser atingida com o uso de tecnologias no local/fora do local, ou sozinho ou em combinação. As avaliações locais escalonadas de refinarias na UE foram realizadas utilizando dados específicos do local e encontram-se anexadas no ficheiro PETRORISK - folha de trabalho "Produção específica do local». [DSU6]

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Distribuição da substância	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU3, SU8, SU9
Categorias do processamento	PROC1, PROC15, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9
Categorias de libertação para o ambiente	ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6A, ERC6B, ERC6C, ERC6D, ERC7
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 1.1b.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Carregamento (incluindo embarcação de navegação interior/ no mar, veículos de transporte rodoviário ou ferroviário e carga IBC) e reembalagem (incluindo tonéis e pequenas embalagens) da substância, incluindo amostragem, armazenamento, descarregamento, distribuição e actividades laboratoriais associadas.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação em contrário)[G2] Cobre percentagens da substância no produto até 100 %[G13]	
outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores	
Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho [G1] Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias, tais como a inflamabilidade ou a explosividade, podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos no local de trabalho. Recomenda-se o cumprimento da Diretiva ATEX 2014/34/UE reformulada. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, pode considerar-se que o risco está controlado a um nível aceitável. Utilização em sistemas confinados. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Manusear em locais bem ventilados para evitar a formação de uma atmosfera explosiva. Utilizar equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade na linha durante a bombagem para evitar a descarga eletrostática. Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor. Utilizar ferramentas antichispa. Cumprir os regulamentos europeus/nacionais relevantes. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	

Duração, frequência e quantidade
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 0.28 toneladas/ano Libertação contínua Dias de emissão (dias/ano): 20 dias/ano Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 0.002 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 14 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 140 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.001 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.00001 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.0000001
condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação
Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.
Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo
Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de =: 0 % Não é necessário tratamento secundário das águas residuais. O risco proveniente da exposição ambiental é provocado por água doce. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação?) típica de: 90 % Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação) exigida de =: 0 %
Medidas organizacionais destinadas a evitar/limitar a libertação a partir do local
Não aplicar lamas industriais em solos naturais. Evitar a descarga de substância não dissolvida para as águas residuais ou a sua recuperação a partir destas. As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 1300 kg / day A eficiência total da remoção de águas residuais após as MGR no local e fora do local (estação de tratamento de resíduos domésticos) é: 96.2 %
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de

Petrorisk. [EE2]

Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição

4.1. Saúde

Dados relativos ao perigo Disponível não suportam a necessidade de um DNEL a ser estabelecido para outros efeitos na saúde. [G36]
As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos. [G37]

4.2. Ambiente

A ficha informativa fornece mais pormenores sobre o escalonamento e as tecnologias de controlo
As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local.
Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.0000094
Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.0044
A eficiência de recolha requerida para o ar pode ser atingida com o uso de tecnologias no local, ou sozinho ou em combinação.
A eficiência de recolha requerida para as águas residuais pode ser atingida com o uso de tecnologias no local/fora do local, ou sozinho ou em combinação.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Utilização como produto intermédio	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU3, SU8, SU9
Categorias do processamento	PROC1, PROC15, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b
Categorias de libertação para o ambiente	ERC6A
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 6.1a.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Uso da substância como produto intermédio (Não relacionado com as condições estritamente controladas). compreende a reciclagem/recuperação, transferência de material, armazenamento e recolha de amostras e trabalhos associados de laboratório, manutenção e carregamento (incluindo embarcação de navegação interior/ no mar, veículos de transporte rodoviário ou ferroviário e contentores de mercadoria a granel (Bulkcontainer)).	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação em contrário)[G2] Cobre percentagens da substância no produto até 100 %[G13]	
outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores	
Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho [G1] Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias, tais como a inflamabilidade ou a explosividade, podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos no local de trabalho. Recomenda-se o cumprimento da Diretiva ATEX 2014/34/UE reformulada. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, pode considerar-se que o risco está controlado a um nível aceitável. Utilização em sistemas confinados. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Manusear em locais bem ventilados para evitar a formação de uma atmosfera explosiva. Utilizar equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade na linha durante a bombagem para evitar a descarga eletrostática. Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor. Utilizar ferramentas antichispa. Cumprir os regulamentos europeus/nacionais relevantes. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	

Duração, frequência e quantidade
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 1 toneladas/ano Libertação contínua Dias de emissão (dias/ano): 20 dias/ano Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 1 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 50 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 1 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.001 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.001 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.00001
condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação
Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.
Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo
Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de =: 0 % Não é necessário tratamento secundário das águas residuais. O risco proveniente da exposição ambiental é provocado por água doce. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação?) típica de: 80 % Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação) exigida de =: 0 %
Medidas organizacionais destinadas a evitar/limitar a libertação a partir do local
Não aplicar lamas industriais em solos naturais. Evitar a descarga de substância não dissolvida para as águas residuais ou a sua recuperação a partir destas. As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 4400 kg / day A eficiência total da remoção de águas residuais após as MGR no local e fora do local (estação de tratamento de resíduos domésticos) é: 96.2 %
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
Durante a fabricação não é gerado qualquer resíduo da substância[ETW4]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
Durante a fabricação não é gerado qualquer resíduo da substância[ERW2]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]
Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição

4.1. Saúde
Dados relativos ao perigo Disponível não suportam a necessidade de um DNEL a ser estabelecido para outros efeitos na saúde. [G36] As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos. [G37]
4.2. Ambiente
A ficha informativa fornece mais pormenores sobre o escalonamento e as tecnologias de controlo As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. A eficiência de recolha requerida para o ar pode ser atingida com o uso de tecnologias no local, ou sozinho ou em combinação. A eficiência de recolha requerida para as águas residuais pode ser atingida com o uso de tecnologias no local/fora do local, ou sozinho ou em combinação.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Formulação e re(embalagem) de substâncias e misturas	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU10, SU3
Categorias do processamento	PROC1, PROC14, PROC15, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9
Categorias de libertação para o ambiente	ERC2
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 2.2.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Formulação, embalagem e reembalagem da substância e respetivas misturas em operações por lotes ou contínuas, incluindo armazenamento, transferências de materiais, mistura, obtenção de placas de pré-forma, compressão, peletização, extrusão, embalagem em grande e pequena escala, recolha de amostras, manutenção e atividades laboratoriais associadas.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação em contrário)[G2] Cobre percentagens da substância no produto até 100 %[G13]	
outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores	
Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho [G1] Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias, tais como a inflamabilidade ou a explosividade, podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos no local de trabalho. Recomenda-se o cumprimento da Diretiva ATEX 2014/34/UE reformulada. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, pode considerar-se que o risco está controlado a um nível aceitável. Utilização em sistemas confinados. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Manusear em locais bem ventilados para evitar a formação de uma atmosfera explosiva. Utilizar equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade na linha durante a bombagem para evitar a descarga eletrostática. Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor. Utilizar ferramentas antichispa. Cumprir os regulamentos europeus/nacionais relevantes. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	

Duração, frequência e quantidade
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 17 toneladas/ano Libertação contínua Dias de emissão (dias/ano): 10 dias/ano Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 1 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 1700 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 17 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para a atmosfera proveniente do processo (após MGR típica no local em conformidade com as exigências da Directiva Europeia em matéria de emissão de solventes): [OOC11] 0.01 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.0001 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.000005
condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação
Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.
Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo
Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de =: 0 % Não é necessário tratamento secundário das águas residuais. O risco proveniente da exposição ambiental é provocado por água doce. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação?) típica de: 0 % Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação) exigida de =: 0 %
Medidas organizacionais destinadas a evitar/limitar a libertação a partir do local
Não aplicar lamas industriais em solos naturais. Evitar a descarga de substância não dissolvida para as águas residuais ou a sua recuperação a partir destas. As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 110000 kg / day A eficiência total da remoção de águas residuais após as MGR no local e fora do local (estação de tratamento de resíduos domésticos) é: 96.2 %
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente

O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]

Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição

4.1. Saúde

Dados relativos ao perigo Disponível não suportam a necessidade de um DNEL a ser estabelecido para outros efeitos na saúde. [G36]
As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos. [G37]

4.2. Ambiente

A ficha informativa fornece mais pormenores sobre o escalonamento e as tecnologias de controlo
As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local.
Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.000017
Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.0052
A eficiência de recolha requerida para o ar pode ser atingida com o uso de tecnologias no local, ou sozinho ou em combinação.
A eficiência de recolha requerida para as águas residuais pode ser atingida com o uso de tecnologias no local/fora do local, ou sozinho ou em combinação.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Utilizar em revestimentos - Industrial	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU3
Categorias do processamento	PROC1, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9
Categorias de libertação para o ambiente	ERC4
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 4.3a.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Cobre a utilização em revestimentos (tintas, tintas de impressão, adesivos, etc.), incluindo exposições durante a utilização (incluindo recepção dos materiais, armazenamento, preparação e transferência a partir de granel e semi-granel, aplicação por pulverização, rolo, espalhador, banho (mergulho), fluxo, leito fluidificado em linhas de produção e formação de películas) e limpeza de equipamento, manutenção e actividades laboratoriais associadas.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação em contrário)[G2] Cobre percentagens da substância no produto até 100 %[G13]	
outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores	
Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho [G1] Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias, tais como a inflamabilidade ou a explosividade, podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos no local de trabalho. Recomenda-se o cumprimento da Diretiva ATEX 2014/34/UE reformulada. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, pode considerar-se que o risco está controlado a um nível aceitável. Utilização em sistemas confinados. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Manusear em locais bem ventilados para evitar a formação de uma atmosfera explosiva. Utilizar equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade na linha durante a bombagem para evitar a descarga eletrostática. Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor. Utilizar ferramentas antichispa. Cumprir os regulamentos europeus/nacionais relevantes. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo.	

A substância é uma substância UVCB complexa.
Duração, frequência e quantidade
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 60 toneladas/ano Libertação contínua Dias de emissão (dias/ano): 20 dias/ano Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 1 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 3000 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 60 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.98 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.00002
condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação
Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.
Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo
Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de =: 0 % Não é necessário tratamento secundário das águas residuais. O risco proveniente da exposição ambiental é provocado por sedimento de água doce. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação?) típica de: 90 % Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação) exigida de =: 0 %
Medidas organizacionais destinadas a evitar/limitar a libertação a partir do local
Não aplicar lamas industriais em solos naturais. Evitar a descarga de substância não dissolvida para as águas residuais ou a sua recuperação a partir destas. As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 80000 kg / day A eficiência total da remoção de águas residuais após as MGR no local e fora do local (estação de tratamento de resíduos domésticos) é: 96.2 %
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente

O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]

Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição

4.1. Saúde

Dados relativos ao perigo Disponível não suportam a necessidade de um DNEL a ser estabelecido para outros efeitos na saúde. [G36]
As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos. [G37]

4.2. Ambiente

A ficha informativa fornece mais pormenores sobre o escalonamento e as tecnologias de controlo
As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local.
Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.00026
Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.037
A eficiência de recolha requerida para o ar pode ser atingida com o uso de tecnologias no local, ou sozinho ou em combinação.
A eficiência de recolha requerida para as águas residuais pode ser atingida com o uso de tecnologias no local/fora do local, ou sozinho ou em combinação.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Utilizar em agentes de limpeza - Industrial	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU3
Categorias do processamento	PROC1, PROC10, PROC13, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b
Categorias de libertação para o ambiente	ERC4
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 4.4a.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Inclui o uso como um componente de produtos de limpeza incluindo transferência do armazém e vazamento/descarregamento de tonéis e contentores. Exposição durante a mistura/diluição na fase de preparação e em trabalhos de limpeza (incluindo aplicação com spray, pincel, impregnação e limpeza com pano, automatizada ou manual), limpeza e manutenção de equipamento relacionado.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação em contrário)[G2] Cobre percentagens da substância no produto até 100 %[G13]	
outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores	
Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho [G1] Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias, tais como a inflamabilidade ou a explosividade, podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos no local de trabalho. Recomenda-se o cumprimento da Diretiva ATEX 2014/34/UE reformulada. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, pode considerar-se que o risco está controlado a um nível aceitável. Utilização em sistemas confinados. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Manusear em locais bem ventilados para evitar a formação de uma atmosfera explosiva. Utilizar equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade na linha durante a bombagem para evitar a descarga eletrostática. Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor. Utilizar ferramentas antichispa. Cumprir os regulamentos europeus/nacionais relevantes. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	

Duração, frequência e quantidade
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 7.5 toneladas/ano Libertação contínua Dias de emissão (dias/ano): 20 dias/ano Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 1 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 380 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 7.5 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 1 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.0000001
condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação
Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.
Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo
Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de =: 0 % Não é necessário tratamento secundário das águas residuais. O risco proveniente da exposição ambiental é provocado por água doce. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação?) típica de: 70 % Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação) exigida de =: 0 %
Medidas organizacionais destinadas a evitar/limitar a libertação a partir do local
Não aplicar lamas industriais em solos naturais. Evitar a descarga de substância não dissolvida para as águas residuais ou a sua recuperação a partir destas. As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 34000 kg / day A eficiência total da remoção de águas residuais após as MGR no local e fora do local (estação de tratamento de resíduos domésticos) é: 96.2 %
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de

Petrorisk. [EE2]
Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição
4.1. Saúde
Dados relativos ao perigo Disponível não suportam a necessidade de um DNEL a ser estabelecido para outros efeitos na saúde. [G36] As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos. [G37]
4.2. Ambiente
A ficha informativa fornece mais pormenores sobre o escalonamento e as tecnologias de controlo As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.00011 Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.0045 A eficiência de recolha requerida para o ar pode ser atingida com o uso de tecnologias no local, ou sozinho ou em combinação. A eficiência de recolha requerida para as águas residuais pode ser atingida com o uso de tecnologias no local/fora do local, ou sozinho ou em combinação.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Lubrificantes - Industrial	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU3
Categorias do processamento	PROC1, PROC10, PROC13, PROC17, PROC18, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9
Categorias de libertação para o ambiente	ERC4, ERC7
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 4.6a.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Inclui o uso de formulações de lubrificantes em sistemas fechados e abertos, incluindo transporte, operação de máquinas (motores e artigos semelhantes, reprocessamento de artigos rejeitados, manutenção do equipamento e eliminação de resíduos.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação em contrário)[G2] Cobre percentagens da substância no produto até 100 %[G13]	
outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores	
Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho [G1] Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias, tais como a inflamabilidade ou a explosividade, podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos no local de trabalho. Recomenda-se o cumprimento da Diretiva ATEX 2014/34/UE reformulada. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, pode considerar-se que o risco está controlado a um nível aceitável. Utilização em sistemas confinados. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Manusear em locais bem ventilados para evitar a formação de uma atmosfera explosiva. Utilizar equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade na linha durante a bombagem para evitar a descarga eletrostática. Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor. Utilizar ferramentas antichispa. Cumprir os regulamentos europeus/nacionais relevantes. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	
Duração, frequência e quantidade	

Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 7.3 toneladas/ano Libertação contínua Dias de emissão (dias/ano): 20 dias/ano Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 1 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 370 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 7.3 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.005 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.001 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.000001
condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação
Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.
Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo
Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de =: 0 % Não é necessário tratamento secundário das águas residuais. O risco proveniente da exposição ambiental é provocado por água doce. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação?) típica de: 70 % Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação) exigida de =: 0 %
Medidas organizacionais destinadas a evitar/limitar a libertação a partir do local
Não aplicar lamas industriais em solos naturais. Evitar a descarga de substância não dissolvida para as águas residuais ou a sua recuperação a partir destas. As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 32000 kg / day A eficiência total da remoção de águas residuais após as MGR no local e fora do local (estação de tratamento de resíduos domésticos) é: 96.2 %
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]

Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição
4.1. Saúde
Dados relativos ao perigo Disponível não suportam a necessidade de um DNEL a ser estabelecido para outros efeitos na saúde. [G36] As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos. [G37]
4.2. Ambiente
A ficha informativa fornece mais pormenores sobre o escalonamento e as tecnologias de controlo As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.0000099 Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.0046 A eficiência de recolha requerida para o ar pode ser atingida com o uso de tecnologias no local, ou sozinho ou em combinação. A eficiência de recolha requerida para as águas residuais pode ser atingida com o uso de tecnologias no local/fora do local, ou sozinho ou em combinação.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Fluidos para trabalho dos metais/azeites de laminaÇão - Industrial	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU3
Categorias do processamento	PROC1, PROC10, PROC13, PROC17, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9
Categorias de libertação para o ambiente	ERC4
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 4.7a.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Inclui o uso em formulações para processamento de metais (MWFs)/óleos de laminagem incluindo transporte, processos de laminagem e recozimento, actividades de corte e processamento, aplicação automática e manual de protector de corrosão (incluindo por pincel, impregnação e aplicação por spray), manutenção do equipamento e eliminação de ó	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação em contrário)[G2] Cobre percentagens da substância no produto até 100 %[G13]	
outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores	
Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho [G1] Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias, tais como a inflamabilidade ou a explosividade, podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos no local de trabalho. Recomenda-se o cumprimento da Diretiva ATEX 2014/34/UE reformulada. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, pode considerar-se que o risco está controlado a um nível aceitável. Utilização em sistemas confinados. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Manusear em locais bem ventilados para evitar a formação de uma atmosfera explosiva. Utilizar equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade na linha durante a bombagem para evitar a descarga eletrostática. Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor. Utilizar ferramentas antichispa. Cumprir os regulamentos europeus/nacionais relevantes. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	

Duração, frequência e quantidade
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 15 toneladas/ano Libertação contínua Dias de emissão (dias/ano): 20 dias/ano Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 1 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 770 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 15 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.02 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.000001
condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação
Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.
Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo
Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de =: 0 % Não é necessário tratamento secundário das águas residuais. O risco proveniente da exposição ambiental é provocado por água doce. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação?) típica de: 70 % Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação) exigida de =: 0 %
Medidas organizacionais destinadas a evitar/limitar a libertação a partir do local
Não aplicar lamas industriais em solos naturais. Evitar a descarga de substância não dissolvida para as águas residuais ou a sua recuperação a partir destas. As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 66000 kg / day A eficiência total da remoção de águas residuais após as MGR no local e fora do local (estação de tratamento de resíduos domésticos) é: 96.2 %
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de

Petrorisk. [EE2]

Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição

4.1. Saúde

Dados relativos ao perigo Disponível não suportam a necessidade de um DNEL a ser estabelecido para outros efeitos na saúde. [G36]
As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos. [G37]

4.2. Ambiente

A ficha informativa fornece mais pormenores sobre o escalonamento e as tecnologias de controlo
As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local.
Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.000014
Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.0049
A eficiência de recolha requerida para o ar pode ser atingida com o uso de tecnologias no local, ou sozinho ou em combinação.
A eficiência de recolha requerida para as águas residuais pode ser atingida com o uso de tecnologias no local/fora do local, ou sozinho ou em combinação.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Utilizar como um combustível - Industrial	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU3
Categorias do processamento	PROC1, PROC16, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b
Categorias de libertação para o ambiente	ERC7
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 7.12a.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Inclui o uso como combustível (ou combustível aditivo), incluindo actividades associadas à transferência, utilização, manutenção do equipamento e tratamento de resíduos.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação em contrário)[G2] Cobre percentagens da substância no produto até 100 %[G13]	
outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores	
Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho [G1] Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias, tais como a inflamabilidade ou a explosividade, podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos no local de trabalho. Recomenda-se o cumprimento da Diretiva ATEX 2014/34/UE reformulada. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, pode considerar-se que o risco está controlado a um nível aceitável. Utilização em sistemas confinados. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Manusear em locais bem ventilados para evitar a formação de uma atmosfera explosiva. Utilizar equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade na linha durante a bombagem para evitar a descarga eletrostática. Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor. Utilizar ferramentas antichispa. Cumprir os regulamentos europeus/nacionais relevantes. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	
Duração, frequência e quantidade	
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 100 toneladas/ano Libertação contínua	

Dias de emissão (dias/ano): 20 dias/ano Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 1 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 5000 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 100 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.005 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.00001
condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação
Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.
Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo
Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de =: 0 % Não é necessário tratamento secundário das águas residuais. O risco proveniente da exposição ambiental é provocado por sedimento de água doce. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação?) típica de: 95 % Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação) exigida de =: 0 %
Medidas organizacionais destinadas a evitar/limitar a libertação a partir do local
Não aplicar lamas industriais em solos naturais. Evitar a descarga de substância não dissolvida para as águas residuais ou a sua recuperação a partir destas. As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 160000 kg / day A eficiência total da remoção de águas residuais após as MGR no local e fora do local (estação de tratamento de resíduos domésticos) é: 96.2 %
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
Emissões por combustão tidas em consideração na avaliação da exposição regional [ETW2] Emissões por combustão limitadas pelo controlo necessário da emissão por exaustão [ETW1]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]
Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição
4.1. Saúde

Dados relativos ao perigo Disponível não suportam a necessidade de um DNEL a ser estabelecido para outros efeitos na saúde. [G36]
As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos. [G37]

4.2. Ambiente

A ficha informativa fornece mais pormenores sobre o escalonamento e as tecnologias de controlo
As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local.
Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.000011
Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.031
A eficiência de recolha requerida para o ar pode ser atingida com o uso de tecnologias no local, ou sozinho ou em combinação.
A eficiência de recolha requerida para as águas residuais pode ser atingida com o uso de tecnologias no local/fora do local, ou sozinho ou em combinação.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Fluidos funcionais - Industrial	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU3
Categorias do processamento	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9
Categorias de libertação para o ambiente	ERC7
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 7.13a.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Utilizar como fluidos funcionais, por exemplo óleos de cabos, óleos de transferência de calor, refrigerantes, isolantes, fluidos hidráulicos em instalações industriais, incluindo a sua manutenção e a transferência de materiais.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação em contrário)[G2] Cobre percentagens da substância no produto até 100 %[G13]	
outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores	
Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho [G1] Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias, tais como a inflamabilidade ou a explosividade, podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos no local de trabalho. Recomenda-se o cumprimento da Diretiva ATEX 2014/34/UE reformulada. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, pode considerar-se que o risco está controlado a um nível aceitável. Utilização em sistemas confinados. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Manusear em locais bem ventilados para evitar a formação de uma atmosfera explosiva. Utilizar equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade na linha durante a bombagem para evitar a descarga eletrostática. Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor. Utilizar ferramentas antichispa. Cumprir os regulamentos europeus/nacionais relevantes. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	
Duração, frequência e quantidade	
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 10 toneladas/ano	

Libertação contínua Dias de emissão (dias/ano): 20 dias/ano Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 1 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 500 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 20 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.005 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.001 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.000001
condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação
Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.
Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo
Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de =: 0 % Não é necessário tratamento secundário das águas residuais. O risco proveniente da exposição ambiental é provocado por água doce. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação?) típica de: 0 % Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação) exigida de =: 0 %
Medidas organizacionais destinadas a evitar/limitar a libertação a partir do local
Não aplicar lamas industriais em solos naturais. Evitar a descarga de substância não dissolvida para as águas residuais ou a sua recuperação a partir destas. As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 44000 kg / day A eficiência total da remoção de águas residuais após as MGR no local e fora do local (estação de tratamento de resíduos domésticos) é: 96.2 %
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]
Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição

4.1. Saúde
Dados relativos ao perigo Disponível não suportam a necessidade de um DNEL a ser estabelecido para outros efeitos na saúde. [G36] As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos. [G37]
4.2. Ambiente
A ficha informativa fornece mais pormenores sobre o escalonamento e as tecnologias de controlo As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.000012 Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.0047 A eficiência de recolha requerida para o ar pode ser atingida com o uso de tecnologias no local, ou sozinho ou em combinação. A eficiência de recolha requerida para as águas residuais pode ser atingida com o uso de tecnologias no local/fora do local, ou sozinho ou em combinação.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Utilizar em laboratórios - Industrial	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU3
Categorias do processamento	PROC10, PROC15
Categorias de libertação para o ambiente	ERC2, ERC4
Categoria específica de libertação para o ambiente	
Processos, tarefas e actividades considerados	
Utilização da substância em ambiente laboratorial, incluindo transferências de material e limpeza de equipamento.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação em contrário)[G2] Cobre percentagens da substância no produto até 100 %[G13]	
outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores	
Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho [G1] Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias, tais como a inflamabilidade ou a explosividade, podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos no local de trabalho. Recomenda-se o cumprimento da Diretiva ATEX 2014/34/UE reformulada. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, pode considerar-se que o risco está controlado a um nível aceitável. Utilização em sistemas confinados. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Manusear em locais bem ventilados para evitar a formação de uma atmosfera explosiva. Utilizar equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade na linha durante a bombagem para evitar a descarga eletrostática. Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor. Utilizar ferramentas antichispa. Cumprir os regulamentos europeus/nacionais relevantes. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	
Duração, frequência e quantidade	
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 0.5 toneladas/ano Libertação contínua Dias de emissão (dias/ano): 20 dias/ano	

Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 1 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 25 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 0.5 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.025 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.0001 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.02
condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação
Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.
Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo
Em caso de descarga para uma estação de tratamento de águas domésticas, não é necessário o tratamento de águas residuais no local. Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de =: 0 % O risco proveniente da exposição ambiental é provocado por sedimento de água doce. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação?) típica de: 0 % Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação) exigida de =: >= 87.8 %
Medidas organizacionais destinadas a evitar/limitar a libertação a partir do local
Não aplicar lamas industriais em solos naturais. Evitar a descarga de substância não dissolvida para as águas residuais ou a sua recuperação a partir destas. As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 80 kg / day A eficiência total da remoção de águas residuais após as MGR no local e fora do local (estação de tratamento de resíduos domésticos) é: 96.2 %
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]
Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição
4.1. Saúde

Dados relativos ao perigo Disponível não suportam a necessidade de um DNEL a ser estabelecido para outros efeitos na saúde. [G36]
As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos. [G37]

4.2. Ambiente

A ficha informativa fornece mais pormenores sobre o escalonamento e as tecnologias de controlo
As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local.
Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.00001
Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.31
A eficiência de recolha requerida para o ar pode ser atingida com o uso de tecnologias no local, ou sozinho ou em combinação.
A eficiência de recolha requerida para as águas residuais pode ser atingida com o uso de tecnologias no local/fora do local, ou sozinho ou em combinação.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Produtos e processamento de borracha	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU10
Categorias do processamento	PROC1, PROC13, PROC14, PROC15, PROC2, PROC21, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9
Categorias de libertação para o ambiente	ERC1, ERC4, ERC6D
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 4.19.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Produção de pneus e artigos gerais de borracha, incluindo o processamento de borracha bruta (não curada), manuseamento e mistura de aditivos de borracha, vulcanização, arrefecimento e acabamento.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação em contrário)[G2] Cobre percentagens da substância no produto até 100 %[G13]	
outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores	
Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho [G1] Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias, tais como a inflamabilidade ou a explosividade, podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos no local de trabalho. Recomenda-se o cumprimento da Diretiva ATEX 2014/34/UE reformulada. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, pode considerar-se que o risco está controlado a um nível aceitável. Utilização em sistemas confinados. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Manusear em locais bem ventilados para evitar a formação de uma atmosfera explosiva. Utilizar equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade na linha durante a bombagem para evitar a descarga eletrostática. Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor. Utilizar ferramentas antichispa. Cumprir os regulamentos europeus/nacionais relevantes. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	
Duração, frequência e quantidade	

Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 5 toneladas/ano Libertação contínua Dias de emissão (dias/ano): 20 dias/ano Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 1 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 250 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 5 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.01 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.0001 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.00001
condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação
Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.
Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo
Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de =: >= 0 % Não é necessário tratamento secundário das águas residuais. O risco proveniente da exposição ambiental é provocado por água doce. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação?) típica de: 0 % Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação) exigida de =: >= 0 %
Medidas organizacionais destinadas a evitar/limitar a libertação a partir do local
Não aplicar lamas industriais em solos naturais. Evitar a descarga de substância não dissolvida para as águas residuais ou a sua recuperação a partir destas. As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 20000 kg / day A eficiência total da remoção de águas residuais após as MGR no local e fora do local (estação de tratamento de resíduos domésticos) é: 96.2 %
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]

Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição
4.1. Saúde
Dados relativos ao perigo Disponível não suportam a necessidade de um DNEL a ser estabelecido para outros efeitos na saúde. [G36] As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos. [G37]
4.2. Ambiente
A ficha informativa fornece mais pormenores sobre o escalonamento e as tecnologias de controlo As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.000012 Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.0058 A eficiência de recolha requerida para o ar pode ser atingida com o uso de tecnologias no local, ou sozinho ou em combinação. A eficiência de recolha requerida para as águas residuais pode ser atingida com o uso de tecnologias no local/fora do local, ou sozinho ou em combinação.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Processamento de polímeros - Industrial	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU10, SU3
Categorias do processamento	PROC1, PROC13, PROC14, PROC2, PROC21, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9
Categorias de libertação para o ambiente	ERC4
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 4.21a.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Processamento de formulações de polímeros incluindo transporte, manuseamento de aditivos (por exemplo pigmentos, estabilizadores, agentes de enchimento, plastificantes, etc.) processos de moldagem e endurecimento, acondicionamento de material, armazenamento e manutenção associada.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação em contrário)[G2] Cobre percentagens da substância no produto até 100 %[G13]	
outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores	
Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho [G1] Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias, tais como a inflamabilidade ou a explosividade, podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos no local de trabalho. Recomenda-se o cumprimento da Diretiva ATEX 2014/34/UE reformulada. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, pode considerar-se que o risco está controlado a um nível aceitável. Utilização em sistemas confinados. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Manusear em locais bem ventilados para evitar a formação de uma atmosfera explosiva. Utilizar equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade na linha durante a bombagem para evitar a descarga eletrostática. Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor. Utilizar ferramentas antichispa. Cumprir os regulamentos europeus/nacionais relevantes. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	
Duração, frequência e quantidade	

Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 7.3 toneladas/ano Libertação contínua Dias de emissão (dias/ano): 20 dias/ano Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 1 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 370 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 7.3 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.25 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.00001 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0
condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação
Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.
Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo
Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de =: 0 Não é necessário tratamento secundário das águas residuais. O risco proveniente da exposição ambiental é provocado por água doce. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação?) típica de: 80 % Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação) exigida de =: 0
Medidas organizacionais destinadas a evitar/limitar a libertação a partir do local
Não aplicar lamas industriais em solos naturais. Evitar a descarga de substância não dissolvida para as águas residuais ou a sua recuperação a partir destas. As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 33000 kg / day A eficiência total da remoção de águas residuais após as MGR no local e fora do local (estação de tratamento de resíduos domésticos) é: 96.2
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]

Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição
4.1. Saúde
Dados relativos ao perigo Disponível não suportam a necessidade de um DNEL a ser estabelecido para outros efeitos na saúde. [G36] As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos. [G37]
4.2. Ambiente
A ficha informativa fornece mais pormenores sobre o escalonamento e as tecnologias de controlo As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.000026 Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.0044 A eficiência de recolha requerida para o ar pode ser atingida com o uso de tecnologias no local, ou sozinho ou em combinação. A eficiência de recolha requerida para as águas residuais pode ser atingida com o uso de tecnologias no local/fora do local, ou sozinho ou em combinação.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Substâncias químicas para tratamento de águas - Industrial	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU3
Categorias do processamento	PROC1, PROC13, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b
Categorias de libertação para o ambiente	ERC3, ERC4
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 3.22a.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Inclui o uso da substância para o tratamento de água em instalações industriais em sistemas abertos e fechados	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação em contrário)[G2] Cobre percentagens da substância no produto até 100 %[G13]	
outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores	
Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho [G1] Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias, tais como a inflamabilidade ou a explosividade, podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos no local de trabalho. Recomenda-se o cumprimento da Diretiva ATEX 2014/34/UE reformulada. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, pode considerar-se que o risco está controlado a um nível aceitável. Utilização em sistemas confinados. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Manusear em locais bem ventilados para evitar a formação de uma atmosfera explosiva. Utilizar equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade na linha durante a bombagem para evitar a descarga eletrostática. Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor. Utilizar ferramentas antichispa. Cumprir os regulamentos europeus/nacionais relevantes. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	
Duração, frequência e quantidade	
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 15 toneladas/ano Libertação contínua	

Dias de emissão (dias/ano): 300 dias/ano Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 1 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 49 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 15 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.05 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.95
condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação
Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.
Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo
Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, é necessário tratamento adicional no local das águas residuais. Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de =: 96.6 % O risco proveniente da exposição ambiental é provocado por sedimento de água doce. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação?) típica de: 0 % Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação) exigida de =: 99.9 %
Medidas organizacionais destinadas a evitar/limitar a libertação a partir do local
Não aplicar lamas industriais em solos naturais. Evitar a descarga de substância não dissolvida para as águas residuais ou a sua recuperação a partir destas. As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 49 kg / day A eficiência total da remoção de águas residuais após as MGR no local e fora do local (estação de tratamento de resíduos domésticos) é: 99.9 %
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]
Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição

4.1. Saúde
Dados relativos ao perigo Disponível não suportam a necessidade de um DNEL a ser estabelecido para outros efeitos na saúde. [G36] As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos. [G37]
4.2. Ambiente
A ficha informativa fornece mais pormenores sobre o escalonamento e as tecnologias de controlo As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.000059 Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.91 A eficiência de recolha requerida para o ar pode ser atingida com o uso de tecnologias no local, ou sozinho ou em combinação. A eficiência de recolha requerida para as águas residuais pode ser atingida com o uso de tecnologias no local/fora do local, ou sozinho ou em combinação.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Utilizar em revestimentos - Profissional	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU22
Categorias do processamento	PROC1, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b
Categorias de libertação para o ambiente	ERC8A, ERC8D
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 8.3b.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Cobre a utilização em revestimentos (tintas, tintas de impressão, adesivos, etc.), incluindo exposições durante a utilização (incluindo recepção dos materiais, armazenamento, preparação e transferência a partir de granel e semi-granel, aplicação por pulverização, rolo, à trincha, banho (mergulho), espalhador à mão ou métodos semelhantes, e formação de películas) e limpeza de equipamento, manutenção e actividades laboratoriais associadas.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação em contrário)[G2] Cobre percentagens da substância no produto até 100 %[G13]	
outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores	
Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho [G1] Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias, tais como a inflamabilidade ou a explosividade, podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos no local de trabalho. Recomenda-se o cumprimento da Diretiva ATEX 2014/34/UE reformulada. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, pode considerar-se que o risco está controlado a um nível aceitável. Utilização em sistemas confinados. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Manusear em locais bem ventilados para evitar a formação de uma atmosfera explosiva. Utilizar equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade na linha durante a bombagem para evitar a descarga eletrostática. Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor. Utilizar ferramentas antichispa. Cumprir os regulamentos europeus/nacionais relevantes. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo.	

A substância é uma substância UVCB complexa.
Duração, frequência e quantidade
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 0.12 toneladas/ano Libertação contínua Dias de emissão (dias/ano): 365 dias/ano Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 1 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 0.33 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 240 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.98 Fracção de libertação para o ar proveniente de uso alargado (apenas regional): 0.98 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.01 Fracção de libertação para o solo proveniente do uso alargado (apenas regional): 0.01 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.01
condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação
Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.
Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo
Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de =: 0 % Não é necessário tratamento secundário das águas residuais. O risco proveniente da exposição ambiental é provocado por água doce. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação?) típica de: Não aplicável Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação) exigida de =: 0 %
Medidas organizacionais destinadas a evitar/limitar a libertação a partir do local
Não aplicar lamas industriais em solos naturais. Evitar a descarga de substância não dissolvida para as águas residuais ou a sua recuperação a partir destas. As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 25 kg / day A eficiência total da remoção de águas residuais após as MGR no local e fora do local (estação de tratamento de resíduos domésticos) é: 96.2 %
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição

3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]
Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição
4.1. Saúde
Dados relativos ao perigo Disponível não suportam a necessidade de um DNEL a ser estabelecido para outros efeitos na saúde. [G36] As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos. [G37]
4.2. Ambiente
A ficha informativa fornece mais pormenores sobre o escalonamento e as tecnologias de controlo As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. A eficiência de recolha requerida para o ar pode ser atingida com o uso de tecnologias no local, ou sozinho ou em combinação. A eficiência de recolha requerida para as águas residuais pode ser atingida com o uso de tecnologias no local/fora do local, ou sozinho ou em combinação.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Utilizar em agentes de limpeza - Profissional	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU22
Categorias do processamento	PROC1, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b
Categorias de libertação para o ambiente	ERC8A, ERC8D
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 8.4b.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Inclui o uso como um componente de produtos de limpeza incluindo vazamento/descarregamento de tonéis e contentores; e Exposição durante a mistura/diluição na fase de preparação e em trabalhos de limpeza (incluindo aplicação com spray, pincel, impregnação e limpeza com pano, automatizada ou manual).	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação em contrário)[G2] Cobre percentagens da substância no produto até 100 %[G13]	
outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores	
Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho [G1] Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias, tais como a inflamabilidade ou a explosividade, podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos no local de trabalho. Recomenda-se o cumprimento da Diretiva ATEX 2014/34/UE reformulada. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, pode considerar-se que o risco está controlado a um nível aceitável. Utilização em sistemas confinados. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Manusear em locais bem ventilados para evitar a formação de uma atmosfera explosiva. Utilizar equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade na linha durante a bombagem para evitar a descarga eletrostática. Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor. Utilizar ferramentas antichispa. Cumprir os regulamentos europeus/nacionais relevantes. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	
Duração, frequência e quantidade	

Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 0.0035 toneladas/ano Libertação contínua Dias de emissão (dias/ano): 365 dias/ano Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 1 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 0.0096 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 7 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.02 Fracção de libertação para o ar proveniente de uso alargado (apenas regional): 0.02 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0 Fracção de libertação para o solo proveniente do uso alargado (apenas regional): 0 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.000001
condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação
Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.
Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo
Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de =: 0 % Não é necessário tratamento secundário das águas residuais. O risco proveniente da exposição ambiental é provocado por água doce. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação?) típica de: Não aplicável Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação) exigida de =: 0 %
Medidas organizacionais destinadas a evitar/limitar a libertação a partir do local
Não aplicar lamas industriais em solos naturais. Evitar a descarga de substância não dissolvida para as águas residuais ou a sua recuperação a partir destas. As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 0.86 kg / day A eficiência total da remoção de águas residuais após as MGR no local e fora do local (estação de tratamento de resíduos domésticos) é: 96.2 %
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável

3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]
Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição
4.1. Saúde
Dados relativos ao perigo Disponível não suportam a necessidade de um DNEL a ser estabelecido para outros efeitos na saúde. [G36] As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos. [G37]
4.2. Ambiente
A ficha informativa fornece mais pormenores sobre o escalonamento e as tecnologias de controlo As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. A eficiência de recolha requerida para o ar pode ser atingida com o uso de tecnologias no local, ou sozinho ou em combinação. A eficiência de recolha requerida para as águas residuais pode ser atingida com o uso de tecnologias no local/fora do local, ou sozinho ou em combinação.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Lubrificantes - Profissional (Baixa libertação)	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU22
Categorias do processamento	PROC1, PROC10, PROC11, PROC13, PROC17, PROC18, PROC2, PROC20, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9
Categorias de libertação para o ambiente	ERC9A, ERC9B
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 9.6b.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Inclui o uso de formulações de lubrificantes em sistemas fechados e abertos, incluindo transporte, operação de motores e artigos semelhantes, reprocessamento de artigos rejeitados, manutenção do equipamento e eliminação de óleo residual.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação em contrário)[G2] Cobre percentagens da substância no produto até 100 %[G13]	
outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores	
Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho [G1] Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias, tais como a inflamabilidade ou a explosividade, podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos no local de trabalho. Recomenda-se o cumprimento da Diretiva ATEX 2014/34/UE reformulada. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, pode considerar-se que o risco está controlado a um nível aceitável. Utilização em sistemas confinados. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Manusear em locais bem ventilados para evitar a formação de uma atmosfera explosiva. Utilizar equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade na linha durante a bombagem para evitar a descarga eletrostática. Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor. Utilizar ferramentas antichispa. Cumprir os regulamentos europeus/nacionais relevantes. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	

Duração, frequência e quantidade
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 0.0018 toneladas/ano Libertação contínua Dias de emissão (dias/ano): 365 dias/ano Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 1 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 365 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 3.7 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.01 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.01 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.01
condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação
Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.
Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo
Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de =: >= 0 % Não é necessário tratamento secundário das águas residuais. O risco proveniente da exposição ambiental é provocado por água doce. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação?) típica de: Não aplicável Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação) exigida de =: >= 0 %
Medidas organizacionais destinadas a evitar/limitar a libertação a partir do local
Não aplicar lamas industriais em solos naturais. Evitar a descarga de substância não dissolvida para as águas residuais ou a sua recuperação a partir destas. As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 0.45 kg / day A eficiência total da remoção de águas residuais após as MGR no local e fora do local (estação de tratamento de resíduos domésticos) é: 96.2 %
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente

O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]

Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição

4.1. Saúde

Dados relativos ao perigo Disponível não suportam a necessidade de um DNEL a ser estabelecido para outros efeitos na saúde. [G36]
As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos. [G37]

4.2. Ambiente

A ficha informativa fornece mais pormenores sobre o escalonamento e as tecnologias de controlo
As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local.
Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.000039
Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.0045
A eficiência de recolha requerida para o ar pode ser atingida com o uso de tecnologias no local, ou sozinho ou em combinação.
A eficiência de recolha requerida para as águas residuais pode ser atingida com o uso de tecnologias no local/fora do local, ou sozinho ou em combinação.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Lubrificantes - Profissional (Alta libertação)	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU22
Categorias do processamento	PROC1, PROC10, PROC11, PROC13, PROC17, PROC18, PROC2, PROC20, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9
Categorias de libertação para o ambiente	ERC8A, ERC8D
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 8.6c.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Inclui o uso de formulações de lubrificantes em sistemas fechados e abertos, incluindo transporte, operação de motores e artigos semelhantes, reprocessamento de artigos rejeitados, manutenção do equipamento e eliminação de óleo residual.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação em contrário)[G2] Cobre percentagens da substância no produto até 100 %[G13]	
outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores	
Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho [G1] Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias, tais como a inflamabilidade ou a explosividade, podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos no local de trabalho. Recomenda-se o cumprimento da Diretiva ATEX 2014/34/UE reformulada. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, pode considerar-se que o risco está controlado a um nível aceitável. Utilização em sistemas confinados. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Manusear em locais bem ventilados para evitar a formação de uma atmosfera explosiva. Utilizar equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade na linha durante a bombagem para evitar a descarga eletrostática. Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor. Utilizar ferramentas antichispa. Cumprir os regulamentos europeus/nacionais relevantes. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	

Duração, frequência e quantidade
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 0.0018 toneladas/ano Libertação contínua Dias de emissão (dias/ano): 365 dias/ano Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 1 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 0.005 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 3.7 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.15 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.05 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.05
condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação
Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.
Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo
Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de =: >= 0 % Não é necessário tratamento secundário das águas residuais. O risco proveniente da exposição ambiental é provocado por água doce. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação?) típica de: Não aplicável Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação) exigida de =: >= 0 %
Medidas organizacionais destinadas a evitar/limitar a libertação a partir do local
Não aplicar lamas industriais em solos naturais. Evitar a descarga de substância não dissolvida para as águas residuais ou a sua recuperação a partir destas. As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 0.45 kg / day A eficiência total da remoção de águas residuais após as MGR no local e fora do local (estação de tratamento de resíduos domésticos) é: 96.2 %
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente

O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]

Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição

4.1. Saúde

Dados relativos ao perigo Disponível não suportam a necessidade de um DNEL a ser estabelecido para outros efeitos na saúde. [G36]
As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos. [G37]

4.2. Ambiente

A ficha informativa fornece mais pormenores sobre o escalonamento e as tecnologias de controlo
As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local.
Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.00015
Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.0046
A eficiência de recolha requerida para o ar pode ser atingida com o uso de tecnologias no local, ou sozinho ou em combinação.
A eficiência de recolha requerida para as águas residuais pode ser atingida com o uso de tecnologias no local/fora do local, ou sozinho ou em combinação.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Fluidos para trabalho dos metais/azeites de laminaÇão -Profissional	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU22
Categorias do processamento	PROC1, PROC10, PROC11, PROC13, PROC17, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9
Categorias de libertação para o ambiente	ERC8A, ERC8D
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 8.7c.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Inclui o uso em formulações para processamento de metais (MWFs) incluindo transporte, actividades de corte e processamento abertas e encapsuladas, aplicação automatizada ou manual de protectores de corrosão, esvaziamento e trabalhos em artigos contaminados/rejeitados, bem como a eliminação de óleos usados.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação em contrário)[G2] Cobre percentagens da substância no produto até 100 %[G13]	
outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores	
Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho [G1] Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias, tais como a inflamabilidade ou a explosividade, podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos no local de trabalho. Recomenda-se o cumprimento da Diretiva ATEX 2014/34/UE reformulada. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, pode considerar-se que o risco está controlado a um nível aceitável. Utilização em sistemas confinados. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Manusear em locais bem ventilados para evitar a formação de uma atmosfera explosiva. Utilizar equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade na linha durante a bombagem para evitar a descarga eletrostática. Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor. Utilizar ferramentas antichispa. Cumprir os regulamentos europeus/nacionais relevantes. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	
Duração, frequência e quantidade	

Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 0.0019 toneladas/ano Libertação contínua Dias de emissão (dias/ano): 365 dias/ano Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 1 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 0.0053 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 3.8 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.15 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.05 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.05
condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação
Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.
Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo
Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de =: 0 % Não é necessário tratamento secundário das águas residuais. O risco proveniente da exposição ambiental é provocado por água doce. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação?) típica de: Não aplicável Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação) exigida de =: 0 %
Medidas organizacionais destinadas a evitar/limitar a libertação a partir do local
Não aplicar lamas industriais em solos naturais. Evitar a descarga de substância não dissolvida para as águas residuais ou a sua recuperação a partir destas. As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 0.47 kg / day A eficiência total da remoção de águas residuais após as MGR no local e fora do local (estação de tratamento de resíduos domésticos) é: 96.2 %
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de

Petrorisk. [EE2]

Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição

4.1. Saúde

Dados relativos ao perigo Disponível não suportam a necessidade de um DNEL a ser estabelecido para outros efeitos na saúde. [G36]
As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos. [G37]

4.2. Ambiente

A ficha informativa fornece mais pormenores sobre o escalonamento e as tecnologias de controlo
As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local.
Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.00015
Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.0046
A eficiência de recolha requerida para o ar pode ser atingida com o uso de tecnologias no local, ou sozinho ou em combinação.
A eficiência de recolha requerida para as águas residuais pode ser atingida com o uso de tecnologias no local/fora do local, ou sozinho ou em combinação.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Utilizar como aglutinantes ou antiaderentes - Profissional	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU22
Categorias do processamento	PROC1, PROC10, PROC11, PROC14, PROC2, PROC3, PROC4, PROC6, PROC8a, PROC8b
Categorias de libertação para o ambiente	ERC8A, ERC8D
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 8.10b.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Inclui o uso como ligante e agentes demoldantes incluindo transferência, mistura, utilização, aplicação com spray e pintura, bem como tratamento de resíduos.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação em contrário)[G2] Cobre percentagens da substância no produto até 100 %[G13]	
outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores	
Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho [G1] Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias, tais como a inflamabilidade ou a explosividade, podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos no local de trabalho. Recomenda-se o cumprimento da Diretiva ATEX 2014/34/UE reformulada. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, pode considerar-se que o risco está controlado a um nível aceitável. Utilização em sistemas confinados. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Manusear em locais bem ventilados para evitar a formação de uma atmosfera explosiva. Utilizar equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade na linha durante a bombagem para evitar a descarga eletrostática. Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor. Utilizar ferramentas antichispa. Cumprir os regulamentos europeus/nacionais relevantes. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	
Duração, frequência e quantidade	
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 0.059 toneladas/ano	

Libertação contínua Dias de emissão (dias/ano): 365 dias/ano Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 1 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 0.16 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 120 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.95 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.025 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.025
condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação
Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.
Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo
Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de =: 0 % Não é necessário tratamento secundário das águas residuais. O risco proveniente da exposição ambiental é provocado por água doce. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação?) típica de: Não aplicável Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação) exigida de =: 0 %
Medidas organizacionais destinadas a evitar/limitar a libertação a partir do local
Não aplicar lamas industriais em solos naturais. Evitar a descarga de substância não dissolvida para as águas residuais ou a sua recuperação a partir destas. As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 12 kg / day A eficiência total da remoção de águas residuais após as MGR no local e fora do local (estação de tratamento de resíduos domésticos) é: 96.2 %
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]

Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição
4.1. Saúde
Dados relativos ao perigo Disponível não suportam a necessidade de um DNEL a ser estabelecido para outros efeitos na saúde. [G36] As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos. [G37]
4.2. Ambiente
A ficha informativa fornece mais pormenores sobre o escalonamento e as tecnologias de controlo As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.0023 Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.0067 A eficiência de recolha requerida para o ar pode ser atingida com o uso de tecnologias no local, ou sozinho ou em combinação. A eficiência de recolha requerida para as águas residuais pode ser atingida com o uso de tecnologias no local/fora do local, ou sozinho ou em combinação.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Aplicações agroquímicas - Profissional	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU22
Categorias do processamento	PROC1, PROC11, PROC13, PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b
Categorias de libertação para o ambiente	ERC8A, ERC8D
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 8.11a.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Utilização como excipiente agroquímico para pulverização, fumigação e nebulização manuais ou mecânicas; incluindo a limpeza dos aparelhos e eliminação.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação em contrário)[G2] Cobre percentagens da substância no produto até 100 %[G13]	
outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores	
Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho [G1] Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias, tais como a inflamabilidade ou a explosividade, podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos no local de trabalho. Recomenda-se o cumprimento da Diretiva ATEX 2014/34/UE reformulada. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, pode considerar-se que o risco está controlado a um nível aceitável. Utilização em sistemas confinados. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Manusear em locais bem ventilados para evitar a formação de uma atmosfera explosiva. Utilizar equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade na linha durante a bombagem para evitar a descarga eletrostática. Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor. Utilizar ferramentas antichispa. Cumprir os regulamentos europeus/nacionais relevantes. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	
Duração, frequência e quantidade	
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 0.1 toneladas/ano	

Libertação contínua Dias de emissão (dias/ano): 365 dias/ano Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 1 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 0.27 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 50 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.9 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.09 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.01
condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação
Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.
Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo
Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de =: 0 % Não é necessário tratamento secundário das águas residuais. O risco proveniente da exposição ambiental é provocado por água doce. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação?) típica de: Não aplicável Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação) exigida de =: 0 %
Medidas organizacionais destinadas a evitar/limitar a libertação a partir do local
Não aplicar lamas industriais em solos naturais. Evitar a descarga de substância não dissolvida para as águas residuais ou a sua recuperação a partir destas. As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 22 kg / day A eficiência total da remoção de águas residuais após as MGR no local e fora do local (estação de tratamento de resíduos domésticos) é: 96.2 %
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]

Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição
4.1. Saúde
Dados relativos ao perigo Disponível não suportam a necessidade de um DNEL a ser estabelecido para outros efeitos na saúde. [G36] As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos. [G37]
4.2. Ambiente
A ficha informativa fornece mais pormenores sobre o escalonamento e as tecnologias de controlo As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.0016 Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.0059 A eficiência de recolha requerida para o ar pode ser atingida com o uso de tecnologias no local, ou sozinho ou em combinação. A eficiência de recolha requerida para as águas residuais pode ser atingida com o uso de tecnologias no local/fora do local, ou sozinho ou em combinação.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Utilizar como um combustível - Profissional	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU22
Categorias do processamento	PROC1, PROC16, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b
Categorias de libertação para o ambiente	ERC9A, ERC9B
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 9.12b.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Inclui o uso como combustível (ou combustível aditivo), incluindo actividades associadas à transferência, utilização, manutenção do equipamento e tratamento de resíduos.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação em contrário)[G2] Cobre percentagens da substância no produto até 100 %[G13]	
outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores	
Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho [G1] Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias, tais como a inflamabilidade ou a explosividade, podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos no local de trabalho. Recomenda-se o cumprimento da Diretiva ATEX 2014/34/UE reformulada. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, pode considerar-se que o risco está controlado a um nível aceitável. Utilização em sistemas confinados. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Manusear em locais bem ventilados para evitar a formação de uma atmosfera explosiva. Utilizar equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade na linha durante a bombagem para evitar a descarga eletrostática. Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor. Utilizar ferramentas antichispa. Cumprir os regulamentos europeus/nacionais relevantes. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	
Duração, frequência e quantidade	
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 0.05 toneladas/ano Libertação contínua	

Dias de emissão (dias/ano): 365 dias/ano Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 1 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 0.14 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 100 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.0001 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.00001 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.00001
condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação
Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.
Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo
Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de =: 0 % Não é necessário tratamento secundário das águas residuais. O risco proveniente da exposição ambiental é provocado por água doce. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação?) típica de: Não aplicável Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação) exigida de =: 0 %
Medidas organizacionais destinadas a evitar/limitar a libertação a partir do local
Não aplicar lamas industriais em solos naturais. Evitar a descarga de substância não dissolvida para as águas residuais ou a sua recuperação a partir destas. As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 12 kg / day A eficiência total da remoção de águas residuais após as MGR no local e fora do local (estação de tratamento de resíduos domésticos) é: 96.2 %
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
Emissões por combustão tidas em consideração na avaliação da exposição regional [ETW2] Emissões por combustão limitadas pelo controlo necessário da emissão por exaustão [ETW1]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]
Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição

4.1. Saúde
Dados relativos ao perigo Disponível não suportam a necessidade de um DNEL a ser estabelecido para outros efeitos na saúde. [G36] As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos. [G37]
4.2. Ambiente
A ficha informativa fornece mais pormenores sobre o escalonamento e as tecnologias de controlo As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.00001 Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.0044 A eficiência de recolha requerida para o ar pode ser atingida com o uso de tecnologias no local, ou sozinho ou em combinação. A eficiência de recolha requerida para as águas residuais pode ser atingida com o uso de tecnologias no local/fora do local, ou sozinho ou em combinação.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Fluidos funcionais - Profissional	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU22
Categorias do processamento	PROC1, PROC2, PROC20, PROC3, PROC8a, PROC9
Categorias de libertação para o ambiente	ERC9A, ERC9B
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 9.13b.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Utilizar como fluidos funcionais, por exemplo óleos de cabos, óleos de transferência de calor, isolantes, refrigerantes, fluidos hidráulicos em equipamento fechado, incluindo em exposições acidentais durante a manutenção e a transferência de materiais.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação em contrário)[G2] Cobre percentagens da substância no produto até 100 %[G13]	
outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores	
Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho [G1] Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias, tais como a inflamabilidade ou a explosividade, podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos no local de trabalho. Recomenda-se o cumprimento da Diretiva ATEX 2014/34/UE reformulada. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, pode considerar-se que o risco está controlado a um nível aceitável. Utilização em sistemas confinados. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Manusear em locais bem ventilados para evitar a formação de uma atmosfera explosiva. Utilizar equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade na linha durante a bombagem para evitar a descarga eletrostática. Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor. Utilizar ferramentas antichispa. Cumprir os regulamentos europeus/nacionais relevantes. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	
Duração, frequência e quantidade	
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 0.01 toneladas/ano	

Libertação contínua Dias de emissão (dias/ano): 365 dias/ano Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 1 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 0.027 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 20 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.05 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.025 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.025
condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação
Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.
Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo
Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de =: 0 % Não é necessário tratamento secundário das águas residuais. O risco proveniente da exposição ambiental é provocado por água doce. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação?) típica de: Não aplicável Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação) exigida de =: 0 %
Medidas organizacionais destinadas a evitar/limitar a libertação a partir do local
Não aplicar lamas industriais em solos naturais. Evitar a descarga de substância não dissolvida para as águas residuais ou a sua recuperação a partir destas. As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 2.4 kg / day A eficiência total da remoção de águas residuais após as MGR no local e fora do local (estação de tratamento de resíduos domésticos) é: 96.2 %
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]

Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição
4.1. Saúde
Dados relativos ao perigo Disponível não suportam a necessidade de um DNEL a ser estabelecido para outros efeitos na saúde. [G36] As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos. [G37]
4.2. Ambiente
A ficha informativa fornece mais pormenores sobre o escalonamento e as tecnologias de controlo As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.0004 Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.0048 A eficiência de recolha requerida para o ar pode ser atingida com o uso de tecnologias no local, ou sozinho ou em combinação. A eficiência de recolha requerida para as águas residuais pode ser atingida com o uso de tecnologias no local/fora do local, ou sozinho ou em combinação.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Aplicações em estradas ou na construção	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU22
Categorias do processamento	PROC1, PROC10, PROC11, PROC13, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC9
Categorias de libertação para o ambiente	ERC8D, ERC8F
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 8.15.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Carregamento a granel (incluindo embarcação de navegação interior/ no mar, veículos de transporte rodoviário ou ferroviário e carga IBC)	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação em contrário)[G2] Cobre percentagens da substância no produto até 100 %[G13]	
outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores	
Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho [G1] Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias, tais como a inflamabilidade ou a explosividade, podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos no local de trabalho. Recomenda-se o cumprimento da Diretiva ATEX 2014/34/UE reformulada. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, pode considerar-se que o risco está controlado a um nível aceitável. Utilização em sistemas confinados. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Manusear em locais bem ventilados para evitar a formação de uma atmosfera explosiva. Utilizar equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade na linha durante a bombagem para evitar a descarga eletrostática. Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor. Utilizar ferramentas antichispa. Cumprir os regulamentos europeus/nacionais relevantes. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	
Duração, frequência e quantidade	
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 0.051 toneladas/ano	

Libertação contínua Dias de emissão (dias/ano): 365 dias/ano Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 1 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 0.14 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 100 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.95 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.04 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.01
condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação
Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.
Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo
Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de =: 0 % Não é necessário tratamento secundário das águas residuais. O risco proveniente da exposição ambiental é provocado por água doce. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação?) típica de: Não aplicável Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação) exigida de =: 0 %
Medidas organizacionais destinadas a evitar/limitar a libertação a partir do local
Não aplicar lamas industriais em solos naturais. Evitar a descarga de substância não dissolvida para as águas residuais ou a sua recuperação a partir destas. As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 12 kg / day A eficiência total da remoção de águas residuais após as MGR no local e fora do local (estação de tratamento de resíduos domésticos) é: 96.2 %
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]

Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição
4.1. Saúde
Dados relativos ao perigo Disponível não suportam a necessidade de um DNEL a ser estabelecido para outros efeitos na saúde. [G36] As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos. [G37]
4.2. Ambiente
A ficha informativa fornece mais pormenores sobre o escalonamento e as tecnologias de controlo As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.00081 Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.0052 A eficiência de recolha requerida para o ar pode ser atingida com o uso de tecnologias no local, ou sozinho ou em combinação. A eficiência de recolha requerida para as águas residuais pode ser atingida com o uso de tecnologias no local/fora do local, ou sozinho ou em combinação.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Utilizar em laboratórios - Profissional	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU22
Categorias do processamento	PROC10, PROC15
Categorias de libertação para o ambiente	ERC8A
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 8.17.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Utilização de pequenas quantidades em ambientes de laboratório, incluindo transferência de material e limpeza das instalações, incluindo a transferência do material e a limpeza do equipamento.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação em contrário)[G2] Cobre percentagens da substância no produto até 100 %[G13]	
outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores	
Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho [G1] Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias, tais como a inflamabilidade ou a explosividade, podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos no local de trabalho. Recomenda-se o cumprimento da Diretiva ATEX 2014/34/UE reformulada. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, pode considerar-se que o risco está controlado a um nível aceitável. Utilização em sistemas confinados. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Manusear em locais bem ventilados para evitar a formação de uma atmosfera explosiva. Utilizar equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade na linha durante a bombagem para evitar a descarga eletrostática. Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor. Utilizar ferramentas antichispa. Cumprir os regulamentos europeus/nacionais relevantes. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	
Duração, frequência e quantidade	
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 0.00025 toneladas/ano Libertação contínua	

Dias de emissão (dias/ano): 365 dias/ano Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 1 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 0.00068 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 0.5 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.5 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.5
condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação
Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.
Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo
Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de =: 0 % Não é necessário tratamento secundário das águas residuais. O risco proveniente da exposição ambiental é provocado por água doce. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação?) típica de: 0 % Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação) exigida de =: 0 %
Medidas organizacionais destinadas a evitar/limitar a libertação a partir do local
Não aplicar lamas industriais em solos naturais. Evitar a descarga de substância não dissolvida para as águas residuais ou a sua recuperação a partir destas. As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 0.061 kg / day A eficiência total da remoção de águas residuais após as MGR no local e fora do local (estação de tratamento de resíduos domésticos) é: 96.2 %
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]
Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição
4.1. Saúde

Dados relativos ao perigo Disponível não suportam a necessidade de um DNEL a ser estabelecido para outros efeitos na saúde. [G36]
As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos. [G37]

4.2. Ambiente

A ficha informativa fornece mais pormenores sobre o escalonamento e as tecnologias de controlo
As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local.
Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.0002
Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.0046
A eficiência de recolha requerida para o ar pode ser atingida com o uso de tecnologias no local, ou sozinho ou em combinação.
A eficiência de recolha requerida para as águas residuais pode ser atingida com o uso de tecnologias no local/fora do local, ou sozinho ou em combinação.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Processamento de polímeros - Profissional	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU22
Categorias do processamento	PROC1, PROC14, PROC2, PROC21, PROC6, PROC8a, PROC8b
Categorias de libertação para o ambiente	ERC8A, ERC8D
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 8.21b.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Processamento de formulações de polímeros incluindo transporte, processos de moldagem, acondicionamento de material, armazenamento e manutenção associada.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação em contrário)[G2] Cobre percentagens da substância no produto até 100 %[G13]	
outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores	
Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho [G1] Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias, tais como a inflamabilidade ou a explosividade, podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos no local de trabalho. Recomenda-se o cumprimento da Diretiva ATEX 2014/34/UE reformulada. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, pode considerar-se que o risco está controlado a um nível aceitável. Utilização em sistemas confinados. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Manusear em locais bem ventilados para evitar a formação de uma atmosfera explosiva. Utilizar equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade na linha durante a bombagem para evitar a descarga eletrostática. Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor. Utilizar ferramentas antichispa. Cumprir os regulamentos europeus/nacionais relevantes. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	
Duração, frequência e quantidade	
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 0.021 toneladas/ano	

Libertação contínua Dias de emissão (dias/ano): 365 dias/ano Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 1 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 0.057 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 42 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.98 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.01 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.01
condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação
Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.
Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo
Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de =: 0 % Não é necessário tratamento secundário das águas residuais. O risco proveniente da exposição ambiental é provocado por água doce. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação?) típica de: Não aplicável Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação) exigida de =: 0 %
Medidas organizacionais destinadas a evitar/limitar a libertação a partir do local
Não aplicar lamas industriais em solos naturais. Evitar a descarga de substância não dissolvida para as águas residuais ou a sua recuperação a partir destas. As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 5 kg / day A eficiência total da remoção de águas residuais após as MGR no local e fora do local (estação de tratamento de resíduos domésticos) é: 96.2 %
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]

Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição
4.1. Saúde
Dados relativos ao perigo Disponível não suportam a necessidade de um DNEL a ser estabelecido para outros efeitos na saúde. [G36] As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos. [G37]
4.2. Ambiente
A ficha informativa fornece mais pormenores sobre o escalonamento e as tecnologias de controlo As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.00033 Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.0048 A eficiência de recolha requerida para o ar pode ser atingida com o uso de tecnologias no local, ou sozinho ou em combinação. A eficiência de recolha requerida para as águas residuais pode ser atingida com o uso de tecnologias no local/fora do local, ou sozinho ou em combinação.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Substâncias químicas para tratamento de águas - Profissional	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU22
Categorias do processamento	PROC1, PROC13, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b
Categorias de libertação para o ambiente	ERC8F
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 8.22b.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Inclui o uso da substância para o tratamento de água em sistemas abertos e fechados.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação em contrário)[G2] Cobre percentagens da substância no produto até 100 %[G13]	
outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores	
Pressupõe que é implementado um bom padrão base de higiene no trabalho [G1] Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias, tais como a inflamabilidade ou a explosividade, podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos no local de trabalho. Recomenda-se o cumprimento da Diretiva ATEX 2014/34/UE reformulada. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, pode considerar-se que o risco está controlado a um nível aceitável. Utilização em sistemas confinados. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Manusear em locais bem ventilados para evitar a formação de uma atmosfera explosiva. Utilizar equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade na linha durante a bombagem para evitar a descarga eletrostática. Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor. Utilizar ferramentas antichispa. Cumprir os regulamentos europeus/nacionais relevantes. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	
Duração, frequência e quantidade	
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 1.5 toneladas/ano Libertação contínua	

Dias de emissão (dias/ano): 365 dias/ano Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 1 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 4 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 15 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.01 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.99
condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação
Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adoptadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.
Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo
Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, é necessário tratamento adicional no local das águas residuais. Em caso de descarregamento para estação de tratamento de resíduos domésticos, proporcionar uma eficiência de remoção no local exigida para águas residuais de =: >= 59.9 % O risco proveniente da exposição ambiental é provocado por sedimento de água doce. Tratar as emissões para atmosfera para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação?) típica de: Não aplicável Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção (ou atenuação) exigida de =: >= 98.5 %
Medidas organizacionais destinadas a evitar/limitar a libertação a partir do local
Não aplicar lamas industriais em solos naturais. Evitar a descarga de substância não dissolvida para as águas residuais ou a sua recuperação a partir destas. As lamas de depuração devem ser incineradas, conservadas ou regeneradas.
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 4 kg / day A eficiência total da remoção de águas residuais após as MGR no local e fora do local (estação de tratamento de resíduos domésticos) é: 98.5 %
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]

Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição
4.1. Saúde
Dados relativos ao perigo Disponível não suportam a necessidade de um DNEL a ser estabelecido para outros efeitos na saúde. [G36] As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa dos riscos. [G37]
4.2. Ambiente
A ficha informativa fornece mais pormenores sobre o escalonamento e as tecnologias de controlo As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.84 Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.91 A eficiência de recolha requerida para o ar pode ser atingida com o uso de tecnologias no local, ou sozinho ou em combinação. A eficiência de recolha requerida para as águas residuais pode ser atingida com o uso de tecnologias no local/fora do local, ou sozinho ou em combinação.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Utilizar em revestimentos - Consumidor	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU21
Categorias de produto	PC01, PC04, PC08, PC09A, PC09B, PC09C, PC15, PC18, PC23, PC24, PC31, PC34
Categorias de libertação para o ambiente	ERC8A, ERC8D
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 8.3c.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Cobre a utilização em revestimentos (tintas, tintas de impressão, adesivos, etc.), incluindo exposições durante a utilização (incluindo transferência e preparação do produto, aplicação à trincha, pulverização à mão ou métodos semelhantes) e limpeza de equipamento.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos consumidores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Não aplicável	
Outras condições operacionais dadas que afectem a exposição dos consumidores	
Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. A ingestão, mesmo de pequenas quantidades de petróleo de iluminação – ou a simples sucção do pavio da lamparina – pode originar danos pulmonares que põem a vida em perigo. Manter as lamparinas que contêm este líquido fora do alcance das crianças. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso das substâncias inflamáveis, é necessário implementar uma seleção das seguintes medidas para controlar a sua ignição inadvertida. É de esperar que estas medidas sejam adequadas para evitar acidentes menores que possam ocorrer durante a utilização pelos consumidores. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, espera-se que não existam preocupações imediatas, pois o risco deve estar controlado a um nível aceitável. Utilizar apenas com ventilação adequada. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	
Duração, frequência e quantidade	
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 0.005 toneladas/ano	

Libertação contínua Dias de emissão (dias/ano): 365 dias/ano Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 0.0005 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 0.014 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 10 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.985 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.005 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.01
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 1.2 kg / day
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]
Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição
4.1. Saúde
Não aplicável
4.2. Ambiente
Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.000079 Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.0045 Não aplicável para usos amplos.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Utilizar em agentes de limpeza - Consumidor	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU21
Categorias de produto	PC03, PC04, PC08, PC09A, PC09B, PC09C, PC24, PC35, PC38
Categorias de libertação para o ambiente	ERC8A, ERC8D
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 8.4c.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Compreende a exposição geral para os consumidoresw proveniente da utilização de produtos domésticos, que podem ser vendidos como detergentes, produtos de limpeza, aerossóis, revestimentos, descongelantes, lubrificantes e produtos de tratamento do cabelo.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos consumidores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Não aplicável	
Outras condições operacionais dadas que afectem a exposição dos consumidores	
Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. A ingestão, mesmo de pequenas quantidades de petróleo de iluminação – ou a simples sucção do pavio da lamparina – pode originar danos pulmonares que põem a vida em perigo. Manter as lamparinas que contêm este líquido fora do alcance das crianças. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso das substâncias inflamáveis, é necessário implementar uma seleção das seguintes medidas para controlar a sua ignição inadvertida. É de esperar que estas medidas sejam adequadas para evitar acidentes menores que possam ocorrer durante a utilização pelos consumidores. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, espera-se que não existam preocupações imediatas, pois o risco deve estar controlado a um nível aceitável. Utilizar apenas com ventilação adequada. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	
Duração, frequência e quantidade	
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 0.00025 toneladas/ano Libertação contínua	

Dias de emissão (dias/ano): 365 dias/ano Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 0.0005 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 0.00068 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 0.5 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.95 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.025 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.025
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 0.062 kg / day
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]
Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição
4.1. Saúde
Não aplicável
4.2. Ambiente
Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.000019 Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.0044 Não aplicável para usos amplos.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Lubrificantes - Consumidor (Baixa libertação)	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU21
Categorias de produto	PC01, PC24, PC31
Categorias de libertação para o ambiente	ERC9A, ERC9B
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 9.6d.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Compreende o uso pelo consumidor em fórmulas de lubrificantes em sistemas fechados ou abertos, incluindo processos de transferência, aplicações, operação de motores e artigos similares, manutenção do equipamento e eliminação de óleo usado.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos consumidores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Não aplicável	
Outras condições operacionais dadas que afectem a exposição dos consumidores	
Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. A ingestão, mesmo de pequenas quantidades de petróleo de iluminação – ou a simples sucção do pavio da lamparina – pode originar danos pulmonares que põem a vida em perigo. Manter as lamparinas que contêm este líquido fora do alcance das crianças. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso das substâncias inflamáveis, é necessário implementar uma seleção das seguintes medidas para controlar a sua ignição inadvertida. É de esperar que estas medidas sejam adequadas para evitar acidentes menores que possam ocorrer durante a utilização pelos consumidores. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, espera-se que não existam preocupações imediatas, pois o risco deve estar controlado a um nível aceitável. Utilizar apenas com ventilação adequada. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	
Duração, frequência e quantidade	
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 0.0013 toneladas/ano Libertação contínua Dias de emissão (dias/ano): 365 dias/ano	

Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 0.0005 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 0.0034 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 2.5 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.01 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.01 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.01
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 0.31 kg / day
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]
Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição
4.1. Saúde
Não aplicável
4.2. Ambiente
Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.000029 Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.0045 Não aplicável para usos amplos.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Lubrificantes - Consumidor (elevada libertação)	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU21
Categorias de produto	PC01, PC24, PC31
Categorias de libertação para o ambiente	ERC8A, ERC8D
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 8.6e.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Compreende o uso pelo consumidor em fórmulas de lubrificantes em sistemas fechados ou abertos, incluindo processos de transferência, aplicações, operação de motores e artigos similares, manutenção do equipamento e eliminação de óleo usado.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos consumidores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Não aplicável	
Outras condições operacionais dadas que afectem a exposição dos consumidores	
Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. A ingestão, mesmo de pequenas quantidades de petróleo de iluminação – ou a simples sucção do pavio da lamparina – pode originar danos pulmonares que põem a vida em perigo. Manter as lamparinas que contêm este líquido fora do alcance das crianças. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso das substâncias inflamáveis, é necessário implementar uma seleção das seguintes medidas para controlar a sua ignição inadvertida. É de esperar que estas medidas sejam adequadas para evitar acidentes menores que possam ocorrer durante a utilização pelos consumidores. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, espera-se que não existam preocupações imediatas, pois o risco deve estar controlado a um nível aceitável. Utilizar apenas com ventilação adequada. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	
Duração, frequência e quantidade	
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 0.0013 toneladas/ano Libertação contínua Dias de emissão (dias/ano): 365 dias/ano	

Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 0.0005 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 0.0034 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 2.5 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.15 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.05 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.05
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 0.31 kg / day
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]
Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição
4.1. Saúde
Não aplicável
4.2. Ambiente
Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.000099 Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.0045 Não aplicável para usos amplos.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Aplicações agroquímicas - Consumidor	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU21
Categorias de produto	PC12, PC27
Categorias de libertação para o ambiente	ERC8A, ERC8D
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 8.11b.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Compreende o uso pelo consumidor em produtos agroquímicos em forma líquida e sólida.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos consumidores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Não aplicável	
Outras condições operacionais dadas que afectem a exposição dos consumidores	
Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. A ingestão, mesmo de pequenas quantidades de petróleo de iluminação – ou a simples sucção do pavio da lamparina – pode originar danos pulmonares que põem a vida em perigo. Manter as lamparinas que contêm este líquido fora do alcance das crianças. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso das substâncias inflamáveis, é necessário implementar uma seleção das seguintes medidas para controlar a sua ignição inadvertida. É de esperar que estas medidas sejam adequadas para evitar acidentes menores que possam ocorrer durante a utilização pelos consumidores. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, espera-se que não existam preocupações imediatas, pois o risco deve estar controlado a um nível aceitável. Utilizar apenas com ventilação adequada. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	
Duração, frequência e quantidade	
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 0.1 toneladas/ano Libertação contínua Dias de emissão (dias/ano): 365 dias/ano Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 0.0005	

Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 0.27 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 50 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.9 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.09 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.01
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 22 kg / day
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]
Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição
4.1. Saúde
Não aplicável
4.2. Ambiente
Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.0016 Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.0059 Não aplicável para usos amplos.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Utilizar como um combustível - Consumidor	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU21
Categorias de produto	PC13
Categorias de libertação para o ambiente	ERC9A, ERC9B
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 9.12c.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Compreende utilizações pelo consumidor em combustíveis líquidos.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos consumidores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Não aplicável	
Outras condições operacionais dadas que afectem a exposição dos consumidores	
Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. A ingestão, mesmo de pequenas quantidades de petróleo de iluminação – ou a simples sucção do pavio da lamparina – pode originar danos pulmonares que põem a vida em perigo. Manter as lamparinas que contêm este líquido fora do alcance das crianças. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso das substâncias inflamáveis, é necessário implementar uma seleção das seguintes medidas para controlar a sua ignição inadvertida. É de esperar que estas medidas sejam adequadas para evitar acidentes menores que possam ocorrer durante a utilização pelos consumidores. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, espera-se que não existam preocupações imediatas, pois o risco deve estar controlado a um nível aceitável. Utilizar apenas com ventilação adequada. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	
Duração, frequência e quantidade	
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 0.05 toneladas/ano Libertação contínua Dias de emissão (dias/ano): 365 dias/ano Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 0.0005	

Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 0.14 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 100 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.0001 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.00001 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.00001
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 12 kg / day
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
Emissões por combustão tidas em consideração na avaliação da exposição regional [ETW2] Emissões por combustão limitadas pelo controlo necessário da emissão por exaustão [ETW1]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]
Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição
4.1. Saúde
Não aplicável
4.2. Ambiente
Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.00001 Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.0044 Não aplicável para usos amplos.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Fluidos funcionais - Consumidor	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU21
Categorias de produto	PC16, PC17
Categorias de libertação para o ambiente	ERC9A, ERC9B
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 9.13c.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Utilização de artigos vedados contendo fluidos funcionais, p. ex., óleos de transferência, fluidos hidráulicos, refrigerantes.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos consumidores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Não aplicável	
Outras condições operacionais dadas que afectem a exposição dos consumidores	
Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. A ingestão, mesmo de pequenas quantidades de petróleo de iluminação – ou a simples sucção do pavio da lamparina – pode originar danos pulmonares que põem a vida em perigo. Manter as lamparinas que contêm este líquido fora do alcance das crianças. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso das substâncias inflamáveis, é necessário implementar uma seleção das seguintes medidas para controlar a sua ignição inadvertida. É de esperar que estas medidas sejam adequadas para evitar acidentes menores que possam ocorrer durante a utilização pelos consumidores. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, espera-se que não existam preocupações imediatas, pois o risco deve estar controlado a um nível aceitável. Utilizar apenas com ventilação adequada. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	
Duração, frequência e quantidade	
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 0.01 toneladas/ano Libertação contínua Dias de emissão (dias/ano): 365 dias/ano Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1	

Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 0.0005 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 0.027 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 20 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.05 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.025 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.025
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 2.4 kg / day
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]
Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição
4.1. Saúde
Não aplicável
4.2. Ambiente
Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.0004 Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.0048

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Utilizações em cosméticos/produtos de cuidados pessoais, perfumes e fragrâncias – Consumidor	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU21
Categorias de produto	PC28, PC39
Categorias de libertação para o ambiente	ERC8A, ERC8D
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 8.16.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Usos pelo consumidor, por exemplo como portador em produtos cosméticos/ de tratamento do corpo, perfumes e fragrâncias. Nota: para produtos cosméticos e de tratamento do corpo, só é necessária a avaliação de risco de acordo com REACH, porque os aspectos relativos à saúde humana estão cobertos por outras normas.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos consumidores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Não aplicável	
Outras condições operacionais dadas que afectem a exposição dos consumidores	
Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. A ingestão, mesmo de pequenas quantidades de petróleo de iluminação – ou a simples sucção do pavio da lamparina – pode originar danos pulmonares que põem a vida em perigo. Manter as lamparinas que contêm este líquido fora do alcance das crianças. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso das substâncias inflamáveis, é necessário implementar uma seleção das seguintes medidas para controlar a sua ignição inadvertida. É de esperar que estas medidas sejam adequadas para evitar acidentes menores que possam ocorrer durante a utilização pelos consumidores. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, espera-se que não existam preocupações imediatas, pois o risco deve estar controlado a um nível aceitável. Utilizar apenas com ventilação adequada. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	
Duração, frequência e quantidade	
Tonelagem diária média do local (kg/d): 0.0025 toneladas/ano Libertação contínua Dias de emissão (dias/ano): 365 dias/ano	

Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 0.0005 Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 0.0068 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 5 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.95 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.025 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.025
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 0.61 kg / day
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]
Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição
4.1. Saúde
Não aplicável
4.2. Ambiente
Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.000099 Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.0045 Não aplicável para usos amplos.

Secção 1 Título do cenário de exposição	
Título:	
Substâncias químicas para tratamento de águas - Consumidor	
descritores de uso	
sector(es) de uso	SU21
Categorias de produto	PC36, PC37
Categorias de libertação para o ambiente	ERC8F
Categoria específica de libertação para o ambiente	ESVOC 8.22c.v1
Processos, tarefas e actividades considerados	
Inclui o uso da substância para o tratamento de água em sistemas abertos e fechados.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos consumidores	
Propriedades do produto	
Líquido	
Duração, frequência e quantidade	
Não aplicável	
Outras condições operacionais dadas que afectem a exposição dos consumidores	
Não é apresentada avaliação da exposição para a saúde humana. [G39]	
Cenários contributivos/Medidas de gestão de riscos específicas e condições operacionais (só são indicados os controlos necessários para demonstrar a utilização segura)	
Medidas gerais (Perigo por Aspiração) A advertência de perigo H304 (Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias) está relacionada com o potencial de aspiração, um perigo não quantificável determinado pelas propriedades físico-químicas (ou seja, viscosidade) que pode ocorrer durante a ingestão e também em caso de vómito após a ingestão. Não é possível derivar um DNEL. Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso de substâncias classificadas com a advertência H304, é necessário implementar as seguintes medidas para controlar o perigo de aspiração. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. NÃO provocar o vómito. A ingestão, mesmo de pequenas quantidades de petróleo de iluminação – ou a simples sucção do pavio da lamparina – pode originar danos pulmonares que põem a vida em perigo. Manter as lamparinas que contêm este líquido fora do alcance das crianças. **Medidas gerais (Líquido Inflamável)** Os riscos advindos dos perigos físico-químicos das substâncias podem ser controlados implementando medidas de gestão de riscos. No caso das substâncias inflamáveis, é necessário implementar uma seleção das seguintes medidas para controlar a sua ignição inadvertida. É de esperar que estas medidas sejam adequadas para evitar acidentes menores que possam ocorrer durante a utilização pelos consumidores. Com base na implementação de uma seleção de medidas de gestão do risco durante o manuseamento e armazenagem para as utilizações identificadas, espera-se que não existam preocupações imediatas, pois o risco deve estar controlado a um nível aceitável. Utilizar apenas com ventilação adequada. Evitar fontes de ignição – Proibido Fumar. Consultar a FDS para mais conselhos.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Propriedades do produto	
Predominantemente hidrófobo. A substância é uma substância UVCB complexa.	
Duração, frequência e quantidade	
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): 1.5 toneladas/ano Libertação contínua Dias de emissão (dias/ano): 365 dias/ano Fracção de tonelagem da EU usada na região: 0.1 Fracção da tonagem regional utilizada localmente: 0.0005	

Tonelagem diária máxima do local (kg/d): 4 kg / day Quantidade de utilização regional (toneladas/ano): 10 toneladas/ano
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos
Factor de diluição de água doce local [EF1] 10 Factor de diluição de água do mar local: [EF2] 100
outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental
Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.01 Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0 Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM): 0.99
Condições e medidas relacionado com as estações de tratamento de esgotos municipais
O caudal de efluentes da estação de tratamento de resíduos domésticos pressuposto é:[STP5] 2000 m3/dia A estimativa da remoção da substância de águas residuais através do tratamento de resíduos domésticos é: 96.2 % Não aplicável, porque não ocorre libertação para as águas residuais. A tonelagem máxima permitida no local (MSafe) com base na libertação de efluentes provenientes de estações de tratamento de resíduos domésticos é: 4 kg / day
Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação
O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3]
Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos
A recuperação e a reciclagem externas de resíduos devem cumprir os regulamentos locais e/ou nacionais em vigor [ERW1]
Secção 3 Estimativa da exposição
3.1. Saúde
Não aplicável
3.2. Ambiente
O método HBM (Hydrocarbon Block Method) tem sido utilizado para calcular a exposição ambiental com o modelo de Petrorisk. [EE2]
Secção 4 Guia de orientação para verificar o cumprimento relativamente aos cenários de exposição
4.1. Saúde
Não aplicável
4.2. Ambiente
Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões atmosféricas [Q CRar] 0.84 Quociente de caracterização dos riscos máximo para emissões de águas residuais [Q CRágua] 0.91 Não aplicável para usos amplos.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

nos de acordo com o Regulamento (CE) n.o 1907/2006

Versão 6.7
Data de Revisão 13.09.2021
Data de impressão 19.10.2021
MSDS GENÉRICOS DA UE - SEM DADOS ESPECÍFICOS DO PAÍS - SEM DADOS DE OEL

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da empresa/empresa/empresa

1.1 Identificadores de produtos

Nome do produto : 2-Metillaminano
Número do produto : M32631
Marca : SIGALD
Índice-Nº. : 601-006-00-1
REACH Nº. : Não está disponível um número de registo para esta substância, uma vez que a substância ou as suas utilizações estão isentas de registo, a tonelagem anual não requer registo ou o registo está previsto para um prazo de inscrição posterior.
CAS-No. : 78-78-4

1.2 Utilizações identificadas pertinentes da substância ou mistura e utilizações aconselhadas contra

Utilizações identificadas : Produtos químicos laboratoriais, fabrico de substâncias

1.3 Detalhes do fornecedor da ficha de dados de segurança

Empresa : Merck Life Science S.r.L.
Via Monte Rosa 93
I-20149 MILANO
Telefone: +39 02 3341 7340
Fax: +39 02 3801 0737
Endereço de e-mail: serviziotecnico@merckgroup.com

1.4 Telefone de emergência

Telefone de emergência # : 800-789-767 (CHEMTREC Italia)
+39-02-4555-7031 (quiamato CHEMTREC internazionali)
+39 02-6610-1029 (Centro Antiveleni Niguarda Ca' Granda - Milano)

SECÇÃO 2: Identificação de perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.o 1272/2008

Líquidos inflamáveis (categoria 1), H224
Toxicidade específica dos órgãos-alvo - exposição única (categoria 3), sistema nervoso central, risco de aspiração H336 (categoria 1), H304
Hazar d aquático (crónico) de longo prazo(categoria 2), H411

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

Para obter o texto completo das declarações H mencionadas nesta secção, consulte a secção 16.

2.2 Elementos de etiqueta

Rotulagem nos de acordo regulamento (CE) n.o 1272/2008

Pictograma



Palavra sinal	Perigo
Perigo Declaração(s)	
H224	Líquido e vapor extremamente inflamáveis .
H304	pode ser fatal se engolido e entra nas vias respiratórias.
H336	Pode causar sonolência ou tonturas.
H411	Tóxico para a vida aquática com efeitos duradouros.
Declaração de precaução	
P210	Mantenha-se afastado do calor, das superfícies quentes, das faíscas, das chamas abertas e de outras fontes de ignição. Não se pode fumar.
P233	Mantenha o recipiente bem fechado.
P273	Evite a libertação para o ambiente.
P301 + P310	SE ENGOLIDO: Ligue imediatamente para um médico
CENTER/ POISON. P331	NÃO induzir vómitos.
P403 + P233	Loja num local bem ventilado. Mantenha o recipiente bem fechado.
Informações suplementares sobre riscos (UE)	
EUH066	A exposição repetida pode causar secura ou rachaduras na pele .

Rotulagem reduzida (<= 125 ml)

Pictogra



Palavra sinal	Perigo
Perigo Declaração(s)	
H224	Líquido e vapor extremamente inflamáveis .
H304	pode ser fatal se engolido e entra nas vias respiratórias.
Declaração de precaução	
P210	Mantenha-se afastado do calor, das superfícies quentes, das faíscas, das chamas abertas e de outras fontes de ignição. Não se pode fumar.
P233	Mantenha o recipiente bem fechado.
P301 + P310	SE ENGOLIDO: Ligue imediatamente para um CENTRO DE
VENENO/ médico. P331	NÃO induzir vómitos.
P403 + P233	Loja num local bem ventilado. Mantenha o recipiente bem fechado.
Informações suplementares sobre riscos (UE)	
EUH066	A exposição repetida pode causar secura ou rachaduras na pele .

2.3 Outros perigos

Esta substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioaccumulative e tóxicos (PBT), ou muito persistentes e muito bioacumulativos (vPvB) a níveis de 0,1% ou superiores.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre ingredientes

3.1 Substâncias

Sinónimos : Isopentane

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

Fórmula : C5H12
Peso molecular : 72,15 g/mol
CAS-No. : 78-78-4
EC-Não. : 201-142-8
Índice-Nº. : 601-006-00-1

Componente		Classificação	Concentração
isopentane			
CAS-No. EC-Não. Índice-Nº.	78-78-4 201-142-8 601-006-00-1	O Flam. Liq. 1; STOT SE 3; Asp. O Tox. 1; Aquático Crónica 2; H224, H336, H304, H411	<= 100 %

Para obter o texto completo das declarações H mencionadas nesta secção, consulte a secção 16.

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros Conselhos gerais

Mostre esta ficha de segurança do material ao médico presente.

Se inalado

Após a inalação: ar fresco. Chame o médico.

Em caso de contacto com a pele

Em caso de contacto com a pele: Retire imediatamente todas as roupas contaminadas. Enxaguar a pele com água/duche.

Em caso de contacto visual

Após contacto visual: enxaguar com água abundante. Retire as lentes de contacto.

Se engolido

Depois de engolir: cuidado se a vítima vomitar. Risco de aspiração! Mantenha as vias respiratórias livres. Insuficiência pulmonar possível após aspiração de vómito. Chame um médico imediatamente.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e atrasados

Ostoms e efeitos mais importantes conhecidos são descritos na rotulagem (ver ponto 2.2) e/ou na secção 11

4.3 Indicação de qualquer atenção médica imediata e tratamento especial necessário

Sem dados disponíveis

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1 Meios de extinção Meios de extinção Adequados

Dióxido de carbono (CO2) Espuma Em pó seco

Meios de extinção inadequados

Para esta substância/mistura não são dadas limitações aos agentes extintores.

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou da mistura

Óxidos de carbono

Flash back possível a uma distância considerável., a explosão do contentor pode ocorrer em condições de incêndio., Vapores podem formar mistura explosiva com ar. Combustível.

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

Preste atenção ao flashback.
Desenvolvimento de gases de combustão perigosas ou vapou rs possíveis em caso de incêndio. Forma misturas explosivas com ar a temperaturas ambiente.

5.3 Conselhos para bombeiros

Em caso de incêndio, use aparelhos respiratórios autossuficientes.

5.4 Mais informações

Retire o recipiente da zona de perigo e arrefeça com água. PReventesa água de extinção de água contaminada das águas superficiais ou do sistema de águas subterrâneas.

SECÇÃO 6: Medidas de libertação acidental

6.1 Precauções pessoais, equipamento de proteção e **procedimentos de emergência**

Conselhos para pessoal não urgente: Não respire vapores, aerossóis. Evite o contacto com a substância. Assegurar uma ventilação adequada. Mantenha-se afastado do calor e das fontes de ignição.
Evacuar a área de perigo, observar procedimentos de emergência, consultar um perito. Para proteção pessoal consulte a secção 8.

6.2 Precauções ambientais

Não deixe o produto entrar nos esgotos. Risco de explosão.

6.3 Métodos e materiais para contenção e limpeza

Tampa os drenos. Recolher, ligar e bombear derrames. Observe possíveis restrições materiais (ver secções 7 e 10). Tome cuidadosamente com material absorvente de líquido (por exemplo.
Chemizorb®). Elimine-o corretamente. Limpe a área afetada.

6.4 Referência a outras secções

Fou eliminação Ver secção 13.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenamento

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

Conselhos sobre manuseamento seguro

Trabalhar sob o capuz. Não inalar substância/mistura. Evite a geração de vapores/aerossóis.

Conselhos sobre proteção contra incêndios e explosão

Mantenha-se afastado de chamas abertas, superfícies quentes e fontes de ignição. Tome medidas de precaução contra a descarga estática.

Medidas de higiene

Mude de roupa contaminada. Proteção preventiva da pele recomendada. Lave as mãos depois de trabalhar com substância.
Para precauções consulte a secção 2.2.

7.2 Condições para armazenamento seguro, incluindo quaisquer condições de armazenamento de incompatibilidades

Mantenha o recipiente bem fechado num local seco e bem ventilado. Mantenha-se afastado do calor e das fontes de ignição.

Estabilidade do armazenamento

Temperatura de armazenamento
recomendada 2 - 8 °C
Refrigerar antes de abrir. Manuseie e abra o recipiente com cuidado.

Classe de armazenamento

Classe de armazenamento (TRGS 510): 3: Líquidos inflamáveis

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

7.3 Utilização final específica
Além das utilizações mencionadas na secção 1.2 não estão previstas outras utilizações específicas

---

SECÇÃO 8: Controlos de exposição/proteção pessoal

8.1 Parâmetros de controlo

Ingredientes com parâmetros de controlo do local de trabalho

8.2 Controlos de exposição

Equipamento de proteção individual

Proteção ocular/facial
Utilizar equipamentos para proteção ocular testados e aprovados de acordo com as normas governamentais adequadas, tais como NIOSH (EUA) ou EN 166(UE). Óculos de segurança

Proteção cutânea
Esta recomendação aplica-se apenas ao produto indicado na ficha de dados de segurança, fornecida por nós e para a utilização designada. Quando dissolver ou misturar com outras substâncias e em condições que se desviem das indicadas na EN374 contacte o fornecedor de luvas aprovadas por CE (por exemplo , KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).
Contacto total
Material: Borracha de nitrito
Espessura mínima da camada:
0,4 mm Romper no tempo: 480
min
Material testado:Camatril® (KCL 730 / Aldrich Z677442, Tamanho M)
Esta recomendação aplica-se apenas ao produto indicado na ficha de dados de segurança, fornecida por nós e para autilização esignated. Quando dissolver ou misturar com outras substâncias e em condições que se desviem das indicadas na EN374 contacte o fornecedor de luvas aprovadas por CE (por exemplo , KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).
Material de contacto
splash: Cloroprene
Espessura mínima da camada:
0,65 mm Romper no tempo: 60
min
Material testado:KCL 720 Camapren®

Proteção corporal
Roupas antiestáticas antiestáticas retardantes de chama.

Proteção respiratória
exigido quando os vapores/aerossóis sãoerradicados.
As nossas recomendações relativas à filtragem da proteção respiratória baseiam-se nas seguintes normas: DIN EN 143, DIN 14387 e outras normas de acompanhamento relativas ao sistema de proteção respiratória utilizado.
Tipo de filtro recomendado: Tipo de filtro AX
O entrepeneur deve assegurar que a manutenção, limpeza e testes dos dispositivos de proteção respiratória sejam realizados de acordo com as instruções do produtor. Estas medidas têm de ser devidamente documentadas.

Controlo da exposição ambiental
Não deixe que o product entre nos esgotos. Risco de explosão.

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1 Informação sobre propriedades físicas e químicas básicas

a)	Forma	de aparência: cor líquida: incolor
b)	Odor	Sem dados disponíveis
c)	Limiar do Odor	Não há dados disponíveis
d)	pH	Sem dados disponíveis
e)	Ponto de fusão /ponto de congelação	Ponto de fusão: -159,77 °C - (ECHA)
f)	Euponto de ebulição nitial e gama de ebulição	30 °C a 1.013 hPa
g)	Ponto de inflamação	-51 °C - copo fechado
h)	Taxa de evaporação	Sem dados disponíveis
i)	Inflamabilidade (sólido, gás)	Sem dados disponíveis
j)	Limites de inflamabilidade superior/inferior ou explosivos	Limite máximo de explosão: 7,6 %(V) Limite inferior de explosão: 1,4 %(V)
k)	Pressão de vapor	769,92 hPa a 20 °C
l)	Densidade de vapor	2,49 - (Ar = 1,0)
m)	Densidade Densidade relativa disponíveis	0,62 g/cm3 a 20 °C Sem dados
n)	Solubilidade da água	0,049 g/l a 25 °C - ligeiramente solúvel
o)	Coeficiente de partição: n-octanol/água	log Pow: 4,00 a 25 °C - Espera-se um potencial de bioacumulação notável (log Po/w >3).
p)	Temperatura de autoignição	420 °C às 1.013 hPa Sem dados disponíveis
q)	Temperatura de decomposição	
r)	Viscosidade	viscosidade, cinética: Sem dados disponíveis Viscosidade, dinâmica: 0,214 mPa.s a 25 °C
s)	Propriedades explosivas	Sem dados disponíveis
t)	Propriedades oxidantes	nenhuma

9.2 Outras informações de segurança

Densidade relativa do vapor	2,49 - (Ar = 1,0)

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1 Reatividade

Os vapores podem formar uma mistura explosiva com ar.

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

10.2 Estabilidade química
O produto é quimicamente estável em condições ambientes padrão (temperatura ambiente) .

10.3 Possibilidade de reações perigosas Reações violentas possíveis com: Agentes oxidantes

10.4 Condições a evitar
O aquecimento.

10.5 Materiais incompatíveis
borracha, vários plásticos

10.6 Produtos de decomposição perigosos
Em caso de incêndio: ver secção 5

SECÇÃO 11: Informações toxicológicas

11.1 Informação sobre efeitos toxicológicos

Toxicotórdia aguda
LD50 Oral - Rato - masculino e feminino - > 2.000 mg/kg (Orientação de teste da OCDE 401)
Observações: Nenhuma mortalidade observada nesta dose.
Inalação LC50 - Rato - masculino e feminino - 4 h - 62,19 mg/l Observações: (ECHA)
Dérmico: absorção

Corrosão/irritação cutânea
Pele - Coelho
Result: Sem irritação cutânea (Orientação para o teste da OCDE 404)

Danos oculares graves/irritação ocular
Olhos - Coelho
Resultado: Sem irritação ocular (Orientação para o teste da OCDE 405)

Ensaio de sensibilização respiratório ou cutânea : -
Cobaia Resultado: negativo
(Orientação para os testes da OCDE 406)

Mutagenicidade celular de germes
Tipo de teste: Teste de Ames
Sistema de ensaio: S. typhimurium
Ativação metabólica: com e sem método de ativação metabólica: Orientação de teste da OCDE 471
Resultado:
comentários
negativos:
(ECHA)

Tipo de teste: Espécies de teste micronúcleo: Rato
Tipo de célula: Medula óssea
Rota da Aplicação: método de inalação (vapor): Mutagenicidade (teste micro-núcleo) Resultado: negativo

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

Observações: (ECHA)

Carcinogenicidade

Sem dados disponíveis

Toxicidade reprodutiva

Sem dados disponíveis

Toxicidade específica dos órgãos-alvo - exposição única

Pode causar sonolência ou tonturas. - Sistema nervoso central

Toxicidade específica dos órgãos-alvo - exposição repetida

Sem dados disponíveis

Risco de aspiração

Pode ser fatal se engolido e entrar nas vias respiratórias.

Risco de aspiração, Aspiração pode causar edema pulmonar e pneumonite.

11.2 Informação Adicional

RTECS: EK4430000

Tanto quanto sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram exaustivamente investigadas.

Fígado -Irregularidades - Baseado em Evidência Humana

SECÇÃO 12: Informações ecológicas

12.1 Toxicidade

Sem dados disponíveis

12.2 Persistência e degradação

Biodegradabilidade	aeróbica - Tempo de exposição 28 d Resultado: 71,43 % - Facilmente biodegradável. (Orientação para os testes da OCDE 301F) Observações: (ECHA)

12.3 Potencial bioaculativo

Bioacumulação	Pimephales promelas (fathead minnow)(isopentane) Fator de bioconcentração (BCF): 171 Observações: Não acumula significativamente in organismos.

12.4 Mobilidade no solo

Sem dados disponíveis

12.5 Resultados da avaliação do PBT e do vPvB

Esta substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacutivos e tóxicos (PBT), ou muito persistentes e muito bioacumulativos (vPvB) a levels de 0,1% ou superiores.

12.6 Outros efeitos adversos

A descarga no ambiente deve ser evitada.

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

SECÇÃO 13: Considerações de eliminação

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Produto

Consulte www.retrologistik.com para os processos relativos à devolução de produtos químicos e contentores, ou conta-nos lá se tiver mais perguntas.

SECÇÃO 14: Informações sobre transporte

14.1 Número da ONU

ADR/RID: 1265 IMDG: 1265 IATA: 1265

14.2 NOME DE ENVIO ADEQUADO DA ONU

ADR/RID: PENTANES IMDG: PENTANES

IATA: Pentanes

14.3 Classe de perigo de transporte (es)

ADR/RID: 3 IMDG: 3 IATA: 3

14.4 Grupo de embalagem

ADR/RID: IIMDG: IIATA: I

14.5 Riscos ambientais

ADR/RID: sim IMDG Poluente marinho : sim IATA: não

14.6 Precauções especiais para o utilizador

Sem dados disponíveis

SECÇÃO 15: Informação regulamentar

15.1 Normas/legislação/legislação específica para a substância ou mistura de segurança, saúde e ambiente específica para a substância ou mistura

Esta ficha de dados de segurança material está em conformidade com os requisitos do Regulamento (CE) n.º 1907/2006.

Legislação nacional

Seveso III: Diretiva 2012/18/UE do Parlamento Europeu e do Conselho sobre o controlo dos riscos de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas. : Líquidos inflamáveis

: RISCOS AMBIENTAIS

Outros regulamentos

Tome nota da Dir 94/33/CE sobre aotecção de pr dos jovens no trabalho.

15.2 Avaliação da segurança química

Para este produto não foi realizada uma avaliação da segurança química

SECÇÃO 16: Outras informações

Texto completo das declarações H referidas nas secções 2 e 3.

EUH066 A exposição repetida pode causar secura ou rachaduras na pele. H224 Líquido e vapor extremamente inflamáveis .

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

H304	pode ser fatal se engolido e entra nas vias respiratórias.
H336	pode causar sonolênciaou tonturas.
H411	Tóxico para a vida aquática com efeitos duradouros.

Mais informações

Acredita-se que as informações acima referidas estão corretas, mas não pretendem ser tudo incluído e serão utilizadas apenas como guia. As informações neste documento baseiam-se no estado presente dos nossos conhecimentos e são aplicáveis ao produto no que diz respeito às precauções de segurança adequadas. Não representa qualquer garantia das propriedades do produto. A Sigma-Aldrich Corporation e as suas afiliadas não serão detidaspor quaisquer danos resultantes do manuseamento ou do contacto com o produto acima referido. Consulte www.sigma-aldrich.com e/ou o lado inverso da fatura ou da embalagem para obter termos e condições adicionais de venda.

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Licença concedida para fazer cópias de papel ilimitadas apenas para uso interno.

A marca no cabeçalho e/ou rodapé deste documento pode temporariamente não corresponder visualmente ao produto adquirido à medida que transitamos a nossa marca. However, todas as informações no documento relativas ao produto permanecem inalteradas e correspondem ao produto encomendado. Para mais informações contacte mlsbranding@sial.com.

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

Nome comercial: Metanol

Versão actual: 2.0.0, criado em: 08.05.2020 **Versão substituída:** 1.1.0, criado em: 19.03.2020 **Região:** PT

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1 Identificador do produto

Nome comercial

Metanol

Denominação da substância	metanol
REACH número de registo	01-2119433307-44

Números de identificação

No. CAS	67-56-1
N° CE	200-659-6
N° d'indice	603-001-00-X

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura

Uso comercial / industrial
Tratamento da substância / Uso como produto intermédio / uso como produto químico usado nos processos de produção
Comercialização da substância
Formulação de receitas & (re)embalagem de substâncias e misturas
Uso como combustível industrial
Uso em detergentes industriais
Uso como reagente de laboratório na industria
Uso comercial / industrial como produto químico para o tratamento de águas

Uso profissional
Uso como combustível no sector profissional
Uso profissional em detergentes
Uso como reagente de laboratório no sector profissional
Uso profissional na prospecção e passos do processo produtivo

Uso pelo consumidor
Uso pelo consumidor como detergente e decongelante (liquidos)
Uso pelo consumidor como detergente e decongelante (spray)
Uso pelo consumidor como combustível no âmbito interior (doméstico /hobby por ex. motores de modelismo, célula de combustível, kit de Fondue)
Uso pelo consumidor como combustível no âmbito Outdoor (aditivo para gasolina)

Uso técnico geral da substância (o seus efeito):
Solventes
Produtos intermédios
Aditivos para combustíveis

utilizações contra-indicadas

Não existem informações disponíveis.

Remissão para cenários de exposição relevantes

Uma visão detalhada dos títulos exactos dos cenários de exposição pertinentes pode ser encontrada na secção 16 da presente ficha de dados de segurança.

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Endereço

HELM Proman Methanol AG
Samstagernstrasse 43
8832 Wollerau
Switzerland

Número de telefone	+41 4350898-0
e-mail	info@helmpromanmethanol.com

Informações relativas à ficha de dados de segurança
info@helmpromanmethanol.com

1.4 Número de telefone de emergência

Para informações medicais:
+351 800 250 250 (CIAV - Centro de Informação Antivenenos)
Em caso de emergências ou de incidentes de transporte:
+44 (0) 1235 239 670 (NCEC, National Chemical Emergency Centre)

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

classificação de acordo com o Regulamento (EC) 1272/2008 (Regulamento CLP)
Acute Tox. 3; H301
Acute Tox. 3; H311
Acute Tox. 3; H331
Flam. Liq. 2; H225
STOT SE 1; H370

Nota	Limites de concentração específicos	Factor-M (aguda)	Factor-M (crónica)
-	STOT SE 2; H371: C >= 3% STOT SE 1; H370: C >= 10%	-	-

2.2 Elementos do rótulo

Rotulagem de acordo com o Regulamento (EC) 1272/2008 (Regulamento CLP)

Identificador do produto
67-56-1 (metanol)

Pictogramas de perigo


GHS02


GHS06


GHS08

Palavra-sinal
Perigo

Advertências de perigo

H225	Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
H301+H311+H331	Tóxico por ingestão, contacto com a pele ou inalação
H370	Afecta os órgãos.

Recomendações de prudência

P210	Manter afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fumar.
P260	Não respirar as névoas/vapores/aerossóis.
P280	Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial.
P301+P310	EM CASO DE INGESTÃO: contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico.
P308+P311	EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico.
P370+P378	Em caso de incêndio: para extinguir utilizar pó, espuma ou CO2.

P403+P233	Armazenar em local bem ventilado. Manter o recipiente bem fechado.

2.3 Outros perigos

Avaliação PBT
O produto não está considerado como PBT.

Avaliação mPmB
O produto não está considerado como vPvB.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1 Substâncias

Caracterização química

Denominação da substância	metanol

Números de identificação

No. CAS	67-56-1
N° CE	200-659-6
N° d'indice	603-001-00-X

3.2 Misturas

Não aplicável. Este produto não é uma mistura.

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Recomendações gerais
Tirar imediatamente roupa contaminada e dispor adequadamente. Em caso de perigo de perda de consciência, colocar e transportar em posição perfil estável.

Inalação
Consultar médico imediatamente. Em caso de parada respiratória, respiração com aparelhos. Chamar um médico. Providenciar ar fresco.

Contacto com a pele
Em caso de contato com a pele lavar imediatamente com água e sabao.

Contacto com os olhos
Em caso de contato com os olhos, lavar profundamente com muita gua e consultar um médico.

Ingestão
Providenciar tratamento médico. Eventualmente fornecer soluçao de sal de cozinha (2 - 3 colheres de sopa / 500 ml de água). Provocar vômitos no atingido apenas caso o mesmo esteja plenamente consciente.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Sintomas
Perda de consciência; Tontura; Vertigem; Dor de cabeça; Sensibilidade à luz

Reacção
Risco de desmaio

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Não existem informações disponíveis.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1 Meios de extinção

Meios de extinção adequados
Espuma resistente álcool; Pó de extinção; Jato de água em spray; Dióxido de Carbono

Meios de extinção desapropriados
Jato de água denso

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura
Gases de combustão de materiais orgânicos devem a princípio serem classificados como tóxicos para a respiração. Em caso de incêndio, podem ser libertados: Monóxido de Carbono (CO); Oxidos de nitrogênio (NOx)

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios
Vestir traje de proteção completo. Não inalar gases de explosão e incêndio. Trabalhos de extinção, salvamento e limpeza, em presença de gases de combustão ou de carbonização incompleta podem ser executados apenas com severa proteção respiratória. Resíduos de combustão e gua de combate a fogo contaminada devem ser dispostos de acordo com as normas da autoridade respons vel local. Resfriar recipientes em perigo com jato de água em spray. Aplicar espuma em grande quantidade, pois ela é danificada em parte pelo produto.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência
Manter fontes de ignição afastadas. Utilizar Roupa de Proteção Individual. Manter pessoas afastadas e permanecer no lado de onde sopra o vento.

Para o pessoal responsável pela resposta à emergência
Não existem informações disponíveis. Equipamento de protecção pessoal - ver secção 8.

6.2 Precauções a nível ambiental
Precipitar Gases/Vapores/Névoa com jato de Agua em spray. Impedir alastramento sobre toda a superfície (por ex. colocando barreiras ou bloqueando com óleo). Nao permitir que atinja a canalizacao ou linhas de agua.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza
Recolher com material ligante de líquido adequado. Succionar através de exaustao de recinto.

6.4 Remissão para outras secções
Informações para eliminação: veja Capítulo 13.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

Informações para utilização segura
Abrir e manusear recipiente com cuidado. Não utilizar com objetivos de limpeza. Providenciar bom arejamento do recinto, caso possível exaustão no local de trabalho.

Medidas comuns de proteção e higiene
Evitar contato com os olhos e com a pele. Lavar as mãos antes de pausas e no final do trabalho. Não inalar vapores. Manter distante de alimentos e bebidas. Tirar imediatamente roupa suja ou contaminada. Manter uma ducha de emergência a disposição. Manter um dispositivo para lavar os olhos à disposição.

Indicações para a proteção contra incêndio e explosão.
Manter afastado de fontes de ignição - Não fumar. Tomar medidas contra carregamento eletrostático.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Medidas técnicas e condições de armazenamento
Manter recipiente hermeticamente fechado. Estocagem: fresco e seco.

Exigências para áreas de armazenamento e recipientes
Assegurar nao penetraçao no piso. Conservar apenas no recipiente original.

Orientações para armazenamento conjunto
Nao estocar junto com Oxidantes.

7.3 Utilização(ões) final(ais) específica(s)

Não existem informações disponíveis.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

8.1 Parâmetros de controlo

Valores limites do local de trabalho

N°	Denominação da substância	No. CAS		N° CE	
1	**metanol**	**67-56-1**		**200-659-6**	
	Valores limite de exposição profissional				
	Metanol				
	Valor limite oito horas	260	mg/m³	200	ppm
	Notação	Cutânea.			
	2006/15/EC				
	Methanol				
	Valor limite oito horas	260	mg/m³	200	ppm
	Resorpção de cútis / sensibilização	Skin			

Valores DNEL, DMEL e PNEC

valores DNEL (trabalhadores)

N°	Denominação da substância			No. CAS / CE	
	Via de aplicação	Tempo de exposição	efeito	Valor	
1	**metanol**			**67-56-1 200-659-6**	
	cutânea	aguda, curto-prazo	sistémico	40	mg/kg/dia
	cutânea	de ,longo prazo (crónico)	sistémico	40	mg/kg/dia
	por inalação	aguda, curto-prazo	sistémico	260	mg/m³
	por inalação	aguda, curto-prazo	local	260	mg/m³
	por inalação	de ,longo prazo (crónico)	sistémico	260	mg/m³
	por inalação	de ,longo prazo (crónico)	local	260	mg/m³

valores DNEL (consumidores)

N°	Denominação da substância			No. CAS / CE	
	Via de aplicação	Tempo de exposição	efeito	Valor	
1	**metanol**			**67-56-1 200-659-6**	
	oral	de ,longo prazo (crónico)	sistémico	8	mg/kg/dia
	oral	aguda, curto-prazo	sistémico	8	mg/kg/dia
	cutânea	aguda, curto-prazo	sistémico	8	mg/kg/dia
	cutânea	de ,longo prazo (crónico)	sistémico	8	mg/kg/dia
	por inalação	aguda, curto-prazo	sistémico	50	mg/m³
	por inalação	aguda, curto-prazo	local	50	mg/m³
	por inalação	de ,longo prazo (crónico)	sistémico	50	mg/m³
	por inalação	de ,longo prazo (crónico)	local	50	mg/m³

valores PNEC

N°	Denominação da substância		No. CAS / CE	
	compartimento ambiental	Tipo	Valor	
1	**metanol**		**67-56-1 200-659-6**	
	Agua	água doce	20,80	mg/L
	Agua	água marinha	2,08	mg/L

	Agua	água doce sedimento	77,00	mg/kg
	Refere-se a /relaciona-se a/: peso seco			
	Agua	água marinha sedimento	7,70	mg/kg
	Refere-se a /relaciona-se a/: peso seco			
	solo	-	100	mg/kg
	Refere-se a /relaciona-se a/: peso seco			
	estação de depuração (STP)	-	100,00	mg/L

8.2 Controlo da exposição

Controlos técnicos adequados
Não existem informações disponíveis.

Equipamentos de proteção individual

Proteção respiratoria
Proteçao respiratória em caso de exaustao insuficiente ou em demorada exposiçao. Aparelho de proteção respiratória independente da atmosfera.

Protecção ocular / facial
Óculos de proteção herméticamente fechado (EN 166).

Proteção das mãos
No contacto intensivo usar as luvas de proteção (EN 374). Em caso de risco de contacto do produto com a pele a utilização de luvas ensaiadas de acordo com a norma p. ex. EN 374 está considerada uma protecção suficiente. Ensaiar sempre as luvas protectoras para a idoneidade em função da natureza do risco e do potencial de contaminação da actividade e do local (tal como a resistência a riscos mecânicos, a compatibilidade com o produto, as propriedades antiestáticos) antes da utilização. Observar as instruções e informações do fabricante para a utilização, armazenagem, manutenção e substituição de luvas protectoras. Substituir imediatamente luvas danificadas ou com sintoma de desgaste. Organizar as operações de modo a evitar a utilização permanente de luvas protectoras.

Material adequado	butilo				
Espessura do material		0,6	-	0,8	mm
Tempo de penetração	>			480	mín

Outras
roupa de proteção anti-est tica e dotada de resistência à chama

Controlo da exposição ambiental
Não existem informações disponíveis.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Forma/Cor
líquido
incolor

Odor
agudo

Umbral de inodoro
Não existem dados disponíveis

valor pH
Não existem dados disponíveis

Ponto de ebulição/área de ebulição	
Valor	64,7 °C

Ponto de fusão/área de fusão

Valor			-97,8	°C

Ponto de decomposição/área de decomposição
Não existem dados disponíveis

Ponto de inflamação				
Valor			9,7	°C

Temperatura de auto-ignição				
Valor			455	°C

Propriedades comburentes
Não existem dados disponíveis

Propriedades explosivas
Não existem dados disponíveis

Inflamabilidade (sólido, gás)
Não existem dados disponíveis

Limites inferior de inflamabilidade ou de explosividade				
Valor			6	% Vol
Origem	fornecedor			

Limites superior de inflamabilidade ou de explosividade;				
Valor			36	% Vol
Origem	fornecedor			

Pressão de vapor				
Valor			169,27	hPa
Temperatura de referência			25	°C

Densidade de vapor
Não existem dados disponíveis

Taxa de evaporação
Não existem dados disponíveis

Densidade relativa
Não existem dados disponíveis

Densidade				
Valor	0,79	-	0,80	g/cm³

Solubilidade em água				
Temperatura de referência			20	°C
Notação	solúvel à vontade			

Solubilidade(s)
Não existem dados disponíveis

Coeficiente de partição n-octanol/água	
log Pow	-0,77

Viscosidade				
Valor	0,544	-	0,59	mPa*s
Temperatura de referência			25	°C

9.2 Outras informações

Outras informações
Não existem informações disponíveis.

SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

10.1 Reactividade
Não existem informações disponíveis.

10.2 Estabilidade química
Não existem informações disponíveis.

10.3 Possibilidade de reacções perigosas
Não existem informações disponíveis.

10.4 Condições a evitar
Reaçoes com Oxidantes. Formaçao de misturas gasosas explosivas com o Ar.

10.5 Materiais incompatíveis
Oxidantes

10.6 Produtos de decomposição perigosos
Formaldeído

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade oral aguda				
DL50	>	1187 -	2769	mg/kg
Espécies	ratazana			
Origem	ECHA			

Toxicidade dérmica aguda			
DL50	cerca	17100	mg/kg
Espécies	coelho		
Origem	ECHA		

Toxicidade aguda por inalação			
CL50		128,2	mg/l
Duração da exposição		4	h
Espécies	ratazana		
Origem	ECHA		

Corrosão/irritação cutânea	
Espécies	coelho
Origem	ECHA
Avaliação	não irritante

Lesões oculares graves/irritação ocular	
Espécies	coelho
Origem	ECHA
Avaliação	não irritante

Sensibilização respiratória ou cutânea	
Via de aplicação	Pele
Espécies	porquinho-da-India
Origem	ECHA
Avaliação	não sensibilizante

Mutagenicidade em células germinativas	
Origem	ECHA

Avaliação/classificação	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Toxicidade na reprodutiva			
NOAEC		1,33	mg/l
Espécies	ratazana		
Origem	ECHA		
Avaliação/classificação	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.		

Carcinogenicidade	
Origem	ECHA
Avaliação/classificação	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única
Não existem dados disponíveis

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição repetida
Não existem dados disponíveis

Perigo de aspiração
Não existem dados disponíveis

Efeitos imediatos e retardados e efeitos crónicos decorrentes de exposição breve e prolongada
Inalação provoca efeito narcótico/embriaguês. Inalação provoca dor de cabeça/n useas.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1 Toxicidade

Toxicidade para os peixes (aguda)			
CL50		15400	mg/l
Duração da exposição		96	h
Espécies	Lepomis macrochirus		
Origem	ECHA		

Toxicidade para os peixes (crónica)
Não existem dados disponíveis

Toxicidade para a Daphnia (aguda)			
CE50	>	10000	mg/l
Duração da exposição		48	h
Espécies	Daphnia magna		
Origem	ECHA		

Toxicidade para a Daphnia (crónica)
Não existem dados disponíveis

Toxicidade para as algas (aguda)			
CE50	cerca	22000	mg/l
Duração da exposição		96	h
Espécies	Pseudokirchneriella subcapitata		
Origem	ECHA		

Toxicidade para as algas (crónica)
Não existem dados disponíveis

Toxicidade em bactérias

Não existem dados disponíveis

12.2 Persistência e degradabilidade

Biodegradabilidade	
Origem	ECHA
Avaliação	Facilmente biodegradável (readily biodegradable).

12.3 Potencial de bioacumulação

Factor de bioconcentração (BCF)	
Notação	Not potentially bioaccumulative.

Coeficiente de partição n-octanol/água	
log Pow	-0,77

12.4 Mobilidade no solo

Não existem informações disponíveis.

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

Resultados da avaliação PBT e mPmB	
Avaliação PBT	O produto não está considerado como PBT.
Avaliação mPmB	O produto não está considerado como vPvB.

12.6 Outros efeitos adversos

Não existem informações disponíveis.

12.7 Outras informações

Outras informações
O produto nao deve atingir Aguas nem Canalizaçao nem Unidades de Clarificaçao.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Produto

O código de desperdício previsto no Catálogo Europeu de Desperdícios deve ser atribuído segundo instruções da empresa de eliminação de desperdícios local.

Embalagens

As embalagens devem ser completamente esvaziadas e eliminadas de acordo com as normas em vigor. As embalagens que não podem ser completamente esvaziadas devem ser eliminadas segundo instruções da empresa de eliminação de desperdícios local.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

14.1 Transporte ADR/RID/ADN

Classe	3
Código de clasificação	FT1
Grupo de embalagem	II
Número de perigo	336
Número ONU	UN1230
Nome técnico de expedição	METHANOL
Códigos de restrição em túneis	D/E
Etiqueta de segurança	3+6.1

14.2 Transporte IMDG

Classe	3
Subsidiary Risk	6.1
Grupo de embalagem	II
Número ONU	UN1230

Nome e descrição	METHANOL
EmS	F-E, S-D
Etiquetas	3+6.1

14.3 Transporte ICAO-TI / IATA

Classe	3
Subrisk	6.1
Grupo de embalagem	II
Número ONU	UN1230
Nome e descrição	Methanol
Etiquetas	3+6.1

14.4 Outras informações

Não existem informações disponíveis.

14.5 Perigos para o ambiente

Informações sobre os riscos associados ao meio ambiente , se forem pertinentes, veja 14.1 - 14.3.

14.6 Precauções especiais para o utilizador

Não existem informações disponíveis.

14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC

Nome do produto	Methyl alcohol
Categoria de poluição	Y
Tipo de navio	3

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Regulamentação UE

Regulamento (CE) n. o 1907/2006 (REACH) Anexo XIV (Lista das Substâncias Sujeitas a Autorização)
O produto não contém substâncias consideradas serem substâncias que poderiam ser incluídas no Anexo XIV (lista de substâncias sujeitas a autorização) do Regulamento REACH (CE) 1907/2006.

Lista REACH de Substâncias de Preocupação Muito Elevada (SVHC) que requerem autorização
A substância está considerada como substância que poderia ser incluída no Anexo XIV (lista de substâncias sujeitas a autorização) de acordo com os artigos 57 e 59 do Regulamento REACH (CE) 1907/2006.

Regulamento (CE) n. o 1907/2006 (REACH) Anexo XVII: RESTRIÇÕES APLICÁVEIS AO FABRICO, À COLOCAÇÃO NO MERCADO E À UTILIZAÇÃO DE DETERMINADAS SUBSTÂNCIAS E PREPARAÇÕES PERIGOSAS E DE CERTOS ARTIGOS PERIGOSOS
Esta substância não está sujeita a restrição no âmbito do anexo XVII do Regulamento REACH (CE) 1907/2006.

DIRETIVA 2012/18/UE relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas

Substancia sujeita aos requisitos do Anexo I, Parte2

N°	Denominação da substância	No. CAS	N° CE	N°
1	metanol	67-56-1	200-659-6	22

Legislação nacional

Catálogos nacionais das substâncias químicas

EINECS/ELINCS (Comunidade Europeia)	listado
USA (TSCA)	listado
DSL/NDSL (Canadá)	Listado em DSL

ENCS (Japão)	listado
ECL (Coreia)	listado
AICS (Austrália)	listado
IECSC / NEPA (China)	listado
PICCS (Filipinas)	listado
NZIoC (Neuseeland)	listado
CSNN (Taiwan)	listado

15.2 Avaliação da segurança química

Uma avaliação de segurança química foi realizada para a substância.

SECÇÃO 16: Outras informações

Fontes dos dados fundamentais utilizados na elaboração da ficha:
Regulamento (CE) no 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) na versão respectiva actualmente em vigor.
Directiva CE 2000/39/CE, 2006/15/CE, 2009/161/CE
As listas nacionais sobre os valores limite de concentrações no ar na versão respectiva actualmente em vigor.
Prescrições para o transporte de acordo com ADR, RID, IMDG, IATA na versão respectiva actualmente em vigor.
As fontes de dados utilizadas para a avaliação e determinação de dados físicos, toxicológicos e ecotoxicológicos são indicadas nos capítulos respectivos.

Texto completo dos códigos H e EUH enumerados nas secções 2 e 3 (se já não listados nestas secções).

H301	Tóxico por ingestão.
H311	Tóxico em contacto com a pele.
H331	Tóxico por inalação.

Lista de cenários de exposição existentes

ES001	Utilização como produto intermédio, produto químico de processamento - utilização industrial
ES002	Venda da substância em que ocorre uma transferência da substância - utilização industrial
ES003	Formulação e transvasamento de substâncias e misturas - utilização industrial
ES004	Utilização no tratamento de água – utilização industrial
ES005	Utilização como detergente - utilização industrial
ES006	Utilização como detergente - utilização comercial
ES007	Utilização como substância química na produção petrolífera – utilização industrial
ES008	Utilização como combustível - utilização industrial
ES009	Utilização como combustível - utilização comercial
ES010	Utilização como produto químico de laboratório - utilização industrial
ES011	Utilização como produto químico de laboratório - utilização comercial
ES012	Utilização como detergente (p. ex. como produto de limpeza para o pára-brisas) ou anticongelante (produtos líquidos não pulverizáveis) - utilização pelo utilizador final
ES013	Utilização como detergente (p. ex. como produto de limpeza para o pára-brisas) ou anticongelante (produtos líquidos pulverizáveis) - utilização pelo utilizador final
ES014	Use como combustível ao ar livre (aditivo à gasolina) - Utilização pelo consumidor final
ES015	Utilização como combustível para veículos - Utilização pelo consumidor final

Local para exposição de folha de dados
UMCO GmbH - D-21107 Hamburg, Georg-Wilhelm-Strasse 187, Tel.: +49(40)555 546 300, Fax: +49(40)555 546 357, e-mail: umco@umco.de

As informações baseiam-se nos nossos conhecimentos actuais. Elas devem descrever os nossos produtos com relação a exgências de segurança e nao têm o objetivo de assegurar caracteristicas especificas.

Alterações / adendas de texto:
As alterações efectuadas no texto estão assinaladas na margem.

Documento protegido por direitos de autor. Alteração ou reprodução sujeita à aprovação expressa , por escrito, pelaUMCO GmbH.
Prod-ID 743346

Nome comercial: Metanol

Versão actual: 2.0.0, criado em: 08.05.2020 **Versão substituída:** 1.1.0, criado em: 19.03.2020 **Região:** PT

Nome comercial: Metanol

Versão actual: 1.0.0, criado em: 29.06.2018 **Versão substituída:** -, criado em: - **Região:** PT

SECÇÃO 1: Título e âmbito de aplicação do cenário de exposição (ES)

1.1 Título do cenário de exposição

ES1 Utilização como produto intermédio, produto químico de processamento - utilização industrial

1.2 Âmbito de aplicação do cenário de exposição

Tipo ES	Cenário de exposição do trabalhador para substância/mistura
Fase do ciclo de vida	Utilização final industrial

Identificador do produto

Nome comercial	Metanol
Denominação da substância	metanol
REACH número de registo	01-2119433307-44
No. CAS	67-56-1
N° CE	200-659-6

Descritor de utilização

Setor de utilização (SU)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Grupo de utilizadores principal	SU3	Utilizações industriais
Setor de utilização final	SU8	Fabrico de produtos químicos a granel em grande escala (incluindo produtos petrolíferos)
	SU9	Fabrico de produtos químicos finos
Categoria de libertação no ambiente (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC1	Fabrico de substâncias
	ERC4	Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos
	ERC6a	Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (utilização de substâncias intermédias)
	ERC6b	Utilização industrial de auxiliares de processamento reactivos
Categoria de procedimentos (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC1	Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição
	PROC2	Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada
	PROC3	Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)
	PROC4	Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição
	PROC8a	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim
	PROC8b	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim
	PROC15	Utilização como reagente para uso laboratorial

SECÇÃO 2: Condições de utilização (VB) e medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição relativamente ao ambiente e aos seres humanos

2.1 Caracterização do produto

Estado de agregação	
líquido	
Temperatura de referência	25 °C

Presença de poeira
Não aplicável

Pressão de vapor	
Valor	169,27 hPa
Temperatura de referência	25 °C

Outras informações
A efetividade de uma medida de gestão de risco constitui um valor teórico. O valor percentual indica até que ponto a exposição calculada pode ser reduzida através da aplicação da medida. Estes valores são válidos se forem respeitadas as condições de utilização descritas e as medidas de gestão de risco. Deve, se necessário, verificar-se igualmente se a efetividade da exaustão local está de acordo com o próprio sistema e se a ventilação geral existente no local corresponde às indicações constantes no ES.
Para mais indicações sobre "Equipamento de proteção individual", veja-se a secção 8 da ficha de dados de segurança.

2.2 Cenário que contribui para a exposição ambiental

Libertação no ambiente afetada (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC1	Fabrico de substâncias
	ERC4	Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos
	ERC6a	Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (utilização de substâncias intermédias)
	ERC6b	Utilização industrial de auxiliares de processamento reactivos

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição ambiental

Medidas técnicas e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas organizacionais
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas relativas ao tratamento de águas residuais e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas relativas ao tratamento de resíduos
Para mais indicações sobre o tratamento de resíduos, ver secção 13 da ficha de dados de segurança.

Outras medidas	
ERC1, ERC4, ERC6a, ERC6b	Nenhum procedimento especial necess rio.

2.3 Cenário que contribui para a exposição do trabalhador

Categoria de procedimento afetada (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC1	Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição
	PROC2	Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada
	PROC3	Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)
	PROC4	Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição
	PROC8a	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim
	PROC8b	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim
	PROC15	Utilização como reagente para uso laboratorial

Condições de utilização para controlo da exposição do trabalhador

Concentração da substância			
	PROC1	PROC2	PROC3
Valor	≤ 100 %	≤ 100 %	≤ 100 %
	PROC4	PROC8a	PROC8b
Valor	≤ 100 %	≤ 100 %	≤ 100 %
	PROC15		
Valor	≤ 100 %		

Quantidades utilizadas			
	PROC1	PROC2	PROC3
	Não relevante	Não relevante	Não relevante
	PROC4	PROC8a	PROC8b
	Não relevante	Não relevante	Não relevante
	PROC15		
	Não relevante		

Condições de utilização								
	PROC1			PROC2			PROC3	
Local de utilização	Aplicação interior			Aplicação interior			Aplicação interior	
Duração da utilização	≤	8	Hora/dia	≤	8	Hora/dia	≤	8	Hora/dia
Frequência de utilização	≤	240	dia/ano	≤	240	dia/ano	≤	240	dia/ano
	PROC4			PROC8a			PROC8b	
Local de utilização	Aplicação interior			Aplicação interior			Aplicação interior	
Duração da utilização	≤	8	Hora/dia	≤	8	Hora/dia	≤	8	Hora/dia
Frequência de utilização	≤	240	dia/ano	≤	240	dia/ano	≤	240	dia/ano
	PROC15							
Local de utilização	Aplicação interior							
Duração da utilização	≤	8	Hora/dia					
Frequência de utilização	≤	240	dia/ano					

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição do trabalhador

Medidas técnicas e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)		
PROC1	Medidas	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC2	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	90
PROC3	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	90
PROC4	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	90
PROC8a	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	90
PROC8b	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	95
PROC15	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	90

Medidas organizacionais
Nenhum procedimento especial necess rio.

Equipamento de proteção individual e efetividade das medidas (no modelo de cálculo da exposição)

Proteção das mãos		
PROC1	Medidas	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC2	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC3	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC4	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC8a	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC8b	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC15	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80

SECÇÃO 3: Avaliação da exposição e comprovação da fonte

3.1 Instruções

O rácio de caracterização dos riscos (risk characterisation ratio = RCR) é o quociente entre a exposição estimada para seres humanos ou para o ambiente e o respetivo valor limite DNEL ou PNEC. A exposição é calculada com o auxílio do modelo de exposição abaixo indicado. Com um RCR ≤ 1 a utilização respeitando as condições de utilização indicadas no cenário de exposição e as medidas de gestão de risco é considerada segura.

Os valores dos DNEL e PNEC encontram-se na secção 8 da ficha de dados de segurança

3.2 Avaliação da exposição ambiental

Libertação no ambiente afetada (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC1	Fabrico de substâncias
	ERC4	Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos
	ERC6a	Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (utilização de substâncias intermédias)
	ERC6b	Utilização industrial de auxiliares de processamento reactivos

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição ambiental	
Modelo de exposição utilizado	Como não foi determinado qualquer risco ambiental, não foi levada a cabo uma avaliação da exposição e descrição do risco em termos do ambiente.

3.3 Avaliação da exposição do trabalhador

Categoria de procedimento afetada (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC1	Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição
	PROC2	Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada
	PROC3	Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)
	PROC4	Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição
	PROC8a	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim
	PROC8b	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim
	PROC15	Utilização como reagente para uso laboratorial

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição dos trabalhadores	
Modelo de exposição utilizado	EasyTRA Versão 3.0
Weblink para modelo de exposição	EASY TRA: http://www.easytra.de

Rácio de caracterização dos riscos (RCR)				
	Avaliação da exposição	**Inalação**	**cutânea**	**Total**
PROC1	Sistémico de longa duração	0,000	0,001	0,001
	Sistémico de curta duração	0,000	0,001	0,001
PROC2	Sistémico de longa duração	0,012	0,007	0,019
	Sistémico de curta duração	0,051	0,007	0,058
PROC3	Sistémico de longa duração	0,026	0,003	0,029
	Sistémico de curta duração	0,103	0,003	0,106
PROC4	Sistémico de longa duração	0,051	0,034	0,085
	Sistémico de curta duração	0,205	0,034	0,239
PROC8a	Sistémico de longa duração	0,128	0,068	0,196
	Sistémico de curta duração	0,257	0,068	0,325
PROC8b	Sistémico de longa duração	0,035	0,068	0,103
	Sistémico de curta duração	0,077	0,068	0,145
PROC15	Sistémico de longa duração	0,025	0,002	0,027
	Sistémico de curta duração	0,051	0,002	0,053

SECÇÃO 4: Diretrizes para o utilizador a jusante, com vista a avaliar se este trabalha dentro dos limites fixados no ES

4.1 Recomendações e instruções

Recomendações e instruções gerais

Para mais instruções para o ajuste das condições de utilização para escalação (inglês: scaling) ver „ECHA Guia de orientação para utilizadores a jusante“ http://echa.europa.eu/regulations/reach/downstream-users
Se o utilizador a jusante se desviar das condições de utilização e das medidas de gestão de risco contidas no (ES), poderá variar alguns parâmetros da avaliação da exposição e adaptá-los às suas condições efetivas. Através de passos de cálculo simples, poderá verificar se as exposições previsíveis em função das suas condições de utilização específicas se encontram ou não dentro do domínio seguro Este procedimento é designado como scaling (ingl. "compensar, adaptar“).

Instruções de scaling

Tipo de ventilação

Quando o tipo de ventilação no utilizador a jusante difere dos dados constantes no ES, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) e o tipo de ventilação. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Ventilação standard (< 3 renovações de ar por hora) = 1; ventilação suficiente (3-5 renovações de ar por hora, corresponde à utilização exterior) = 0,7; ventilação alargada (> 5 renovações de ar por hora) = 0,3.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)
Analogamente a este procedimento, pode também ser efetuado um scaling no caso de uma diferente efetividade da exaustão local (LEV).

Duração da utilização
Se a duração da utilização por trabalhador no utilizador a jusante diferir das indicações do ES, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) e a duração da utilização. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Duração > 4 horas/dia = 1; Duração: 1-4 horas/dia = 0,6; duração: 15 min./dia - 1 hora/dia = 0,2; duração < 15 min./dia = 0,1.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)

Concentração da substância no produto
Se o utilizador a jusante utilizar a substância no produto, numa concentração diferente do cenário de exposição, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) ou o RCR (dérmico) e a concentração. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Concentrações > 25 % = 1; concentrações >= 5 % = 0,6; concentrações >= 1 % = 0,2; concentrações > 1 % = 0,1.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)
Esta correlação é válida para o RCR (inalação) e RCR (dérmico).

4.2 Avaliação da exposição ambiental

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição ambiental	
Modelo de exposição utilizado	Como não foi determinado qualquer risco ambiental, não foi levada a cabo uma avaliação da exposição e descrição do risco em termos do ambiente.

4.3 Avaliação da exposição do trabalhador

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição dos trabalhadores	
Modelo de exposição utilizado	EasyTRA Versão 3.0
Weblink para modelo de exposição	EASY TRA: http://www.easytra.de

Nome comercial: Metanol

Versão actual: 1.0.0, criado em: 29.06.2018 **Versão substituída:** -, criado em: - **Região:** PT

SECÇÃO 1: Título e âmbito de aplicação do cenário de exposição (ES)

1.1 Título do cenário de exposição

ES2 Venda da substância em que ocorre uma transferência da substância - utilização industrial

1.2 Âmbito de aplicação do cenário de exposição

Tipo ES	Cenário de exposição do trabalhador para substância/mistura
Fase do ciclo de vida	Utilização final industrial

Identificador do produto

Nome comercial	Metanol
Denominação da substância	metanol
REACH número de registo	01-2119433307-44
No. CAS	67-56-1
N° CE	200-659-6

Descritor de utilização

Setor de utilização (SU)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Grupo de utilizadores principal	SU3	Utilizações industriais
Setor de utilização final	SU8	Fabrico de produtos químicos a granel em grande escala (incluindo produtos petrolíferos)
	SU9	Fabrico de produtos químicos finos

Categoria de libertação no ambiente (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC1	Fabrico de substâncias
	ERC2	Formulação de preparações

Categoria de procedimentos (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC1	Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição
	PROC2	Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada
	PROC3	Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)
	PROC4	Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição
	PROC8a	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim
	PROC8b	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim
	PROC9	Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)

Outras informações

A venda como tal não constitui uma utilização de acordo com o regulamento REACH. Se, no entanto, a venda incluir transferências de substâncias (p. ex. transvasamento), trata-se de uma utilização.

SECÇÃO 2: Condições de utilização (VB) e medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição relativamente ao ambiente e aos seres humanos

2.1 Caracterização do produto

Estado de agregação		
líquido		
Temperatura de referência	25	°C

Presença de poeira
Não aplicável

Pressão de vapor		
Valor	169,27	hPa
Temperatura de referência	25	°C

Outras informações
A efetividade de uma medida de gestão de risco constitui um valor teórico. O valor percentual indica até que ponto a exposição calculada pode ser reduzida através da aplicação da medida. Estes valores são válidos se forem respeitadas as condições de utilização descritas e as medidas de gestão de risco. Deve, se necessário, verificar-se igualmente se a efetividade da exaustão local está de acordo com o próprio sistema e se a ventilação geral existente no local corresponde às indicações constantes no ES.
Para mais indicações sobre "Equipamento de proteção individual", veja-se a secção 8 da ficha de dados de segurança.

2.2 Cenário que contribui para a exposição ambiental

Libertação no ambiente afetada (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC1	Fabrico de substâncias
	ERC2	Formulação de preparações

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição ambiental

Medidas técnicas e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas organizacionais
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas relativas ao tratamento de águas residuais e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas relativas ao tratamento de resíduos
Para mais indicações sobre o tratamento de resíduos, ver secção 13 da ficha de dados de segurança.

Outras medidas	
ERC1, ERC2	Nenhum procedimento especial necess rio.

2.3 Cenário que contribui para a exposição do trabalhador

Categoria de procedimento afetada (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC1	Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição
	PROC2	Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada
	PROC3	Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)
	PROC4	Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição
	PROC8a	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim
	PROC8b	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim
	PROC9	Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)

Condições de utilização para controlo da exposição do trabalhador

Concentração da substância								
	PROC1			PROC2			PROC3	
Valor	≤	100	%	≤	100	%	≤ 100	%
	PROC4			PROC8a			PROC8b	
Valor	≤	100	%	≤	100	%	≤ 100	%
	PROC9							
Valor	≤	100	%					

Quantidades utilizadas			
	PROC1	PROC2	PROC3
	Não relevante	Não relevante	Não relevante
	PROC4	PROC8a	PROC8b
	Não relevante	Não relevante	Não relevante
	PROC9		
	Não relevante		

Condições de utilização								
	PROC1			PROC2			PROC3	
Local de utilização	Aplicação interior			Aplicação interior			Aplicação interior	
Duração da utilização	≤	8	Hora/dia	≤	8	Hora/dia	≤ 8	Hora/dia
Frequência de utilização	≤	240	dia/ano	≤	240	dia/ano	≤ 240	dia/ano
	PROC4			PROC8a			PROC8b	
Local de utilização	Aplicação interior			Aplicação interior			Aplicação interior	
Duração da utilização	≤	8	Hora/dia	≤	8	Hora/dia	≤ 8	Hora/dia
Frequência de utilização	≤	240	dia/ano	≤	240	dia/ano	≤ 240	dia/ano
	PROC9							
Local de utilização	Aplicação interior							
Duração da utilização	≤	8	Hora/dia					
Frequência de utilização	≤	240	dia/ano					

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição do trabalhador

Medidas técnicas e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)		
PROC1	Medidas	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC2	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	90
PROC3	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	90
PROC4	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	90
PROC8a	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	90
PROC8b	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	95
PROC9	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	90

Medidas organizacionais
Nenhum procedimento especial necess rio.

Equipamento de proteção individual e efetividade das medidas (no modelo de cálculo da exposição)

Proteção das mãos		
PROC1	Medidas	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC2	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC3	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC4	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC8a	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC8b	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC9	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80

SECÇÃO 3: Avaliação da exposição e comprovação da fonte

3.1 Instruções

O rácio de caracterização dos riscos (risk characterisation ratio = RCR) é o quociente entre a exposição estimada para seres humanos ou para o ambiente e o respetivo valor limite DNEL ou PNEC. A exposição é calculada com o auxílio do modelo de exposição abaixo indicado. Com um RCR ≤ 1 a utilização respeitando as condições de utilização indicadas no cenário de exposição e as medidas de gestão de risco é considerada segura.

Os valores dos DNEL e PNEC encontram-se na secção 8 da ficha de dados de segurança

3.2 Avaliação da exposição ambiental

Libertação no ambiente afetada (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC1	Fabrico de substâncias
	ERC2	Formulação de preparações

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição ambiental	
Modelo de exposição utilizado	Como não foi determinado qualquer risco ambiental, não foi levada a cabo uma avaliação da exposição e descrição do risco em termos do ambiente.

3.3 Avaliação da exposição do trabalhador

Categoria de procedimento afetada (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC1	Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição
	PROC2	Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada
	PROC3	Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)
	PROC4	Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição
	PROC8a	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim
	PROC8b	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim
	PROC9	Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição dos trabalhadores	
Modelo de exposição utilizado	EasyTRA Versão 3.0
Weblink para modelo de exposição	EASY TRA: http://www.easytra.de

Rácio de caracterização dos riscos (RCR)				
	Avaliação da exposição	**Inalação**	**cutânea**	**Total**
PROC1	Sistémico de longa duração	0,000	0,001	0,001
	Sistémico de curta duração	0,000	0,001	0,001
PROC2	Sistémico de longa duração	0,012	0,007	0,019
	Sistémico de curta duração	0,051	0,007	0,058
PROC3	Sistémico de longa duração	0,026	0,003	0,029
	Sistémico de curta duração	0,103	0,003	0,106
PROC4	Sistémico de longa duração	0,051	0,034	0,085
	Sistémico de curta duração	0,205	0,034	0,239
PROC8a	Sistémico de longa duração	0,128	0,068	0,196
	Sistémico de curta duração	0,257	0,068	0,325
PROC8b	Sistémico de longa duração	0,038	0,068	0,106
	Sistémico de curta duração	0,077	0,068	0,145
PROC9	Sistémico de longa duração	0,103	0,034	0,137
	Sistémico de curta duração	0,205	0,034	0,239

SECÇÃO 4: Diretrizes para o utilizador a jusante, com vista a avaliar se este trabalha dentro dos limites fixados no ES

4.1 Recomendações e instruções

Recomendações e instruções gerais

Para mais instruções para o ajuste das condições de utilização para escalação (inglês: scaling) ver „ECHA Guia de orientação para utilizadores a jusante“ http://echa.europa.eu/regulations/reach/downstream-users
Se o utilizador a jusante se desviar das condições de utilização e das medidas de gestão de risco contidas no (ES), poderá variar alguns parâmetros da avaliação da exposição e adaptá-los às suas condições efetivas. Através de passos de cálculo simples, poderá verificar se as exposições previsíveis em função das suas condições de utilização específicas se encontram ou não dentro do domínio seguro Este procedimento é designado como scaling (ingl. "compensar, adaptar“).

Instruções de scaling

Tipo de ventilação

Quando o tipo de ventilação no utilizador a jusante difere dos dados constantes no ES, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) e o tipo de ventilação. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Ventilação standard (< 3 renovações de ar por hora) = 1; ventilação suficiente (3-5 renovações de ar por hora, corresponde à utilização exterior) = 0,7; ventilação alargada (> 5 renovações de ar por hora) = 0,3.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)
Analogamente a este procedimento, pode também ser efetuado um scaling no caso de uma diferente efetividade da exaustão local (LEV).

Duração da utilização
Se a duração da utilização por trabalhador no utilizador a jusante diferir das indicações do ES, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) e a duração da utilização. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Duração > 4 horas/dia = 1; Duração: 1-4 horas/dia = 0,6; duração: 15 min./dia - 1 hora/dia = 0,2; duração < 15 min./dia = 0,1.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)

Concentração da substância no produto
Se o utilizador a jusante utilizar a substância no produto, numa concentração diferente do cenário de exposição, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) ou o RCR (dérmico) e a concentração. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Concentrações > 25 % = 1; concentrações >= 5 % = 0,6; concentrações >= 1 % = 0,2; concentrações > 1 % = 0,1.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)
Esta correlação é válida para o RCR (inalação) e RCR (dérmico).

4.2 Avaliação da exposição ambiental

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição ambiental	
Modelo de exposição utilizado	Como não foi determinado qualquer risco ambiental, não foi levada a cabo uma avaliação da exposição e descrição do risco em termos do ambiente.

4.3 Avaliação da exposição do trabalhador

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição dos trabalhadores	
Modelo de exposição utilizado	EasyTRA Versão 3.0
Weblink para modelo de exposição	EASY TRA: http://www.easytra.de

Nome comercial: Metanol

Versão actual: 1.0.0, criado em: 29.06.2018 **Versão substituída:** -, criado em: - **Região:** PT

SECÇÃO 1: Título e âmbito de aplicação do cenário de exposição (ES)

1.1 Título do cenário de exposição

ES3 Formulação e transvasamento de substâncias e misturas - utilização industrial

1.2 Âmbito de aplicação do cenário de exposição

Tipo ES	Cenário de exposição do trabalhador para substância/mistura
Fase do ciclo de vida	Formulação

Identificador do produto

Nome comercial	Metanol
Denominação da substância	metanol
REACH número de registo	01-2119433307-44
No. CAS	67-56-1
N° CE	200-659-6

Descritor de utilização

Setor de utilização (SU)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Grupo de utilizadores principal	SU3	Utilizações industriais
Setor de utilização final	SU10	Formulação [mistura] de preparações e/ou reembalagem (excluindo ligas)

Categoria de libertação no ambiente (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC2	Formulação de preparações

Categoria de procedimentos (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC1	Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição
	PROC2	Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada
	PROC3	Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)
	PROC4	Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição
	PROC8a	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim
	PROC8b	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim
	PROC9	Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)
	PROC15	Utilização como reagente para uso laboratorial

SECÇÃO 2: Condições de utilização (VB) e medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição relativamente ao ambiente e aos seres humanos

2.1 Caracterização do produto

Estado de agregação		
líquido		
Temperatura de referência	25	°C

Presença de poeira
Não aplicável

Pressão de vapor		
Valor	169,27	hPa
Temperatura de referência	25	°C

Outras informações
A efetividade de uma medida de gestão de risco constitui um valor teórico. O valor percentual indica até que ponto a exposição calculada pode ser reduzida através da aplicação da medida. Estes valores são válidos se forem respeitadas as condições de utilização descritas e as medidas de gestão de risco. Deve, se necessário, verificar-se igualmente se a efetividade da exaustão local está de acordo com o próprio sistema e se a ventilação geral existente no local corresponde às indicações constantes no ES.
Para mais indicações sobre "Equipamento de proteção individual", veja-se a secção 8 da ficha de dados de segurança.

2.2 Cenário que contribui para a exposição ambiental

Libertação no ambiente afetada (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC2	Formulação de preparações

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição ambiental

Medidas técnicas e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas organizacionais
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas relativas ao tratamento de águas residuais e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas relativas ao tratamento de resíduos
Para mais indicações sobre o tratamento de resíduos, ver secção 13 da ficha de dados de segurança.

Outras medidas	
ERC2	Nenhum procedimento especial necess rio.

2.3 Cenário que contribui para a exposição do trabalhador

Categoria de procedimento afetada (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC1	Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição
	PROC2	Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada
	PROC3	Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)
	PROC4	Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição
	PROC8a	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim
	PROC8b	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim
	PROC9	Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)
	PROC15	Utilização como reagente para uso laboratorial

Condições de utilização para controlo da exposição do trabalhador

Concentração da substância							
	PROC1		PROC2		PROC3		
Valor	≤ 100	%	≤ 100	%	≤ 100	%	
	PROC4		PROC8a		PROC8b		
Valor	≤ 100	%	≤ 100	%	≤ 100	%	
	PROC9		PROC15				
Valor	≤ 100	%	≤ 100	%			

Quantidades utilizadas			
	PROC1	PROC2	PROC3
	Não relevante	Não relevante	Não relevante
	PROC4	PROC8a	PROC8b
	Não relevante	Não relevante	Não relevante
	PROC9	PROC15	
	Não relevante	Não relevante	

Condições de utilização							
	PROC1		PROC2		PROC3		
Local de utilização	Aplicação interior		Aplicação interior		Aplicação interior		
Duração da utilização	≤ 8	Hora/dia	≤ 8	Hora/dia	≤ 8	Hora/dia	
Frequência de utilização	≤ 240	dia/ano	≤ 240	dia/ano	≤ 240	dia/ano	
	PROC4		PROC8a		PROC8b		
Local de utilização	Aplicação interior		Aplicação interior		Aplicação interior		
Duração da utilização	≤ 8	Hora/dia	≤ 8	Hora/dia	≤ 8	Hora/dia	
Frequência de utilização	≤ 240	dia/ano	≤ 240	dia/ano	≤ 240	dia/ano	
	PROC9		PROC15				
Local de utilização	Aplicação interior		Aplicação interior				
Duração da utilização	≤ 8	Hora/dia	≤ 8	Hora/dia			
Frequência de utilização	≤ 240	dia/ano	≤ 240	dia/ano			

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição do trabalhador

Medidas técnicas e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)		
PROC1	Medidas	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC2	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	90
PROC3	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	90
PROC4	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	90
PROC8a	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	90
PROC8b	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	95
PROC9	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	90
PROC15	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	90

Medidas organizacionais
Nenhum procedimento especial necess rio.

Equipamento de proteção individual e efetividade das medidas (no modelo de cálculo da exposição)

Proteção das mãos		
PROC1	Medidas	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC2	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC3	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC4	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC8a	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC8b	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC9	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC15	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80

SECÇÃO 3: Avaliação da exposição e comprovação da fonte

3.1 Instruções

O rácio de caracterização dos riscos (risk characterisation ratio = RCR) é o quociente entre a exposição estimada para seres humanos ou para o ambiente e o respetivo valor limite DNEL ou PNEC. A exposição é calculada com o auxílio do modelo de exposição abaixo indicado. Com um RCR ≤ 1 a utilização respeitando as condições de utilização indicadas no cenário de exposição e as medidas de gestão de risco é considerada segura.

Os valores dos DNEL e PNEC encontram-se na secção 8 da ficha de dados de segurança

3.2 Avaliação da exposição ambiental

Libertação no ambiente afetada (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC2	Formulação de preparações

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição ambiental	
Modelo de exposição utilizado	Como não foi determinado qualquer risco ambiental, não foi levada a cabo uma avaliação da exposição e descrição do risco em termos do ambiente.

3.3 Avaliação da exposição do trabalhador

Categoria de procedimento afetada (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC1	Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição
	PROC2	Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada
	PROC3	Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)
	PROC4	Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição
	PROC8a	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim
	PROC8b	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim
	PROC9	Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)
	PROC15	Utilização como reagente para uso laboratorial

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição dos trabalhadores	
Modelo de exposição utilizado	EasyTRA Versão 3.0
Weblink para modelo de exposição	EASY TRA: http://www.easytra.de

Rácio de caracterização dos riscos (RCR)				
	Avaliação da exposição	**Inalação**	**cutânea**	**Total**
PROC1	Sistémico de longa duração	0,000	0,001	0,001
	Sistémico de curta duração	0,000	0,001	0,001
PROC2	Sistémico de longa duração	0,012	0,007	0,019
	Sistémico de curta duração	0,051	0,007	0,058
PROC3	Sistémico de longa duração	0,026	0,003	0,029
	Sistémico de curta duração	0,103	0,003	0,106
PROC4	Sistémico de longa duração	0,051	0,034	0,085
	Sistémico de curta duração	0,205	0,034	0,239
PROC8a	Sistémico de longa duração	0,128	0,068	0,196
	Sistémico de curta duração	0,257	0,068	0,325
PROC8b	Sistémico de longa duração	0,035	0,068	0,103
	Sistémico de curta duração	0,077	0,068	0,145
PROC9	Sistémico de longa duração	0,102	0,034	0,136
	Sistémico de curta duração	0,205	0,034	0,239
PROC15	Sistémico de longa duração	0,025	0,002	0,027
	Sistémico de curta duração	0,051	0,002	0,053

SECÇÃO 4: Diretrizes para o utilizador a jusante, com vista a avaliar se este trabalha dentro dos limites fixados no ES

4.1 Recomendações e instruções

Recomendações e instruções gerais

Para mais instruções para o ajuste das condições de utilização para escalação (inglês: scaling) ver „ECHA Guia de orientação para utilizadores a jusante“ http://echa.europa.eu/regulations/reach/downstream-users
Se o utilizador a jusante se desviar das condições de utilização e das medidas de gestão de risco contidas no (ES), poderá variar alguns parâmetros da avaliação da exposição e adaptá-los às suas condições efetivas. Através de passos de cálculo simples, poderá verificar se as exposições previsíveis em função das suas condições de utilização específicas se encontram ou não dentro do domínio seguro Este procedimento é designado como scaling (ingl. "compensar, adaptar“).

Instruções de scaling

Tipo de ventilação
Quando o tipo de ventilação no utilizador a jusante difere dos dados constantes no ES, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) e o tipo de ventilação. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Ventilação standard (< 3 renovações de ar por hora) = 1; ventilação suficiente (3-5 renovações de ar por hora, corresponde à utilização exterior) = 0,7; ventilação alargada (> 5 renovações de ar por hora) = 0,3.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)
Analogamente a este procedimento, pode também ser efetuado um scaling no caso de uma diferente efetividade da exaustão local (LEV).

Duração da utilização
Se a duração da utilização por trabalhador no utilizador a jusante diferir das indicações do ES, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) e a duração da utilização. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Duração > 4 horas/dia = 1; Duração: 1-4 horas/dia = 0,6; duração: 15 min./dia - 1 hora/dia = 0,2; duração < 15 min./dia = 0,1.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)

Concentração da substância no produto
Se o utilizador a jusante utilizar a substância no produto, numa concentração diferente do cenário de exposição, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) ou o RCR (dérmico) e a concentração. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Concentrações > 25 % = 1; concentrações >= 5 % = 0,6; concentrações >= 1 % = 0,2; concentrações > 1 % = 0,1.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)
Esta correlação é válida para o RCR (inalação) e RCR (dérmico).

4.2 Avaliação da exposição ambiental

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição ambiental	
Modelo de exposição utilizado	Como não foi determinado qualquer risco ambiental, não foi levada a cabo uma avaliação da exposição e descrição do risco em termos do ambiente.

4.3 Avaliação da exposição do trabalhador

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição dos trabalhadores	
Modelo de exposição utilizado	EasyTRA Versão 3.0
Weblink para modelo de exposição	EASY TRA: http://www.easytra.de

Nome comercial: Metanol

Versão actual: 1.0.0, criado em: 29.06.2018 **Versão substituída:** -, criado em: - **Região:** PT

SECÇÃO 1: Título e âmbito de aplicação do cenário de exposição (ES)

1.1 Título do cenário de exposição

ES4 Utilização no tratamento de água – utilização industrial

1.2 Âmbito de aplicação do cenário de exposição

Tipo ES	Cenário de exposição do trabalhador para substância/mistura
Fase do ciclo de vida	Utilização final industrial

Identificador do produto

Nome comercial	Metanol
Denominação da substância	metanol
REACH número de registo	01-2119433307-44
No. CAS	67-56-1
N° CE	200-659-6

Descritor de utilização

Setor de utilização (SU)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Grupo de utilizadores principal	SU3	Utilizações industriais
Categoria de libertação no ambiente (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC7	Utilização industrial de substâncias em sistemas fechados
Categoria de procedimentos (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC2	Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada

SECÇÃO 2: Condições de utilização (VB) e medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição relativamente ao ambiente e aos seres humanos

2.1 Caracterização do produto

Estado de agregação		
líquido		
Temperatura de referência	25	°C

Presença de poeira
Não aplicável

Pressão de vapor		
Valor	169,27	hPa
Temperatura de referência	25	°C

Outras informações
A efetividade de uma medida de gestão de risco constitui um valor teórico. O valor percentual indica até que ponto a exposição calculada pode ser reduzida através da aplicação da medida. Estes valores são válidos se forem respeitadas as condições de utilização descritas e as medidas de gestão de risco. Deve, se necessário, verificar-se igualmente se a efetividade da exaustão local está de acordo com o próprio sistema e se a ventilação geral existente no local corresponde às indicações constantes no ES.
Para mais indicações sobre "Equipamento de proteção individual", veja-se a secção 8 da ficha de dados de segurança.

2.2 Cenário que contribui para a exposição ambiental

Libertação no ambiente afetada (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC7	Utilização industrial de substâncias em sistemas fechados

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição ambiental

Medidas técnicas e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas organizacionais
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas relativas ao tratamento de águas residuais e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas relativas ao tratamento de resíduos
Para mais indicações sobre o tratamento de resíduos, ver secção 13 da ficha de dados de segurança.

Outras medidas	
ERC7	Nenhum procedimento especial necess rio.

2.3 Cenário que contribui para a exposição do trabalhador

Categoria de procedimento afetada (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC2	Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada

Condições de utilização para controlo da exposição do trabalhador

Concentração da substância			
	PROC2		
Valor	≤ 100 %		

Quantidades utilizadas			
	PROC2		
	Não relevante		

Condições de utilização			
	PROC2		
Local de utilização	Aplicação interior		
Duração da utilização	≤ 8 Hora/dia		
Frequência de utilização	≤ 240 dia/ano		

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição do trabalhador

Medidas técnicas e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)		
PROC2	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	90

Medidas organizacionais
Nenhum procedimento especial necess rio.

Equipamento de proteção individual e efetividade das medidas (no modelo de cálculo da exposição)

Proteção das mãos		
PROC2	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80

SECÇÃO 3: Avaliação da exposição e comprovação da fonte

3.1 Instruções

O rácio de caracterização dos riscos (risk characterisation ratio = RCR) é o quociente entre a exposição estimada para seres humanos ou para o ambiente e o respetivo valor limite DNEL ou PNEC. A exposição é calculada com o auxílio do modelo de exposição abaixo indicado. Com um RCR ≤ 1 a utilização respeitando as condições de utilização indicadas no cenário de exposição e as medidas de gestão de risco é considerada segura.

Os valores dos DNEL e PNEC encontram-se na secção 8 da ficha de dados de segurança

3.2 Avaliação da exposição ambiental

Libertação no ambiente afetada (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC7	Utilização industrial de substâncias em sistemas fechados

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição ambiental	
Modelo de exposição utilizado	Como não foi determinado qualquer risco ambiental, não foi levada a cabo uma avaliação da exposição e descrição do risco em termos do ambiente.

3.3 Avaliação da exposição do trabalhador

Categoria de procedimento afetada (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC2	Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição dos trabalhadores	
Modelo de exposição utilizado	EasyTRA Versão 3.0
Weblink para modelo de exposição	EASY TRA: http://www.easytra.de

Rácio de caracterização dos riscos (RCR)				
	Avaliação da exposição	**Inalação**	**cutânea**	**Total**
PROC2	Sistémico de longa duração	0,012	0,007	0,019
	Sistémico de curta duração	0,051	0,007	0,058

SECÇÃO 4: Diretrizes para o utilizador a jusante, com vista a avaliar se este trabalha dentro dos limites fixados no ES

4.1 Recomendações e instruções

Recomendações e instruções gerais

Para mais instruções para o ajuste das condições de utilização para escalação (inglês: scaling) ver „ECHA Guia de orientação para utilizadores a jusante“ http://echa.europa.eu/regulations/reach/downstream-users
Se o utilizador a jusante se desviar das condições de utilização e das medidas de gestão de risco contidas no (ES), poderá variar alguns parâmetros da avaliação da exposição e adaptá-los às suas condições efetivas. Através de passos de cálculo simples, poderá verificar se as exposições previsíveis em função das suas condições de utilização específicas se encontram ou não dentro do domínio seguro Este procedimento é designado como scaling (ingl. "compensar, adaptar“).

Instruções de scaling

Tipo de ventilação

Quando o tipo de ventilação no utilizador a jusante difere dos dados constantes no ES, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) e o tipo de ventilação. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Ventilação standard (< 3 renovações de ar por hora) = 1; ventilação suficiente (3-5 renovações de ar por hora, corresponde à utilização exterior) = 0,7; ventilação alargada (> 5 renovações de ar por hora) = 0,3.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)
Analogamente a este procedimento, pode também ser efetuado um scaling no caso de uma diferente efetividade da exaustão local (LEV).

Duração da utilização

Se a duração da utilização por trabalhador no utilizador a jusante diferir das indicações do ES, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) e a duração da utilização. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Duração > 4 horas/dia = 1; Duração: 1-4 horas/dia = 0,6; duração: 15 min./dia - 1 hora/dia = 0,2; duração < 15 min./dia = 0,1.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)

Concentração da substância no produto

Se o utilizador a jusante utilizar a substância no produto, numa concentração diferente do cenário de exposição, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) ou o RCR (dérmico) e a concentração. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Concentrações > 25 % = 1; concentrações >= 5 % = 0,6; concentrações >= 1 % = 0,2; concentrações > 1 % = 0,1.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)
Esta correlação é válida para o RCR (inalação) e RCR (dérmico).

4.2 Avaliação da exposição ambiental

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição ambiental	
Modelo de exposição utilizado	Como não foi determinado qualquer risco ambiental, não foi levada a cabo uma avaliação da exposição e descrição do risco em termos do ambiente.

4.3 Avaliação da exposição do trabalhador

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição dos trabalhadores	
Modelo de exposição utilizado	EasyTRA Versão 3.0
Weblink para modelo de exposição	EASY TRA: http://www.easytra.de

Nome comercial: Metanol

Versão actual: 1.0.0, criado em: 29.06.2018 **Versão substituída:** -, criado em: - **Região:** PT

SECÇÃO 1: Título e âmbito de aplicação do cenário de exposição (ES)

1.1 Título do cenário de exposição

ES5 Utilização como detergente - utilização industrial

1.2 Âmbito de aplicação do cenário de exposição

Tipo ES	Cenário de exposição do trabalhador para substância/mistura
Fase do ciclo de vida	Utilização final industrial

Identificador do produto

Nome comercial	Metanol
Denominação da substância	metanol
REACH número de registo	01-2119433307-44
No. CAS	67-56-1
N° CE	200-659-6

Descritor de utilização

Setor de utilização (SU)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Grupo de utilizadores principal	SU3	Utilizações industriais
Categoria de libertação no ambiente (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC4	Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos

Categoria de procedimentos (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC1	Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição
	PROC2	Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada
	PROC3	Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)
	PROC4	Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição
	PROC7	Projecção convencional em aplicações industriais
	PROC8a	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim
	PROC8b	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim
	PROC10	Aplicação ao rolo ou à trincha
	PROC13	Tratamento de artigos por banho(mergulho) e vazamento

Nome comercial: Metanol

Versão actual: 1.0.0, criado em: 29.06.2018 **Versão substituída:** -, criado em: - **Região:** PT

SECÇÃO 2: Condições de utilização (VB) e medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição relativamente ao ambiente e aos seres humanos

2.1 Caracterização do produto

Estado de agregação		
líquido		
Temperatura de referência	25	°C

Presença de poeira
Não aplicável

Pressão de vapor		
Valor	169,27	hPa
Temperatura de referência	25	°C

Outras informações
A efetividade de uma medida de gestão de risco constitui um valor teórico. O valor percentual indica até que ponto a exposição calculada pode ser reduzida através da aplicação da medida. Estes valores são válidos se forem respeitadas as condições de utilização descritas e as medidas de gestão de risco. Deve, se necessário, verificar-se igualmente se a efetividade da exaustão local está de acordo com o próprio sistema e se a ventilação geral existente no local corresponde às indicações constantes no ES.
Para mais indicações sobre "Equipamento de proteção individual", veja-se a secção 8 da ficha de dados de segurança.

2.2 Cenário que contribui para a exposição ambiental

Libertação no ambiente afetada (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC4	Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição ambiental

Medidas técnicas e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas organizacionais
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas relativas ao tratamento de águas residuais e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas relativas ao tratamento de resíduos
Para mais indicações sobre o tratamento de resíduos, ver secção 13 da ficha de dados de segurança.

Outras medidas	
ERC4	Nenhum procedimento especial necess rio.

2.3 Cenário que contribui para a exposição do trabalhador

Categoria de procedimento afetada (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC1	Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição
	PROC2	Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada
	PROC3	Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)
	PROC4	Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição
	PROC7	Projecção convencional em aplicações industriais
	PROC8a	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim
	PROC8b	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim
	PROC10	Aplicação ao rolo ou à trincha
	PROC13	Tratamento de artigos por banho(mergulho) e vazamento

Condições de utilização para controlo da exposição do trabalhador

Concentração da substância								
	PROC1			PROC2			PROC3	
Valor	≤	100	%	≤	100	%	≤ 100	%
	PROC4			PROC7			PROC8a	
Valor	≤	100	%	≤	100	%	≤ 100	%
	PROC8b			PROC10			PROC13	
Valor	≤	100	%	≤	80	%	≤ 100	%

Quantidades utilizadas			
	PROC1	PROC2	PROC3
	Não relevante	Não relevante	Não relevante
	PROC4	PROC7	PROC8a
	Não relevante	Não relevante	Não relevante
	PROC8b	PROC10	PROC13
	Não relevante	Não relevante	Não relevante

Condições de utilização								
	PROC1			PROC2			PROC3	
Local de utilização	Aplicação interior			Aplicação interior			Aplicação interior	
Duração da utilização	≤	8	Hora/dia	≤	8	Hora/dia	≤ 8	Hora/dia
Frequência de utilização	≤	240	dia/ano	≤	240	dia/ano	≤ 240	dia/ano
	PROC4			PROC7			PROC8a	
Local de utilização	Aplicação interior			Aplicação interior			Aplicação interior	
Duração da utilização	≤	8	Hora/dia	≤	8	Hora/dia	≤ 8	Hora/dia
Frequência de utilização	≤	240	dia/ano	≤	240	dia/ano	≤ 240	dia/ano
	PROC8b			PROC10			PROC13	
Local de utilização	Aplicação interior			Aplicação interior			Aplicação interior	
Duração da utilização	≤	8	Hora/dia	≤	8	Hora/dia	≤ 8	Hora/dia
Frequência de utilização	≤	240	dia/ano	≤	240	dia/ano	≤ 240	dia/ano

Condições para utilização interior			
	PROC7	PROC10	
Dimensões do espaço	≥ 1000 m³	≥ 1000 m³	

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição do trabalhador

Medidas técnicas e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)		
PROC1	Medidas	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC2	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	90
PROC3	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	90
PROC4	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	90
PROC7	Medidas	Assegurar ventilação geral suficiente (1 a 3 renovações de ar por hora).
	Efetividade (%)	30
PROC8a	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	90
PROC8b	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	95
PROC10	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	90
PROC13	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	90

Medidas organizacionais	
PROC1	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC2	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC3	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC4	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC7	Assegurar que a operação for eseguida fora da zona de respiração do trabalhador (a distância requerida entre a cabeça e o produto mais 1 m).
PROC8a	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC8b	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC10	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC13	Nenhum procedimento especial necess rio.

Equipamento de proteção individual e efetividade das medidas (no modelo de cálculo da exposição)

Proteção das mãos		
PROC1	Medidas	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC2	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC3	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC4	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC7	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC8a	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC8b	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC10	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC13	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80

SECÇÃO 3: Avaliação da exposição e comprovação da fonte

3.1 Instruções

O rácio de caracterização dos riscos (risk characterisation ratio = RCR) é o quociente entre a exposição estimada para seres humanos ou para o ambiente e o respetivo valor limite DNEL ou PNEC. A exposição é calculada com o auxílio do modelo de exposição abaixo indicado. Com um RCR ≤ 1 a utilização respeitando as condições de utilização indicadas no cenário de exposição e as medidas de gestão de risco é considerada segura.

Os valores dos DNEL e PNEC encontram-se na secção 8 da ficha de dados de segurança

3.2 Avaliação da exposição ambiental

Libertação no ambiente afetada (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC4	Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição ambiental	
Modelo de exposição utilizado	Como não foi determinado qualquer risco ambiental, não foi levada a cabo uma avaliação da exposição e descrição do risco em termos do ambiente.

3.3 Avaliação da exposição do trabalhador

Categoria de procedimento afetada (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC1	Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição
	PROC2	Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada
	PROC3	Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)
	PROC4	Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição
	PROC7	Projecção convencional em aplicações industriais
	PROC8a	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim
	PROC8b	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim
	PROC10	Aplicação ao rolo ou à trincha
	PROC13	Tratamento de artigos por banho(mergulho) e vazamento

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição dos trabalhadores	
Modelo de exposição utilizado	EasyTRA Versão 3.0 Stoffenmanager v3.5
Weblink para modelo de exposição	EASY TRA: http://www.easytra.de Stoffenmanager: https://www.stoffenmanager.nl/
Outras informações	A avaliação da exposição para a categoria de processo PROC7 foi efectuada com o Stoffenmanager v3.5 (exposição inalatória).

Rácio de caracterização dos riscos (RCR)				
	Avaliação da exposição	**Inalação**	**cutânea**	**Total**
PROC1	Sistémico de longa duração	0,000	0,001	0,001
	Sistémico de curta duração	0,000	0,001	0,001
PROC2	Sistémico de longa duração	0,012	0,007	0,019
	Sistémico de curta duração	0,051	0,007	0,058
PROC3	Sistémico de longa duração	0,026	0,003	0,029
	Sistémico de curta duração	0,103	0,003	0,106
PROC4	Sistémico de longa duração	0,051	0,034	0,085
	Sistémico de curta duração	0,205	0,034	0,239
PROC7	Sistémico de longa duração	0,542	0,214	0,756
	Sistémico de curta duração	0,542	0,214	0,756
PROC8a	Sistémico de longa duração	0,128	0,068	0,196
	Sistémico de curta duração	0,257	0,068	0,325
PROC8b	Sistémico de longa duração	0,039	0,068	0,107
	Sistémico de curta duração	0,077	0,068	0,145
PROC10	Sistémico de longa duração	0,103	0,109	0,212
	Sistémico de curta duração	0,205	0,110	0,315
PROC13	Sistémico de longa duração	0,128	0,068	0,196
	Sistémico de curta duração	0,257	0,068	0,325

SECÇÃO 4: Diretrizes para o utilizador a jusante, com vista a avaliar se este trabalha dentro dos limites fixados no ES

4.1 Recomendações e instruções

Recomendações e instruções gerais

Para mais instruções para o ajuste das condições de utilização para escalação (inglês: scaling) ver „ECHA Guia de orientação para utilizadores a jusante“ http://echa.europa.eu/regulations/reach/downstream-users

Se o utilizador a jusante se desviar das condições de utilização e das medidas de gestão de risco contidas no (ES), poderá variar alguns parâmetros da avaliação da exposição e adaptá-los às suas condições efetivas. Através de passos de cálculo simples, poderá verificar se as exposições previsíveis em função das suas condições de utilização específicas se encontram ou não dentro do domínio seguro Este procedimento é designado como scaling (ingl. "compensar, adaptar“).

Instruções de scaling

Tipo de ventilação
Quando o tipo de ventilação no utilizador a jusante difere dos dados constantes no ES, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) e o tipo de ventilação. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Ventilação standard (< 3 renovações de ar por hora) = 1; ventilação suficiente (3-5 renovações de ar por hora, corresponde à utilização exterior) = 0,7; ventilação alargada (> 5 renovações de ar por hora) = 0,3.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)
Analogamente a este procedimento, pode também ser efetuado um scaling no caso de uma diferente efetividade da exaustão local (LEV).

Duração da utilização
Se a duração da utilização por trabalhador no utilizador a jusante diferir das indicações do ES, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) e a duração da utilização. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Duração > 4 horas/dia = 1; Duração: 1-4 horas/dia = 0,6; duração: 15 min./dia - 1 hora/dia = 0,2; duração < 15 min./dia = 0,1.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)

Concentração da substância no produto
Se o utilizador a jusante utilizar a substância no produto, numa concentração diferente do cenário de exposição, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) ou o RCR (dérmico) e a concentração. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Concentrações > 25 % = 1; concentrações >= 5 % = 0,6; concentrações >= 1 % = 0,2; concentrações > 1 % = 0,1.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)
Esta correlação é válida para o RCR (inalação) e RCR (dérmico).

4.2 Avaliação da exposição ambiental

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição ambiental	
Modelo de exposição utilizado	Como não foi determinado qualquer risco ambiental, não foi levada a cabo uma avaliação da exposição e descrição do risco em termos do ambiente.

4.3 Avaliação da exposição do trabalhador

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição dos trabalhadores	
Modelo de exposição utilizado	EasyTRA Versão 3.0 Stoffenmanager v3.5
Weblink para modelo de exposição	EASY TRA: http://www.easytra.de Stoffenmanager: https://www.stoffenmanager.nl/
Outras informações	A avaliação da exposição para a categoria de processo PROC7 foi efectuada com o Stoffenmanager v3.5 (exposição inalatória).

Nome comercial: Metanol

Versão actual: 1.0.0, criado em: 29.06.2018 **Versão substituída:** -, criado em: - **Região:** PT

SECÇÃO 1: Título e âmbito de aplicação do cenário de exposição (ES)

1.1 Título do cenário de exposição

ES6 Utilização como detergente - utilização comercial

1.2 Âmbito de aplicação do cenário de exposição

Tipo ES	Cenário de exposição do trabalhador para substância/mistura
Fase do ciclo de vida	Utilização final comercial

Identificador do produto

Nome comercial	Metanol
Denominação da substância	metanol
REACH número de registo	01-2119433307-44
No. CAS	67-56-1
N° CE	200-659-6

Descritor de utilização

Setor de utilização (SU)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Grupo de utilizadores principal	SU22	Utilizações profissionais: Domínio público (administração, educação, actividades recreativas, serviços, artes e ofícios)
Setor de utilização final	SU8	Fabrico de produtos químicos a granel em grande escala (incluindo produtos petrolíferos)
	SU9	Fabrico de produtos químicos finos

Categoria de libertação no ambiente (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC8a	Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos
	ERC8d	Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos

Categoria de procedimentos (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC1	Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição
	PROC2	Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada
	PROC3	Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)
	PROC4	Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição
	PROC8a	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim
	PROC8b	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim
	PROC10	Aplicação ao rolo ou à trincha
	PROC11	Projecção convencional em aplicaçõesnão industriais
	PROC13	Tratamento de artigos por banho(mergulho) e vazamento

Nome comercial: Metanol

Versão actual: 1.0.0, criado em: 29.06.2018 **Versão substituída:** -, criado em: - **Região:** PT

SECÇÃO 2: Condições de utilização (VB) e medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição relativamente ao ambiente e aos seres humanos

2.1 Caracterização do produto

Estado de agregação		
líquido		
Temperatura de referência	25	°C

Presença de poeira
Não aplicável

Pressão de vapor		
Valor	169,27	hPa
Temperatura de referência	25	°C

Outras informações
A efetividade de uma medida de gestão de risco constitui um valor teórico. O valor percentual indica até que ponto a exposição calculada pode ser reduzida através da aplicação da medida. Estes valores são válidos se forem respeitadas as condições de utilização descritas e as medidas de gestão de risco. Deve, se necessário, verificar-se igualmente se a efetividade da exaustão local está de acordo com o próprio sistema e se a ventilação geral existente no local corresponde às indicações constantes no ES.
Para mais indicações sobre "Equipamento de proteção individual", veja-se a secção 8 da ficha de dados de segurança.

2.2 Cenário que contribui para a exposição ambiental

Libertação no ambiente afetada (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC8a	Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos
	ERC8d	Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição ambiental

Medidas técnicas e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas organizacionais
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas relativas ao tratamento de águas residuais e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas relativas ao tratamento de resíduos
Para mais indicações sobre o tratamento de resíduos, ver secção 13 da ficha de dados de segurança.

Outras medidas	
ERC8a, ERC8d	Nenhum procedimento especial necess rio.

2.3 Cenário que contribui para a exposição do trabalhador

Categoria de procedimento afetada (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC1	Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição
	PROC2	Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada
	PROC3	Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)
	PROC4	Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição
	PROC8a	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim
	PROC8b	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim
	PROC10	Aplicação ao rolo ou à trincha
	PROC11	Projecção convencional em aplicaçõesnão industriais
	PROC13	Tratamento de artigos por banho(mergulho) e vazamento

Condições de utilização para controlo da exposição do trabalhador

Concentração da substância								
	PROC1			PROC2			PROC3	
Valor	≤	100	%	≤	100	%	≤ 100	%
	PROC4			PROC8a			PROC8b	
Valor	≤	100	%	≤	5	%	≤ 5	%
	PROC10			PROC11			PROC13	
Valor	≤	5	%	≤	3	%	≤ 100	%

Quantidades utilizadas			
	PROC1	PROC2	PROC3
	Não relevante	Não relevante	Não relevante
	PROC4	PROC8a	PROC8b
	Não relevante	Não relevante	Não relevante
	PROC10	PROC11	PROC13
	Não relevante	Não relevante	Não relevante

Condições de utilização								
	PROC1			PROC2			PROC3	
Local de utilização	Aplicação interior			Aplicação interior			Aplicação interior	
Duração da utilização	≤	8	Hora/dia	≤	8	Hora/dia	≤ 8	Hora/dia
Frequência de utilização	≤	240	dia/ano	≤	240	dia/ano	≤ 240	dia/ano
	PROC4			PROC8a			PROC8b	
Local de utilização	Aplicação interior			Aplicação interior			Aplicação interior	
Duração da utilização	≤	4	Hora/dia	≤	8	Hora/dia	≤ 8	Hora/dia
Frequência de utilização	≤	240	dia/ano	≤	240	dia/ano	≤ 240	dia/ano
	PROC10			PROC11			PROC13	
Local de utilização	Aplicação interior			Aplicação interior			Aplicação interior	
Duração da utilização	≤	8	Hora/dia	≤	8	Hora/dia	≤ 8	Hora/dia
Frequência de utilização	≤	240	dia/ano	≤	240	dia/ano	≤ 240	dia/ano

Condições para utilização interior			
	PROC11		
Dimensões do espaço	≥ 100 m³		

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição do trabalhador

Medidas técnicas e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)		
PROC1	Medidas	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC2	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	80
PROC3	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	80
PROC4	Medidas	Assegurar ventilação geral suficiente (1 a 3 renovações de ar por hora).
	Efetividade (%)	30
	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	80
PROC8a	Medidas	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC8b	Medidas	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC10	Medidas	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC11	Medidas	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC13	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	80

Medidas organizacionais	
PROC1	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC2	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC3	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC4	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC8a	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC8b	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC10	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC11	Assegurar que a operação for eseguida fora da zona de respiração do trabalhador (a distância requerida entre a cabeça e o produto mais 1 m).
PROC13	Nenhum procedimento especial necess rio.

Equipamento de proteção individual e efetividade das medidas (no modelo de cálculo da exposição)

Proteção das mãos		
PROC1	Medidas	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC2	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC3	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC4	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC8a	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC8b	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC10	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC11	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	90
PROC13	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80

SECÇÃO 3: Avaliação da exposição e comprovação da fonte

3.1 Instruções

O rácio de caracterização dos riscos (risk characterisation ratio = RCR) é o quociente entre a exposição estimada para seres humanos ou para o ambiente e o respetivo valor limite DNEL ou PNEC. A exposição é calculada com o auxílio do modelo de exposição abaixo indicado. Com um RCR ≤ 1 a utilização respeitando as condições de utilização indicadas no cenário de exposição e as medidas de gestão de risco é considerada segura.

Os valores dos DNEL e PNEC encontram-se na secção 8 da ficha de dados de segurança

3.2 Avaliação da exposição ambiental

Libertação no ambiente afetada (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC8a	Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos
	ERC8d	Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição ambiental	
Modelo de exposição utilizado	Como não foi determinado qualquer risco ambiental, não foi levada a cabo uma avaliação da exposição e descrição do risco em termos do ambiente.

3.3 Avaliação da exposição do trabalhador

Categoria de procedimento afetada (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC1	Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição
	PROC2	Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada
	PROC3	Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)
	PROC4	Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição
	PROC8a	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim
	PROC8b	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim
	PROC10	Aplicação ao rolo ou à trincha
	PROC11	Projecção convencional em aplicaçõesnão industriais
	PROC13	Tratamento de artigos por banho(mergulho) e vazamento

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição dos trabalhadores	
Modelo de exposição utilizado	EasyTRA Versão 3.0 Stoffenmanager v3.5
Weblink para modelo de exposição	EASY TRA: http://www.easytra.de Stoffenmanager: https://www.stoffenmanager.nl/
Outras informações	A avaliação da exposição para a categoria de processo PROC11 foi efectuada com o Stoffenmanager v3.5 (exposição inalatória).

Rácio de caracterização dos riscos (RCR)				
	Avaliação da exposição	**Inalação**	**cutânea**	**Total**
PROC1	Sistémico de longa duração	0,000	0,001	0,001
	Sistémico de curta duração	0,002	0,001	0,003
PROC2	Sistémico de longa duração	0,051	0,007	0,058
	Sistémico de curta duração	0,205	0,007	0,212
PROC3	Sistémico de longa duração	0,103	0,003	0,106
	Sistémico de curta duração	0,411	0,003	0,414
PROC4	Sistémico de longa duração	0,154	0,020	0,174
	Sistémico de curta duração	0,719	0,020	0,739
PROC8a	Sistémico de longa duração	0,128	0,003	0,131
	Sistémico de curta duração	0,257	0,003	0,260
PROC8b	Sistémico de longa duração	0,064	0,003	0,067
	Sistémico de curta duração	0,128	0,003	0,131
PROC10	Sistémico de longa duração	0,128	0,007	0,135
	Sistémico de curta duração	0,257	0,006	0,263
PROC11	Sistémico de longa duração	0,515	0,008	0,523
	Sistémico de curta duração	0,515	0,008	0,523
PROC13	Sistémico de longa duração	0,257	0,068	0,325
	Sistémico de curta duração	0,513	0,068	0,581

SECÇÃO 4: Diretrizes para o utilizador a jusante, com vista a avaliar se este trabalha dentro dos limites fixados no ES

4.1 Recomendações e instruções

Recomendações e instruções gerais

Para mais instruções para o ajuste das condições de utilização para escalação (inglês: scaling) ver „ECHA Guia de orientação para utilizadores a jusante“ http://echa.europa.eu/regulations/reach/downstream-users

Se o utilizador a jusante se desviar das condições de utilização e das medidas de gestão de risco contidas no (ES), poderá variar alguns parâmetros da avaliação da exposição e adaptá-los às suas condições efetivas. Através de passos de cálculo simples, poderá verificar se as exposições previsíveis em função das suas condições de utilização específicas se encontram ou não dentro do domínio seguro Este procedimento é designado como scaling (ingl. "compensar, adaptar“).

Instruções de scaling

Tipo de ventilação
Quando o tipo de ventilação no utilizador a jusante difere dos dados constantes no ES, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) e o tipo de ventilação. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Ventilação standard (< 3 renovações de ar por hora) = 1; ventilação suficiente (3-5 renovações de ar por hora, corresponde à utilização exterior) = 0,7; ventilação alargada (> 5 renovações de ar por hora) = 0,3.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)
Analogamente a este procedimento, pode também ser efetuado um scaling no caso de uma diferente efetividade da exaustão local (LEV).

Duração da utilização
Se a duração da utilização por trabalhador no utilizador a jusante diferir das indicações do ES, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) e a duração da utilização. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Duração > 4 horas/dia = 1; Duração: 1-4 horas/dia = 0,6; duração: 15 min./dia - 1 hora/dia = 0,2; duração < 15 min./dia = 0,1.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)

Concentração da substância no produto
Se o utilizador a jusante utilizar a substância no produto, numa concentração diferente do cenário de exposição, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) ou o RCR (dérmico) e a concentração. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Concentrações > 25 % = 1; concentrações >= 5 % = 0,6; concentrações >= 1 % = 0,2; concentrações > 1 % = 0,1.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)
Esta correlação é válida para o RCR (inalação) e RCR (dérmico).

4.2 Avaliação da exposição ambiental

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição ambiental	
Modelo de exposição utilizado	Como não foi determinado qualquer risco ambiental, não foi levada a cabo uma avaliação da exposição e descrição do risco em termos do ambiente.

4.3 Avaliação da exposição do trabalhador

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição dos trabalhadores	
Modelo de exposição utilizado	EasyTRA Versão 3.0 Stoffenmanager v3.5
Weblink para modelo de exposição	EASY TRA: http://www.easytra.de Stoffenmanager: https://www.stoffenmanager.nl/
Outras informações	A avaliação da exposição para a categoria de processo PROC11 foi efectuada com o Stoffenmanager v3.5 (exposição inalatória).

Nome comercial: Metanol

Versão actual: 1.0.0, criado em: 29.06.2018 **Versão substituída:** -, criado em: - **Região:** PT

SECÇÃO 1: Título e âmbito de aplicação do cenário de exposição (ES)

1.1 Título do cenário de exposição

ES7 Utilização como substância química na produção petrolífera – utilização industrial

1.2 Âmbito de aplicação do cenário de exposição

Tipo ES	Cenário de exposição do trabalhador para substância/mistura
Fase do ciclo de vida	Utilização final industrial

Identificador do produto

Nome comercial	Metanol
Denominação da substância	metanol
REACH número de registo	01-2119433307-44
No. CAS	67-56-1
N° CE	200-659-6

Descritor de utilização

Setor de utilização (SU)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Grupo de utilizadores principal	SU3	Utilizações industriais
Categoria de libertação no ambiente (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC7	Utilização industrial de substâncias em sistemas fechados

Categoria de procedimentos (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC4	Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição
	PROC5	Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações* e artigos (em vários estádios e/ou contacto significativo)
	PROC8a	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim
	PROC8b	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim

SECÇÃO 2: Condições de utilização (VB) e medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição relativamente ao ambiente e aos seres humanos

2.1 Caracterização do produto

Estado de agregação	
líquido	
Temperatura de referência	25 °C

Presença de poeira
Não relevante

Pressão de vapor	
Valor	169,27 hPa
Temperatura de referência	25 °C

Outras informações
A efetividade de uma medida de gestão de risco constitui um valor teórico. O valor percentual indica até que ponto a exposição calculada pode ser reduzida através da aplicação da medida. Estes valores são válidos se forem respeitadas as condições de utilização descritas e as medidas de gestão de risco. Deve, se necessário, verificar-se igualmente se a efetividade da exaustão local está de acordo com o próprio sistema e se a ventilação geral existente no local corresponde às indicações constantes no ES.
Para mais indicações sobre "Equipamento de proteção individual", veja-se a secção 8 da ficha de dados de segurança.

2.2 Cenário que contribui para a exposição ambiental

Libertação no ambiente afetada (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC7	Utilização industrial de substâncias em sistemas fechados

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição ambiental

Medidas técnicas e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas organizacionais
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas relativas ao tratamento de águas residuais e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas relativas ao tratamento de resíduos
Para mais indicações sobre o tratamento de resíduos, ver secção 13 da ficha de dados de segurança.

Outras medidas	
ERC7	Nenhum procedimento especial necess rio.

2.3 Cenário que contribui para a exposição do trabalhador

Categoria de procedimento afetada (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC4	Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição
	PROC5	Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações* e artigos (em vários estádios e/ou contacto significativo)
	PROC8a	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim
	PROC8b	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim

Condições de utilização para controlo da exposição do trabalhador

Concentração da substância			
	PROC4	PROC5	PROC8a
Valor	≤ 100 %	≤ 5 %	≤ 5 %
	PROC8b		
Valor	≤ 5 %		

Quantidades utilizadas			
	PROC4	PROC5	PROC8a
	Não relevante	Não relevante	Não relevante
	PROC8b		
	Não relevante		

Condições de utilização			
	PROC4	PROC5	PROC8a
Local de utilização	Aplicação interior	Aplicação interior	Aplicação interior
Duração da utilização	≤ 4 Hora/dia	≤ 8 Hora/dia	≤ 8 Hora/dia
Frequência de utilização	≤ 240 dia/ano	≤ 240 dia/ano	≤ 240 dia/ano
	PROC8b		
Local de utilização	Aplicação interior		
Duração da utilização	≤ 8 Hora/dia		
Frequência de utilização	≤ 240 dia/ano		

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição do trabalhador

Medidas técnicas e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)		
PROC4	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	90
PROC5	Medidas	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC8a	Medidas	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC8b	Medidas	Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas organizacionais
Nenhum procedimento especial necess rio.

Equipamento de proteção individual e efetividade das medidas (no modelo de cálculo da exposição)

Proteção das mãos		
PROC4	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC5	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC8a	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC8b	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80

SECÇÃO 3: Avaliação da exposição e comprovação da fonte

3.1 Instruções

O rácio de caracterização dos riscos (risk characterisation ratio = RCR) é o quociente entre a exposição estimada para seres humanos ou para o ambiente e o respetivo valor limite DNEL ou PNEC. A exposição é calculada com o auxílio do modelo de exposição abaixo indicado. Com um RCR ≤ 1 a utilização respeitando as condições de utilização indicadas no cenário de exposição e as medidas de gestão de risco é considerada segura.

Os valores dos DNEL e PNEC encontram-se na secção 8 da ficha de dados de segurança

3.2 Avaliação da exposição ambiental

Libertação no ambiente afetada (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC7	Utilização industrial de substâncias em sistemas fechados

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição ambiental	
Modelo de exposição utilizado	Como não foi determinado qualquer risco ambiental, não foi levada a cabo uma avaliação da exposição e descrição do risco em termos do ambiente.

3.3 Avaliação da exposição do trabalhador

Categoria de procedimento afetada (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC4	Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição
	PROC5	Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações* e artigos (em vários estádios e/ou contacto significativo)
	PROC8a	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim
	PROC8b	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição dos trabalhadores	
Modelo de exposição utilizado	EasyTRA Versão 3.0
Weblink para modelo de exposição	EASY TRA: http://www.easytra.de

Rácio de caracterização dos riscos (RCR)				
	Avaliação da exposição	**Inalação**	**cutânea**	**Total**
PROC4	Sistémico de longa duração	0,031	0,020	0,051
	Sistémico de curta duração	0,205	0,020	0,225
PROC5	Sistémico de longa duração	0,064	0,003	0,067
	Sistémico de curta duração	0,128	0,003	0,131
PROC8a	Sistémico de longa duração	0,064	0,003	0,067
	Sistémico de curta duração	0,128	0,003	0,131
PROC8b	Sistémico de longa duração	0,038	0,003	0,041
	Sistémico de curta duração	0,077	0,003	0,080

SECÇÃO 4: Diretrizes para o utilizador a jusante, com vista a avaliar se este trabalha dentro dos limites fixados no ES

4.1 Recomendações e instruções

Recomendações e instruções gerais

Para mais instruções para o ajuste das condições de utilização para escalação (inglês: scaling) ver „ECHA Guia de orientação para utilizadores a jusante“ http://echa.europa.eu/regulations/reach/downstream-users
Se o utilizador a jusante se desviar das condições de utilização e das medidas de gestão de risco contidas no (ES), poderá variar alguns parâmetros da avaliação da exposição e adaptá-los às suas condições efetivas. Através de passos de cálculo simples, poderá verificar se as exposições previsíveis em função das suas condições de utilização específicas se encontram ou não dentro do domínio seguro Este procedimento é designado como scaling (ingl. "compensar, adaptar“).

Instruções de scaling

Tipo de ventilação

Quando o tipo de ventilação no utilizador a jusante difere dos dados constantes no ES, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) e o tipo de ventilação. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Ventilação standard (< 3 renovações de ar por hora) = 1; ventilação suficiente (3-5 renovações de ar por hora, corresponde à utilização exterior) = 0,7; ventilação alargada (> 5 renovações de ar por hora) = 0,3.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)
Analogamente a este procedimento, pode também ser efetuado um scaling no caso de uma diferente efetividade da exaustão local (LEV).

Duração da utilização

Se a duração da utilização por trabalhador no utilizador a jusante diferir das indicações do ES, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) e a duração da utilização. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Duração > 4 horas/dia = 1; Duração: 1-4 horas/dia = 0,6; duração: 15 min./dia - 1 hora/dia = 0,2; duração < 15 min./dia = 0,1.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)

Concentração da substância no produto

Se o utilizador a jusante utilizar a substância no produto, numa concentração diferente do cenário de exposição, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) ou o RCR (dérmico) e a concentração. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Concentrações > 25 % = 1; concentrações >= 5 % = 0,6; concentrações >= 1 % = 0,2; concentrações > 1 % = 0,1.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)
Esta correlação é válida para o RCR (inalação) e RCR (dérmico).

4.2 Avaliação da exposição ambiental

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição ambiental	
Modelo de exposição utilizado	Como não foi determinado qualquer risco ambiental, não foi levada a cabo uma avaliação da exposição e descrição do risco em termos do ambiente.

4.3 Avaliação da exposição do trabalhador

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição dos trabalhadores	
Modelo de exposição utilizado	EasyTRA Versão 3.0
Weblink para modelo de exposição	EASY TRA: http://www.easytra.de

Nome comercial: Metanol

Versão actual: 1.0.0, criado em: 29.06.2018 **Versão substituída:** -, criado em: - **Região:** PT

SECÇÃO 1: Título e âmbito de aplicação do cenário de exposição (ES)

1.1 Título do cenário de exposição

ES8 Utilização como combustível - utilização industrial

1.2 Âmbito de aplicação do cenário de exposição

Tipo ES	Cenário de exposição do trabalhador para substância/mistura
Fase do ciclo de vida	Utilização final industrial

Identificador do produto

Nome comercial	Metanol
Denominação da substância	metanol
REACH número de registo	01-2119433307-44
No. CAS	67-56-1
N° CE	200-659-6

Descritor de utilização

Setor de utilização (SU)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Grupo de utilizadores principal	SU3	Utilizações industriais
Categoria de libertação no ambiente (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC7	Utilização industrial de substâncias em sistemas fechados

Categoria de procedimentos (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC1	Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição
	PROC2	Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada
	PROC3	Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)
	PROC8a	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim
	PROC8b	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim
	PROC16	Utilização de materiais como fontes de combustível; exposição previsível limitada ao produto não queimado
	PROC19	Mistura manual em estreito contacto com as substâncias e existindo à disposição apenas equipamentos de protecção individual (EPI)

SECÇÃO 2: Condições de utilização (VB) e medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição relativamente ao ambiente e aos seres humanos

2.1 Caracterização do produto

Estado de agregação	
líquido	
Temperatura de referência	25 °C

Presença de poeira
Não aplicável

Pressão de vapor	
Valor	169,27 hPa
Temperatura de referência	25 °C

Outras informações
A efetividade de uma medida de gestão de risco constitui um valor teórico. O valor percentual indica até que ponto a exposição calculada pode ser reduzida através da aplicação da medida. Estes valores são válidos se forem respeitadas as condições de utilização descritas e as medidas de gestão de risco. Deve, se necessário, verificar-se igualmente se a efetividade da exaustão local está de acordo com o próprio sistema e se a ventilação geral existente no local corresponde às indicações constantes no ES.
Para mais indicações sobre "Equipamento de proteção individual", veja-se a secção 8 da ficha de dados de segurança.

2.2 Cenário que contribui para a exposição ambiental

Libertação no ambiente afetada (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC7	Utilização industrial de substâncias em sistemas fechados

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição ambiental

Medidas técnicas e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas organizacionais
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas relativas ao tratamento de águas residuais e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas relativas ao tratamento de resíduos
Para mais indicações sobre o tratamento de resíduos, ver secção 13 da ficha de dados de segurança.

Outras medidas	
ERC7	Nenhum procedimento especial necess rio.

2.3 Cenário que contribui para a exposição do trabalhador

Categoria de procedimento afetada (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC1	Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição
	PROC2	Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada
	PROC3	Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)
	PROC8a	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim
	PROC8b	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim
	PROC16	Utilização de materiais como fontes de combustível; exposição previsível limitada ao produto não queimado
	PROC19	Mistura manual em estreito contacto com as substâncias e existindo à disposição apenas equipamentos de protecção individual (EPI)

Condições de utilização para controlo da exposição do trabalhador

Concentração da substância							
	PROC1		PROC2		PROC3		
Valor	≤ 100	%	≤ 100	%	≤ 100	%	
	PROC8a		PROC8b		PROC16		
Valor	≤ 100	%	≤ 100	%	≤ 100	%	
	PROC19						
Valor	≤ 10	%					

Quantidades utilizadas			
	PROC1	PROC2	PROC3
	Não relevante	Não relevante	Não relevante
	PROC8a	PROC8b	PROC16
	Não relevante	Não relevante	Não relevante
	PROC19		
	Não relevante		

Condições de utilização							
	PROC1		PROC2		PROC3		
Local de utilização	Aplicação interior		Aplicação interior		Aplicação interior		
Duração da utilização	≤ 8	Hora/dia	≤ 8	Hora/dia	≤ 8	Hora/dia	
Frequência de utilização	≤ 240	dia/ano	≤ 240	dia/ano	≤ 240	dia/ano	
	PROC8a		PROC8b		PROC16		
Local de utilização	Aplicação interior		Aplicação interior		Aplicação interior		
Duração da utilização	≤ 8	Hora/dia	≤ 8	Hora/dia	≤ 8	Hora/dia	
Frequência de utilização	≤ 240	dia/ano	≤ 240	dia/ano	≤ 240	dia/ano	
	PROC19						
Local de utilização	Aplicação interior						
Duração da utilização	≤ 4	Hora/dia					
Frequência de utilização	≤ 240	dia/ano					

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição do trabalhador

Medidas técnicas e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)		
PROC1	Medidas	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC2	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	90
PROC3	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	90
PROC8a	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	90
PROC8b	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	95
PROC16	Medidas	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC19	Medidas	Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas organizacionais
Nenhum procedimento especial necess rio.

Equipamento de proteção individual e efetividade das medidas (no modelo de cálculo da exposição)

Proteção das mãos		
PROC1	Medidas	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC2	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC3	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC8a	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC8b	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC16	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC19	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80

Nome comercial: Metanol

Versão actual: 1.0.0, criado em: 29.06.2018 **Versão substituída:** -, criado em: - **Região:** PT

SECÇÃO 3: Avaliação da exposição e comprovação da fonte

3.1 Instruções

O rácio de caracterização dos riscos (risk characterisation ratio = RCR) é o quociente entre a exposição estimada para seres humanos ou para o ambiente e o respetivo valor limite DNEL ou PNEC. A exposição é calculada com o auxílio do modelo de exposição abaixo indicado. Com um RCR ≤ 1 a utilização respeitando as condições de utilização indicadas no cenário de exposição e as medidas de gestão de risco é considerada segura.

Os valores dos DNEL e PNEC encontram-se na secção 8 da ficha de dados de segurança

3.2 Avaliação da exposição ambiental

Libertação no ambiente afetada (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC7	Utilização industrial de substâncias em sistemas fechados

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição ambiental	
Modelo de exposição utilizado	Como não foi determinado qualquer risco ambiental, não foi levada a cabo uma avaliação da exposição e descrição do risco em termos do ambiente.

3.3 Avaliação da exposição do trabalhador

Categoria de procedimento afetada (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC1	Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição
	PROC2	Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada
	PROC3	Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)
	PROC8a	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim
	PROC8b	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim
	PROC16	Utilização de materiais como fontes de combustível; exposição previsível limitada ao produto não queimado
	PROC19	Mistura manual em estreito contacto com as substâncias e existindo à disposição apenas equipamentos de protecção individual (EPI)

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição dos trabalhadores	
Modelo de exposição utilizado	EasyTRA Versão 3.0
Weblink para modelo de exposição	EASY TRA: http://www.easytra.de

Rácio de caracterização dos riscos (RCR)				
	Avaliação da exposição	**Inalação**	**cutânea**	**Total**
PROC1	Sistémico de longa duração	0,000	0,001	0,001
	Sistémico de curta duração	0,000	0,001	0,001
PROC2	Sistémico de longa duração	0,012	0,007	0,019
	Sistémico de curta duração	0,051	0,007	0,058
PROC3	Sistémico de longa duração	0,026	0,003	0,029
	Sistémico de curta duração	0,103	0,003	0,106
PROC8a	Sistémico de longa duração	0,128	0,068	0,196
	Sistémico de curta duração	0,257	0,068	0,325
PROC8b	Sistémico de longa duração	0,039	0,068	0,107
	Sistémico de curta duração	0,077	0,068	0,145
PROC16	Sistémico de longa duração	0,128	0,002	0,130
	Sistémico de curta duração	0,513	0,002	0,515
PROC19	Sistémico de longa duração	0,077	0,042	0,119
	Sistémico de curta duração	0,256	0,042	0,298

SECÇÃO 4: Diretrizes para o utilizador a jusante, com vista a avaliar se este trabalha dentro dos limites fixados no ES

4.1 Recomendações e instruções

Recomendações e instruções gerais

Para mais instruções para o ajuste das condições de utilização para escalação (inglês: scaling) ver „ECHA Guia de orientação para utilizadores a jusante“ http://echa.europa.eu/regulations/reach/downstream-users
Se o utilizador a jusante se desviar das condições de utilização e das medidas de gestão de risco contidas no (ES), poderá variar alguns parâmetros da avaliação da exposição e adaptá-los às suas condições efetivas. Através de passos de cálculo simples, poderá verificar se as exposições previsíveis em função das suas condições de utilização específicas se encontram ou não dentro do domínio seguro Este procedimento é designado como scaling (ingl. "compensar, adaptar“).

Instruções de scaling

Tipo de ventilação

Quando o tipo de ventilação no utilizador a jusante difere dos dados constantes no ES, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) e o tipo de ventilação. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Ventilação standard (< 3 renovações de ar por hora) = 1; ventilação suficiente (3-5 renovações de ar por hora, corresponde à utilização exterior) = 0,7; ventilação alargada (> 5 renovações de ar por hora) = 0,3.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)
Analogamente a este procedimento, pode também ser efetuado um scaling no caso de uma diferente efetividade da exaustão local (LEV).

Duração da utilização
Se a duração da utilização por trabalhador no utilizador a jusante diferir das indicações do ES, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) e a duração da utilização. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Duração > 4 horas/dia = 1; Duração: 1-4 horas/dia = 0,6; duração: 15 min./dia - 1 hora/dia = 0,2; duração < 15 min./dia = 0,1.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)

Concentração da substância no produto
Se o utilizador a jusante utilizar a substância no produto, numa concentração diferente do cenário de exposição, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) ou o RCR (dérmico) e a concentração. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Concentrações > 25 % = 1; concentrações >= 5 % = 0,6; concentrações >= 1 % = 0,2; concentrações > 1 % = 0,1.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)
Esta correlação é válida para o RCR (inalação) e RCR (dérmico).

4.2 Avaliação da exposição ambiental

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição ambiental	
Modelo de exposição utilizado	Como não foi determinado qualquer risco ambiental, não foi levada a cabo uma avaliação da exposição e descrição do risco em termos do ambiente.

4.3 Avaliação da exposição do trabalhador

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição dos trabalhadores	
Modelo de exposição utilizado	EasyTRA Versão 3.0
Weblink para modelo de exposição	EASY TRA: http://www.easytra.de

Nome comercial: Metanol

Versão actual: 1.0.0, criado em: 29.06.2018 **Versão substituída:** -, criado em: - **Região:** PT

SECÇÃO 1: Título e âmbito de aplicação do cenário de exposição (ES)

1.1 Título do cenário de exposição

ES9 Utilização como combustível - utilização comercial

1.2 Âmbito de aplicação do cenário de exposição

Tipo ES	Cenário de exposição do trabalhador para substância/mistura
Fase do ciclo de vida	Utilização final comercial

Identificador do produto

Nome comercial	Metanol
Denominação da substância	metanol
REACH número de registo	01-2119433307-44
No. CAS	67-56-1
N° CE	200-659-6

Descritor de utilização

Setor de utilização (SU)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Grupo de utilizadores principal	SU22	Utilizações profissionais: Domínio público (administração, educação, actividades recreativas, serviços, artes e ofícios)
Categoria de libertação no ambiente (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC8b	Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de substâncias reactivas em sistemas abertos
	ERC8e	Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de substâncias reactivas em sistemas abertos

Categoria de procedimentos (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC1	Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição
	PROC2	Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada
	PROC3	Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)
	PROC8a	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim
	PROC8b	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim
	PROC16	Utilização de materiais como fontes de combustível; exposição previsível limitada ao produto não queimado
	PROC19	Mistura manual em estreito contacto com as substâncias e existindo à disposição apenas equipamentos de protecção individual (EPI)

Nome comercial: Metanol

Versão actual: 1.0.0, criado em: 29.06.2018 **Versão substituída:** -, criado em: - **Região:** PT

SECÇÃO 2: Condições de utilização (VB) e medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição relativamente ao ambiente e aos seres humanos

2.1 Caracterização do produto

Estado de agregação		
líquido		
Temperatura de referência	25	°C

Presença de poeira
Não aplicável

Pressão de vapor		
Valor	169,27	hPa
Temperatura de referência	25	°C

Outras informações
A efetividade de uma medida de gestão de risco constitui um valor teórico. O valor percentual indica até que ponto a exposição calculada pode ser reduzida através da aplicação da medida. Estes valores são válidos se forem respeitadas as condições de utilização descritas e as medidas de gestão de risco. Deve, se necessário, verificar-se igualmente se a efetividade da exaustão local está de acordo com o próprio sistema e se a ventilação geral existente no local corresponde às indicações constantes no ES.
Para mais indicações sobre "Equipamento de proteção individual", veja-se a secção 8 da ficha de dados de segurança.

2.2 Cenário que contribui para a exposição ambiental

Libertação no ambiente afetada (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC8b	Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de substâncias reactivas em sistemas abertos
	ERC8e	Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de substâncias reactivas em sistemas abertos

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição ambiental

Medidas técnicas e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas organizacionais
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas relativas ao tratamento de águas residuais e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas relativas ao tratamento de resíduos
Para mais indicações sobre o tratamento de resíduos, ver secção 13 da ficha de dados de segurança.

Outras medidas	
ERC8b, ERC8e	Nenhum procedimento especial necess rio.

2.3 Cenário que contribui para a exposição do trabalhador

Categoria de procedimento afetada (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC1	Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição
	PROC2	Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada
	PROC3	Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)
	PROC8a	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim
	PROC8b	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim
	PROC16	Utilização de materiais como fontes de combustível; exposição previsível limitada ao produto não queimado
	PROC19	Mistura manual em estreito contacto com as substâncias e existindo à disposição apenas equipamentos de protecção individual (EPI)

Condições de utilização para controlo da exposição do trabalhador

Concentração da substância							
	PROC1		PROC2		PROC3		
Valor	≤ 100	%	≤ 100	%	≤ 100	%	
	PROC8a		PROC8b		PROC16		
Valor	≤ 5	%	≤ 5	%	≤ 100	%	
	PROC19						
Valor	≤ 10	%					

Quantidades utilizadas			
	PROC1	PROC2	PROC3
	Não relevante	Não relevante	Não relevante
	PROC8a	PROC8b	PROC16
	Não relevante	Não relevante	Não relevante
	PROC19		
	Não relevante		

Condições de utilização							
	PROC1		PROC2		PROC3		
Local de utilização	Aplicação interior		Aplicação interior		Aplicação interior		
Duração da utilização	≤ 8	Hora/dia	≤ 8	Hora/dia	≤ 8	Hora/dia	
Frequência de utilização	≤ 240	dia/ano	≤ 240	dia/ano	≤ 240	dia/ano	
	PROC8a		PROC8b		PROC16		
Local de utilização	Aplicação interior		Aplicação interior		Aplicação exterior		
Duração da utilização	≤ 8	Hora/dia	≤ 8	Hora/dia	≤ 8	Hora/dia	
Frequência de utilização	≤ 240	dia/ano	≤ 240	dia/ano	≤ 240	dia/ano	
	PROC19						
Local de utilização	Aplicação interior						
Duração da utilização	≤ 4	Hora/dia					
Frequência de utilização	≤ 240	dia/ano					

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição do trabalhador

Medidas técnicas e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)		
PROC1	Medidas	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC2	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	80
PROC3	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	80
PROC8a	Medidas	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC8b	Medidas	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC16	Medidas	Assegurar ventilação geral suficiente (1 a 3 renovações de ar por hora).
	Efetividade (%)	30
PROC19	Medidas	Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas organizacionais
Nenhum procedimento especial necess rio.

Equipamento de proteção individual e efetividade das medidas (no modelo de cálculo da exposição)

Proteção das mãos		
PROC1	Medidas	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC2	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC3	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC8a	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC8b	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC16	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC19	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80

SECÇÃO 3: Avaliação da exposição e comprovação da fonte

3.1 Instruções

O rácio de caracterização dos riscos (risk characterisation ratio = RCR) é o quociente entre a exposição estimada para seres humanos ou para o ambiente e o respetivo valor limite DNEL ou PNEC. A exposição é calculada com o auxílio do modelo de exposição abaixo indicado. Com um RCR ≤ 1 a utilização respeitando as condições de utilização indicadas no cenário de exposição e as medidas de gestão de risco é considerada segura.

Os valores dos DNEL e PNEC encontram-se na secção 8 da ficha de dados de segurança

3.2 Avaliação da exposição ambiental

Libertação no ambiente afetada (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC8b	Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de substâncias reactivas em sistemas abertos
	ERC8e	Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de substâncias reactivas em sistemas abertos

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição ambiental	
Modelo de exposição utilizado	Como não foi determinado qualquer risco ambiental, não foi levada a cabo uma avaliação da exposição e descrição do risco em termos do ambiente.

3.3 Avaliação da exposição do trabalhador

Categoria de procedimento afetada (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC1	Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição
	PROC2	Utilização em processo continuo e fechado, com exposição ocasional controlada
	PROC3	Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)
	PROC8a	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim
	PROC8b	Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim
	PROC16	Utilização de materiais como fontes de combustível; exposição previsível limitada ao produto não queimado
	PROC19	Mistura manual em estreito contacto com as substâncias e existindo à disposição apenas equipamentos de protecção individual (EPI)

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição dos trabalhadores	
Modelo de exposição utilizado	EasyTRA Versão 3.0
Weblink para modelo de exposição	EASY TRA: http://www.easytra.de

Rácio de caracterização dos riscos (RCR)				
	Avaliação da exposição	**Inalação**	**cutânea**	**Total**
PROC1	Sistémico de longa duração	0,000	0,001	0,001
	Sistémico de curta duração	0,002	0,001	0,003
PROC2	Sistémico de longa duração	0,051	0,007	0,058
	Sistémico de curta duração	0,205	0,007	0,212
PROC3	Sistémico de longa duração	0,103	0,003	0,106
	Sistémico de curta duração	0,411	0,003	0,414
PROC8a	Sistémico de longa duração	0,128	0,003	0,131
	Sistémico de curta duração	0,257	0,003	0,260
PROC8b	Sistémico de longa duração	0,064	0,003	0,067
	Sistémico de curta duração	0,128	0,003	0,131
PROC16	Sistémico de longa duração	0,256	0,002	0,258
	Sistémico de curta duração	0,718	0,002	0,720
PROC19	Sistémico de longa duração	0,154	0,042	0,196
	Sistémico de curta duração	0,513	0,042	0,555

SECÇÃO 4: Diretrizes para o utilizador a jusante, com vista a avaliar se este trabalha dentro dos limites fixados no ES

4.1 Recomendações e instruções

Recomendações e instruções gerais

Para mais instruções para o ajuste das condições de utilização para escalação (inglês: scaling) ver „ECHA Guia de orientação para utilizadores a jusante“ http://echa.europa.eu/regulations/reach/downstream-users
Se o utilizador a jusante se desviar das condições de utilização e das medidas de gestão de risco contidas no (ES), poderá variar alguns parâmetros da avaliação da exposição e adaptá-los às suas condições efetivas. Através de passos de cálculo simples, poderá verificar se as exposições previsíveis em função das suas condições de utilização específicas se encontram ou não dentro do domínio seguro Este procedimento é designado como scaling (ingl. "compensar, adaptar“).

Instruções de scaling

Tipo de ventilação

Quando o tipo de ventilação no utilizador a jusante difere dos dados constantes no ES, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) e o tipo de ventilação. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Ventilação standard (< 3 renovações de ar por hora) = 1; ventilação suficiente (3-5 renovações de ar por hora, corresponde à utilização exterior) = 0,7; ventilação alargada (> 5 renovações de ar por hora) = 0,3.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)
Analogamente a este procedimento, pode também ser efetuado um scaling no caso de uma diferente efetividade da exaustão local (LEV).

Duração da utilização
Se a duração da utilização por trabalhador no utilizador a jusante diferir das indicações do ES, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) e a duração da utilização. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Duração > 4 horas/dia = 1; Duração: 1-4 horas/dia = 0,6; duração: 15 min./dia - 1 hora/dia = 0,2; duração < 15 min./dia = 0,1.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)

Concentração da substância no produto
Se o utilizador a jusante utilizar a substância no produto, numa concentração diferente do cenário de exposição, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) ou o RCR (dérmico) e a concentração. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Concentrações > 25 % = 1; concentrações >= 5 % = 0,6; concentrações >= 1 % = 0,2; concentrações > 1 % = 0,1.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)
Esta correlação é válida para o RCR (inalação) e RCR (dérmico).

4.2 Avaliação da exposição ambiental

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição ambiental	
Modelo de exposição utilizado	Como não foi determinado qualquer risco ambiental, não foi levada a cabo uma avaliação da exposição e descrição do risco em termos do ambiente.

4.3 Avaliação da exposição do trabalhador

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição dos trabalhadores	
Modelo de exposição utilizado	EasyTRA Versão 3.0
Weblink para modelo de exposição	EASY TRA: http://www.easytra.de

ES10 Utilização como produto químico de laboratório - utilização industrial

Nome comercial: Metanol

Versão actual: 1.0.0, criado em: 29.06.2018 **Versão substituída:** -, criado em: - **Região:** PT

SECÇÃO 1: Título e âmbito de aplicação do cenário de exposição (ES)

1.1 Título do cenário de exposição

ES10 Utilização como produto químico de laboratório - utilização industrial

1.2 Âmbito de aplicação do cenário de exposição

Tipo ES	Cenário de exposição do trabalhador para substância/mistura
Fase do ciclo de vida	Utilização final industrial

Identificador do produto

Nome comercial	Metanol
Denominação da substância	metanol
REACH número de registo	01-2119433307-44
No. CAS	67-56-1
N° CE	200-659-6

Descritor de utilização

Setor de utilização (SU)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Grupo de utilizadores principal	SU3	Utilizações industriais
Categoria de libertação no ambiente (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC4	Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos
Categoria de procedimentos (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC10	Aplicação ao rolo ou à trincha
	PROC15	Utilização como reagente para uso laboratorial

SECÇÃO 2: Condições de utilização (VB) e medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição relativamente ao ambiente e aos seres humanos

2.1 Caracterização do produto

Estado de agregação	
líquido	
Temperatura de referência	25 °C

Presença de poeira
Não aplicável

Pressão de vapor	
Valor	169,27 hPa
Temperatura de referência	25 °C

Outras informações
A efetividade de uma medida de gestão de risco constitui um valor teórico. O valor percentual indica até que ponto a exposição calculada pode ser reduzida através da aplicação da medida. Estes valores são válidos se forem respeitadas as condições de utilização descritas e as medidas de gestão de risco. Deve, se necessário, verificar-se igualmente se a efetividade da exaustão local está de acordo com o próprio sistema e se a ventilação geral existente no local corresponde às indicações constantes no ES.
Para mais indicações sobre "Equipamento de proteção individual", veja-se a secção 8 da ficha de dados de segurança.

2.2 Cenário que contribui para a exposição ambiental

Libertação no ambiente afetada (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC4	Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição ambiental

Medidas técnicas e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas organizacionais
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas relativas ao tratamento de águas residuais e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas relativas ao tratamento de resíduos
Para mais indicações sobre o tratamento de resíduos, ver secção 13 da ficha de dados de segurança.

Outras medidas	
ERC4	Nenhum procedimento especial necess rio.

2.3 Cenário que contribui para a exposição do trabalhador

Categoria de procedimento afetada (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC10	Aplicação ao rolo ou à trincha
	PROC15	Utilização como reagente para uso laboratorial

Condições de utilização para controlo da exposição do trabalhador

Concentração da substância			
	PROC10	PROC15	
Valor	≤ 80 %	≤ 100 %	

Quantidades utilizadas			
	PROC10	PROC15	
	Não relevante	Não relevante	

Condições de utilização						
	PROC10			PROC15		
Local de utilização	Aplicação interior			Aplicação interior		
Duração da utilização	≤	8	Hora/dia	≤	8	Hora/dia
Frequência de utilização	≤	240	dia/ano	≤	240	dia/ano

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição do trabalhador

Medidas técnicas e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)		
PROC10	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	90
PROC15	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	90

Medidas organizacionais
Nenhum procedimento especial necess rio.

Equipamento de proteção individual e efetividade das medidas (no modelo de cálculo da exposição)

Proteção das mãos		
PROC10	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC15	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80

SECÇÃO 3: Avaliação da exposição e comprovação da fonte

3.1 Instruções

O rácio de caracterização dos riscos (risk characterisation ratio = RCR) é o quociente entre a exposição estimada para seres humanos ou para o ambiente e o respetivo valor limite DNEL ou PNEC. A exposição é calculada com o auxílio do modelo de exposição abaixo indicado. Com um RCR ≤ 1 a utilização respeitando as condições de utilização indicadas no cenário de exposição e as medidas de gestão de risco é considerada segura.

Os valores dos DNEL e PNEC encontram-se na secção 8 da ficha de dados de segurança

3.2 Avaliação da exposição ambiental

Libertação no ambiente afetada (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC4	Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição ambiental	
Modelo de exposição utilizado	Como não foi determinado qualquer risco ambiental, não foi levada a cabo uma avaliação da exposição e descrição do risco em termos do ambiente.

3.3 Avaliação da exposição do trabalhador

Categoria de procedimento afetada (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC10	Aplicação ao rolo ou à trincha
	PROC15	Utilização como reagente para uso laboratorial

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição dos trabalhadores	
Modelo de exposição utilizado	EasyTRA Versão 3.0
Weblink para modelo de exposição	EASY TRA: http://www.easytra.de

Rácio de caracterização dos riscos (RCR)				
	Avaliação da exposição	**Inalação**	**cutânea**	**Total**
PROC10	Sistémico de longa duração	0,102	0,110	0,212
	Sistémico de curta duração	0,205	0,110	0,315
PROC15	Sistémico de longa duração	0,025	0,002	0,027
	Sistémico de curta duração	0,051	0,002	0,053

SECÇÃO 4: Diretrizes para o utilizador a jusante, com vista a avaliar se este trabalha dentro dos limites fixados no ES

4.1 Recomendações e instruções

Recomendações e instruções gerais

Para mais instruções para o ajuste das condições de utilização para escalação (inglês: scaling) ver „ECHA Guia de orientação para utilizadores a jusante“ http://echa.europa.eu/regulations/reach/downstream-users
Se o utilizador a jusante se desviar das condições de utilização e das medidas de gestão de risco contidas no (ES), poderá variar alguns parâmetros da avaliação da exposição e adaptá-los às suas condições efetivas. Através de passos de cálculo simples, poderá verificar se as exposições previsíveis em função das suas condições de utilização específicas se encontram ou não dentro do domínio seguro Este procedimento é designado como scaling (ingl. "compensar, adaptar“).

Instruções de scaling

Tipo de ventilação

Quando o tipo de ventilação no utilizador a jusante difere dos dados constantes no ES, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) e o tipo de ventilação. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Ventilação standard (< 3 renovações de ar por hora) = 1; ventilação suficiente (3-5 renovações de ar por hora, corresponde à utilização exterior) = 0,7; ventilação alargada (> 5 renovações de ar por hora) = 0,3.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)
Analogamente a este procedimento, pode também ser efetuado um scaling no caso de uma diferente efetividade da exaustão local (LEV).

Duração da utilização

Se a duração da utilização por trabalhador no utilizador a jusante diferir das indicações do ES, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) e a duração da utilização. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Duração > 4 horas/dia = 1; Duração: 1-4 horas/dia = 0,6; duração: 15 min./dia - 1 hora/dia = 0,2; duração < 15 min./dia = 0,1.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)

Concentração da substância no produto
Se o utilizador a jusante utilizar a substância no produto, numa concentração diferente do cenário de exposição, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) ou o RCR (dérmico) e a concentração. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Concentrações > 25 % = 1; concentrações >= 5 % = 0,6; concentrações >= 1 % = 0,2; concentrações > 1 % = 0,1.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)
Esta correlação é válida para o RCR (inalação) e RCR (dérmico).

4.2 Avaliação da exposição ambiental

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição ambiental	
Modelo de exposição utilizado	Como não foi determinado qualquer risco ambiental, não foi levada a cabo uma avaliação da exposição e descrição do risco em termos do ambiente.

4.3 Avaliação da exposição do trabalhador

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição dos trabalhadores	
Modelo de exposição utilizado	EasyTRA Versão 3.0
Weblink para modelo de exposição	EASY TRA: http://www.easytra.de

ES11 Utilização como produto químico de laboratório - utilização comercial

Nome comercial: Metanol

Versão actual: 1.0.0, criado em: 29.06.2018 **Versão substituída:** -, criado em: - **Região:** PT

SECÇÃO 1: Título e âmbito de aplicação do cenário de exposição (ES)

1.1 Título do cenário de exposição

ES11 Utilização como produto químico de laboratório - utilização comercial

1.2 Âmbito de aplicação do cenário de exposição

Tipo ES	Cenário de exposição do trabalhador para substância/mistura
Fase do ciclo de vida	Utilização final comercial

Identificador do produto

Nome comercial	Metanol
Denominação da substância	metanol
REACH número de registo	01-2119433307-44
No. CAS	67-56-1
N° CE	200-659-6

Descritor de utilização

Setor de utilização (SU)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Grupo de utilizadores principal	SU22	Utilizações profissionais: Domínio público (administração, educação, actividades recreativas, serviços, artes e ofícios)
Categoria de libertação no ambiente (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC8a	Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos
Categoria de procedimentos (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC10	Aplicação ao rolo ou à trincha
	PROC15	Utilização como reagente para uso laboratorial

SECÇÃO 2: Condições de utilização (VB) e medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição relativamente ao ambiente e aos seres humanos

2.1 Caracterização do produto

Estado de agregação		
líquido		
Temperatura de referência	25	°C

Presença de poeira
Não aplicável

Pressão de vapor		
Valor	169,27	hPa
Temperatura de referência	25	°C

Outras informações
A efetividade de uma medida de gestão de risco constitui um valor teórico. O valor percentual indica até que ponto a exposição calculada pode ser reduzida através da aplicação da medida. Estes valores são válidos se forem respeitadas as condições de utilização descritas e as medidas de gestão de risco. Deve, se necessário, verificar-se igualmente se a efetividade da exaustão local está de acordo com o próprio sistema e se a ventilação geral existente no local corresponde às indicações constantes no ES.
Para mais indicações sobre "Equipamento de proteção individual", veja-se a secção 8 da ficha de dados de segurança.

2.2 Cenário que contribui para a exposição ambiental

Libertação no ambiente afetada (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC8a	Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição ambiental

Medidas técnicas e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas organizacionais
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas relativas ao tratamento de águas residuais e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas relativas ao tratamento de resíduos
Para mais indicações sobre o tratamento de resíduos, ver secção 13 da ficha de dados de segurança.

Outras medidas	
ERC8a	Nenhum procedimento especial necess rio.

2.3 Cenário que contribui para a exposição do trabalhador

Categoria de procedimento afetada (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC10	Aplicação ao rolo ou à trincha
	PROC15	Utilização como reagente para uso laboratorial

Condições de utilização para controlo da exposição do trabalhador

Concentração da substância			
	PROC10	PROC15	
Valor	≤ 5 %	≤ 100 %	

Quantidades utilizadas			
	PROC10	PROC15	
	Não relevante	Não relevante	

Condições de utilização							
	PROC10			PROC15			
Local de utilização	Aplicação interior			Aplicação interior			
Duração da utilização	≤	8	Hora/dia	≤	8	Hora/dia	
Frequência de utilização	≤	240	dia/ano	≤	240	dia/ano	

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição do trabalhador

Medidas técnicas e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)		
PROC10	Medidas	Nenhum procedimento especial necess rio.
PROC15	Medidas	Manusear apenas numa zona com dispositivo de exaustão local (ou outro sistema de ventilação adequado).
	Efetividade (%)	80

Medidas organizacionais
Nenhum procedimento especial necess rio.

Equipamento de proteção individual e efetividade das medidas (no modelo de cálculo da exposição)

Proteção das mãos		
PROC10	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80
PROC15	Medidas	Usar luvas apropriadas e testadas de acordo com EN374.
	Efetividade (%)	80

SECÇÃO 3: Avaliação da exposição e comprovação da fonte

3.1 Instruções

O rácio de caracterização dos riscos (risk characterisation ratio = RCR) é o quociente entre a exposição estimada para seres humanos ou para o ambiente e o respetivo valor limite DNEL ou PNEC. A exposição é calculada com o auxílio do modelo de exposição abaixo indicado. Com um RCR ≤ 1 a utilização respeitando as condições de utilização indicadas no cenário de exposição e as medidas de gestão de risco é considerada segura.

Os valores dos DNEL e PNEC encontram-se na secção 8 da ficha de dados de segurança

3.2 Avaliação da exposição ambiental

Libertação no ambiente afetada (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC8a	Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição ambiental	
Modelo de exposição utilizado	Como não foi determinado qualquer risco ambiental, não foi levada a cabo uma avaliação da exposição e descrição do risco em termos do ambiente.

3.3 Avaliação da exposição do trabalhador

Categoria de procedimento afetada (PROC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de procedimentos (PROC)	PROC10	Aplicação ao rolo ou à trincha
	PROC15	Utilização como reagente para uso laboratorial

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição dos trabalhadores	
Modelo de exposição utilizado	EasyTRA Versão 3.0
Weblink para modelo de exposição	EASY TRA: http://www.easytra.de

Rácio de caracterização dos riscos (RCR)				
	Avaliação da exposição	**Inalação**	**cutânea**	**Total**
PROC10	Sistémico de longa duração	0,128	0,007	0,135
	Sistémico de curta duração	0,256	0,007	0,263
PROC15	Sistémico de longa duração	0,051	0,002	0,053
	Sistémico de curta duração	0,102	0,002	0,104

SECÇÃO 4: Diretrizes para o utilizador a jusante, com vista a avaliar se este trabalha dentro dos limites fixados no ES

4.1 Recomendações e instruções

Recomendações e instruções gerais

Para mais instruções para o ajuste das condições de utilização para escalação (inglês: scaling) ver „ECHA Guia de orientação para utilizadores a jusante“ http://echa.europa.eu/regulations/reach/downstream-users
Se o utilizador a jusante se desviar das condições de utilização e das medidas de gestão de risco contidas no (ES), poderá variar alguns parâmetros da avaliação da exposição e adaptá-los às suas condições efetivas. Através de passos de cálculo simples, poderá verificar se as exposições previsíveis em função das suas condições de utilização específicas se encontram ou não dentro do domínio seguro Este procedimento é designado como scaling (ingl. "compensar, adaptar“).

Instruções de scaling

Tipo de ventilação

Quando o tipo de ventilação no utilizador a jusante difere dos dados constantes no ES, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) e o tipo de ventilação. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Ventilação standard (< 3 renovações de ar por hora) = 1; ventilação suficiente (3-5 renovações de ar por hora, corresponde à utilização exterior) = 0,7; ventilação alargada (> 5 renovações de ar por hora) = 0,3.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)
Analogamente a este procedimento, pode também ser efetuado um scaling no caso de uma diferente efetividade da exaustão local (LEV).

Duração da utilização

Se a duração da utilização por trabalhador no utilizador a jusante diferir das indicações do ES, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) e a duração da utilização. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Duração > 4 horas/dia = 1; Duração: 1-4 horas/dia = 0,6; duração: 15 min./dia - 1 hora/dia = 0,2; duração < 15 min./dia = 0,1.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)

Concentração da substância no produto

Se o utilizador a jusante utilizar a substância no produto, numa concentração diferente do cenário de exposição, aplica-se uma correlação linear entre o RCR (inalação) ou o RCR (dérmico) e a concentração. Aplicam-se os fatores de scaling (f): Concentrações > 25 % = 1; concentrações >= 5 % = 0,6; concentrações >= 1 % = 0,2; concentrações > 1 % = 0,1.
O RCR do utilizador a jusante = f (utilizador a jusante) * RCR (indicado no ES) / f (dos dados constantes no ES)
Esta correlação é válida para o RCR (inalação) e RCR (dérmico).

4.2 Avaliação da exposição ambiental

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição ambiental	
Modelo de exposição utilizado	Como não foi determinado qualquer risco ambiental, não foi levada a cabo uma avaliação da exposição e descrição do risco em termos do ambiente.

4.3 Avaliação da exposição do trabalhador

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição dos trabalhadores	
Modelo de exposição utilizado	EasyTRA Versão 3.0
Weblink para modelo de exposição	EASY TRA: http://www.easytra.de

Nome comercial: Metanol

Versão actual: 1.0.0, criado em: 29.06.2018 **Versão substituída:** -, criado em: - **Região:** PT

SECÇÃO 1: Título e âmbito de aplicação do cenário de exposição (ES)

1.1 Título do cenário de exposição

ES12 Utilização como detergente (p. ex. como produto de limpeza para o pára-brisas) ou anticongelante (produtos líquidos não pulverizáveis) - utilização pelo utilizador final

1.2 Âmbito de aplicação do cenário de exposição

Tipo ES	Cenário de exposição do consumidor para substância/mistura
Fase do ciclo de vida	Utilização final por utilizadores privados

Identificador do produto

Nome comercial	Metanol
Denominação da substância	metanol
REACH número de registo	01-2119433307-44
No. CAS	67-56-1
N° CE	200-659-6

Descritor de utilização

Setor de utilização (SU)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Grupo de utilizadores principal	SU21	Utilizações pelos consumidores: Residências particulares (= público em geral = consumidores)
Categoria de libertação no ambiente (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC8a	Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos
	ERC8d	Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos
Categoria de produto (PC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de produto (PC)	PC4	Produtos anticongelantes e de descongelamento
	PC4_0_1	Agentes anticongelantes e descongelantes - não pulverizáveis
	PC35	Produtos de lavagem e de limpeza (incluindo produtos à base de solventes)
	PC35_0_1	Produtos de lavagem e de limpeza (incluindo produtos à base de solventes) - detergente líquido para lavar roupa

SECÇÃO 2: Condições de utilização (VB) e medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição relativamente ao ambiente e aos seres humanos

2.1 Caracterização do produto

Estado de agregação		
líquido		
Temperatura de referência	25	°C

Presença de poeira
Não aplicável

Pressão de vapor		
Valor	169,27	hPa
Temperatura de referência	25	°C

Outras informações
A efetividade de uma medida de gestão de risco constitui um valor teórico. O valor percentual indica até que ponto a exposição calculada pode ser reduzida através da aplicação da medida. Estes valores são válidos se forem respeitadas as condições de utilização descritas e as medidas de gestão de risco. Deve, se necessário, verificar-se igualmente se a efetividade da exaustão local está de acordo com o próprio sistema e se a ventilação geral existente no local corresponde às indicações constantes no ES.
Para mais indicações sobre "Equipamento de proteção individual", veja-se a secção 8 da ficha de dados de segurança.

2.2 Cenário que contribui para a exposição ambiental

Libertação no ambiente afetada (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC8a	Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos
	ERC8d	Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição ambiental

Medidas técnicas e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas organizacionais
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas relativas ao tratamento de águas residuais e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas relativas ao tratamento de resíduos
Para mais indicações sobre o tratamento de resíduos, ver secção 13 da ficha de dados de segurança.

Outras medidas	
ERC8a, ERC8d	Nenhum procedimento especial necess rio.

2.3 Cenário que contribui para a exposição do consumidor

Categoria de produto afetada (PC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de produto (PC)	PC4	Produtos anticongelantes e de descongelamento
	PC4_0_1	Agentes anticongelantes e descongelantes - não pulverizáveis
	PC35	Produtos de lavagem e de limpeza (incluindo produtos à base de solventes)
	PC35_0_1	Produtos de lavagem e de limpeza (incluindo produtos à base de solventes) - detergente líquido para lavar roupa

Condições de utilização para controlo da exposição do consumidor

Remissão para a ficha de dados a respeitar
ConsExpo (v4.1) FS: Cleaning and washing agents/All-purpose cleaners/Liquid cleaner/Application (Inhalation evaporation model: mode of release–evaporation; Dermal direcproduct contact: dermal loading–instant application)

Concentração da substância								
	PC4			PC4_0_1			PC35	
Valor	≤	2,5	%	≤	2,5	%	≤	2,5	%
	PC35_0_1							
Valor	≤	2,5	%					

Quantidades utilizadas								
	PC4			PC4_0_1			PC35	
Tipo	por aplicação			por aplicação			por aplicação	
Valor	≤	100	g	≤	100	g	≤	100	g
	PC35_0_1							
Tipo	por aplicação							
Valor	≤	100	g					

Condições de utilização								
	PC4			PC4_0_1			PC35	
Duração da utilização	≤	240	min.	≤	240	min.	≤	240	min.
Frequência de utilização				Não existem informações disponíveis.				
	cer ca	104	por ano				cer ca	104	por ano
	PC35_0_1							
Duração da utilização	≤	240	min.					
Frequência de utilização	Não existem informações disponíveis.							

Condições para utilização interior								
	PC4			PC4_0_1			PC35	
Dimensões do espaço	≥	58	m³	≥	58	m³	≥	58	m³
Temperatura ambiente		20	°C		20	°C		20	°C
Taxa de renovação do ar	≥	0,5	L/h	≥	0,5	L/h	≥	0,5	L/h
	PC35_0_1							
Dimensões do espaço	≥	58	m³					
Temperatura ambiente		20	°C					
Taxa de renovação do ar	≥	0,5	L/h					

Condições de exposição								
	PC4			PC4_0_1			PC35	
Duração da exposição por aplicação	≤	20	min.	≤	20	min.	≤	20	min.
	PC35_0_1							
Duração da exposição por aplicação	≤	20	min.					

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição do consumidor

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição do consumidor
Nenhum procedimento especial necess rio.

SECÇÃO 3: Avaliação da exposição e comprovação da fonte

3.1 Instruções

O rácio de caracterização dos riscos (risk characterisation ratio = RCR) é o quociente entre a exposição estimada para seres humanos ou para o ambiente e o respetivo valor limite DNEL ou PNEC. A exposição é calculada com o auxílio do modelo de exposição abaixo indicado. Com um RCR ≤ 1 a utilização respeitando as condições de utilização indicadas no cenário de exposição e as medidas de gestão de risco é considerada segura.

Os valores dos DNEL e PNEC encontram-se na secção 8 da ficha de dados de segurança

3.2 Avaliação da exposição ambiental

Libertação no ambiente afetada (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC8a	Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos
	ERC8d	Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição ambiental	
Modelo de exposição utilizado	Como não foi determinado qualquer risco ambiental, não foi levada a cabo uma avaliação da exposição e descrição do risco em termos do ambiente.

3.3 Avaliação da exposição do consumidor

Categoria de produto afetada (PC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de produto (PC)	PC4	Produtos anticongelantes e de descongelamento
	PC4_0_1	Agentes anticongelantes e descongelantes - não pulverizáveis
	PC35	Produtos de lavagem e de limpeza (incluindo produtos à base de solventes)
	PC35_0_1	Produtos de lavagem e de limpeza (incluindo produtos à base de solventes) - detergente líquido para lavar roupa

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição dos consumidores	
Modelo de exposição utilizado	ConsExpo (v4.1)
Weblink para modelo de exposição	ConsExpo: http://www.rivm.nl/en/Topics/Topics/C/ConsExpo
Outras informações	Para avaliação da exposição foram efetuadas alterações no modelo de exposição. As restantes condições de utilização e parâmetros de avaliação da exposição encontram-se na ficha de dados.

Rácio de caracterização dos riscos (RCR)					
	Avaliação da exposição	**oral**	**Inalação**	**cutânea**	**Total**
PC4, PC35	Sistémico de longa duração		0,061	0,068	0,129
PC4_0_1	Sistémico de longa duração		0,367	0,240	0,607
PC35_0_1	Sistémico de longa duração		0,367	0,240	0,607

Outras informações	
PC4, PC35	A via de exposição oral é considerada irrelevante.

SECÇÃO 4: Diretrizes para o utilizador a jusante, com vista a avaliar se este trabalha dentro dos limites fixados no ES

4.1 Recomendações e instruções

Não existem dados disponíveis

4.2 Avaliação da exposição ambiental

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição ambiental	
Modelo de exposição utilizado	Como não foi determinado qualquer risco ambiental, não foi levada a cabo uma avaliação da exposição e descrição do risco em termos do ambiente.

4.3 Avaliação da exposição do consumidor

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição dos consumidores	
Modelo de exposição utilizado	ConsExpo (v4.1)
Weblink para modelo de exposição	ConsExpo: http://www.rivm.nl/en/Topics/Topics/C/ConsExpo
Outras informações	Para avaliação da exposição foram efetuadas alterações no modelo de exposição. As restantes condições de utilização e parâmetros de avaliação da exposição encontram-se na ficha de dados.

ES13 Utilização como detergente (p. ex. como produto de limpeza para o pára-brisas) ou anticongelante (produtos líquidos pulverizáveis) - utilização pelo utilizador final

Nome comercial: Metanol

Versão actual: 1.0.0, criado em: 29.06.2018 **Versão substituída:** -, criado em: - **Região:** PT

SECÇÃO 1: Título e âmbito de aplicação do cenário de exposição (ES)

1.1 Título do cenário de exposição

ES13 Utilização como detergente (p. ex. como produto de limpeza para o pára-brisas) ou anticongelante (produtos líquidos pulverizáveis) - utilização pelo utilizador final

1.2 Âmbito de aplicação do cenário de exposição

Tipo ES	Cenário de exposição do consumidor para substância/mistura
Fase do ciclo de vida	Utilização final por utilizadores privados

Identificador do produto

Nome comercial	Metanol
Denominação da substância	metanol
REACH número de registo	01-2119433307-44
No. CAS	67-56-1
N° CE	200-659-6

Descritor de utilização

Setor de utilização (SU)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Grupo de utilizadores principal	SU21	Utilizações pelos consumidores: Residências particulares (= público em geral = consumidores)
Categoria de libertação no ambiente (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC8a	Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos
	ERC8d	Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos
Categoria de produto (PC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de produto (PC)	PC4	Produtos anticongelantes e de descongelamento
	PC4_0_2	Agentes anticongelantes e descongelantes - pulverizáveis
	PC35	Produtos de lavagem e de limpeza (incluindo produtos à base de solventes)
	PC35_0_2	Produtos de lavagem e de limpeza (incluindo produtos à base de solventes) - detergentes spray

SECÇÃO 2: Condições de utilização (VB) e medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição relativamente ao ambiente e aos seres humanos

2.1 Caracterização do produto

Estado de agregação	
líquido	
Temperatura de referência	25 °C

Presença de poeira
Não aplicável

Pressão de vapor	
Valor	169,27 hPa
Temperatura de referência	25 °C

Outras informações
A efetividade de uma medida de gestão de risco constitui um valor teórico. O valor percentual indica até que ponto a exposição calculada pode ser reduzida através da aplicação da medida. Estes valores são válidos se forem respeitadas as condições de utilização descritas e as medidas de gestão de risco. Deve, se necessário, verificar-se igualmente se a efetividade da exaustão local está de acordo com o próprio sistema e se a ventilação geral existente no local corresponde às indicações constantes no ES.
Para mais indicações sobre "Equipamento de proteção individual", veja-se a secção 8 da ficha de dados de segurança.

2.2 Cenário que contribui para a exposição ambiental

Libertação no ambiente afetada (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC8a	Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos
	ERC8d	Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição ambiental

Medidas técnicas e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas organizacionais
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas relativas ao tratamento de águas residuais e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas relativas ao tratamento de resíduos
Para mais indicações sobre o tratamento de resíduos, ver secção 13 da ficha de dados de segurança.

Outras medidas	
ERC8a, ERC8d	Nenhum procedimento especial necess rio.

2.3 Cenário que contribui para a exposição do consumidor

Categoria de produto afetada (PC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de produto (PC)	PC4	Produtos anticongelantes e de descongelamento
	PC4_0_2	Agentes anticongelantes e descongelantes - pulverizáveis
	PC35	Produtos de lavagem e de limpeza (incluindo produtos à base de solventes)
	PC35_0_2	Produtos de lavagem e de limpeza (incluindo produtos à base de solventes) - detergentes spray

Condições de utilização para controlo da exposição do consumidor

Remissão para a ficha de dados a respeitar
ConsExpo (v4.1) FS: Cleaning and washing agents/All-purpose cleaners/Spray cleaner/Application spraying and application cleaning

Concentração da substância							
	PC4			PC4_0_2		PC35	
Valor	≤	5	%	≤ 5	%	≤ 5	%
	PC35_0_2						
Valor	≤	5	%				

Quantidades utilizadas							
	PC4			PC4_0_2		PC35	
Valor		16,2	g	0,8	g/s	16,2	g
	PC35_0_2						
Valor		0,8	g/s				

Condições de utilização							
	PC4			PC4_0_2		PC35	
Duração da utilização	≤	10	min.	cerca 0,5	min.	≤ 10	min.
Frequência de utilização	≤	365	dia/ano	≤ 365	dia/ano	≤ 365	dia/ano
	PC35_0_2						
Duração da utilização	cerca 0,5		min.				
Frequência de utilização	≤	365	dia/ano				

Condições para utilização interior							
	PC4			PC4_0_2		PC35	
Dimensões do espaço	≥	15	m³	≥ 15	m³	≥ 15	m³
Taxa de renovação do ar	≥	2,5	L/h	≥ 2,5	L/h	≥ 2,5	L/h
	PC35_0_2						
Dimensões do espaço	≥	15	m³				
Taxa de renovação do ar	≥	2,5	L/h				

Condições de exposição					
	PC4		PC35		
Duração da exposição por aplicação		60	min.	60	min.

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição do consumidor

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição do consumidor
Nenhum procedimento especial necess rio.

SECÇÃO 3: Avaliação da exposição e comprovação da fonte

3.1 Instruções

O rácio de caracterização dos riscos (risk characterisation ratio = RCR) é o quociente entre a exposição estimada para seres humanos ou para o ambiente e o respetivo valor limite DNEL ou PNEC. A exposição é calculada com o auxílio do modelo de exposição abaixo indicado. Com um RCR ≤ 1 a utilização respeitando as condições de utilização indicadas no cenário de exposição e as medidas de gestão de risco é considerada segura.

Os valores dos DNEL e PNEC encontram-se na secção 8 da ficha de dados de segurança

3.2 Avaliação da exposição ambiental

Libertação no ambiente afetada (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC8a	Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos
	ERC8d	Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição ambiental	
Modelo de exposição utilizado	Como não foi determinado qualquer risco ambiental, não foi levada a cabo uma avaliação da exposição e descrição do risco em termos do ambiente.

3.3 Avaliação da exposição do consumidor

Categoria de produto afetada (PC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de produto (PC)	PC4	Produtos anticongelantes e de descongelamento
	PC4_0_2	Agentes anticongelantes e descongelantes - pulverizáveis
	PC35	Produtos de lavagem e de limpeza (incluindo produtos à base de solventes)
	PC35_0_2	Produtos de lavagem e de limpeza (incluindo produtos à base de solventes) - detergentes spray

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição dos consumidores	
Modelo de exposição utilizado	ConsExpo (v4.1)
Weblink para modelo de exposição	ConsExpo: http://www.rivm.nl/en/Topics/Topics/C/ConsExpo
Outras informações	As restantes condições de utilização e parâmetros de avaliação da exposição encontram-se na ficha de dados.

Rácio de caracterização dos riscos (RCR)					
	Avaliação da exposição	**oral**	**Inalação**	**cutânea**	**Total**
PC4	Sistémico de longa duração		0,016	0,015	0,031
PC4_0_2	Sistémico de longa duração		0,003	0,002	0,005
PC35	Sistémico de longa duração		0,015	0,015	0,030
PC35_0_2	Sistémico de longa duração		0,003	0,002	0,005

SECÇÃO 4: Diretrizes para o utilizador a jusante, com vista a avaliar se este trabalha dentro dos limites fixados no ES

4.1 Recomendações e instruções

Não existem dados disponíveis

4.2 Avaliação da exposição ambiental

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição ambiental	
Modelo de exposição utilizado	Como não foi determinado qualquer risco ambiental, não foi levada a cabo uma avaliação da exposição e descrição do risco em termos do ambiente.

4.3 Avaliação da exposição do consumidor

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição dos consumidores	
Modelo de exposição utilizado	ConsExpo (v4.1)
Weblink para modelo de exposição	ConsExpo: http://www.rivm.nl/en/Topics/Topics/C/ConsExpo
Outras informações	As restantes condições de utilização e parâmetros de avaliação da exposição encontram-se na ficha de dados.

Nome comercial: Metanol

Versão actual: 1.0.0, criado em: 29.06.2018 **Versão substituída:** -, criado em: - **Região:** PT

SECÇÃO 1: Título e âmbito de aplicação do cenário de exposição (ES)

1.1 Título do cenário de exposição

ES14 Utilização como combustível no contexto doméstico - Utilização pelo consumidor final

1.2 Âmbito de aplicação do cenário de exposição

Tipo ES	Cenário de exposição do consumidor para substância/mistura
Fase do ciclo de vida	Utilização final por utilizadores privados

Identificador do produto

Nome comercial	Metanol
Denominação da substância	metanol
REACH número de registo	01-2119433307-44
No. CAS	67-56-1
N° CE	200-659-6

Descritor de utilização

Setor de utilização (SU)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Grupo de utilizadores principal	SU21	Utilizações pelos consumidores: Residências particulares (= público em geral = consumidores)
Categoria de libertação no ambiente (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC8b	Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de substâncias reactivas em sistemas abertos

Categoria de produto (PC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de produto (PC)	PC13_1	Combustíveis
	PC13_2	Combustíveis
	PC13_3	Combustíveis
	PC13_4	Combustíveis

SECÇÃO 2: Condições de utilização (VB) e medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição relativamente ao ambiente e aos seres humanos

2.1 Caracterização do produto

Estado de agregação		
líquido		
Temperatura de referência	25	°C

Presença de poeira
Não aplicável

Pressão de vapor		
Valor	169,27	hPa
Temperatura de referência	25	°C

Outras informações
A efetividade de uma medida de gestão de risco constitui um valor teórico. O valor percentual indica até que ponto a exposição calculada pode ser reduzida através da aplicação da medida. Estes valores são válidos se forem respeitadas as condições de utilização descritas e as medidas de gestão de risco. Deve, se necessário, verificar-se igualmente se a efetividade da exaustão local está de acordo com o próprio sistema e se a ventilação geral existente no local corresponde às indicações constantes no ES.
Para mais indicações sobre "Equipamento de proteção individual", veja-se a secção 8 da ficha de dados de segurança.

2.2 Cenário que contribui para a exposição ambiental

Libertação no ambiente afetada (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC8b	Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de substâncias reactivas em sistemas abertos

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição ambiental

Medidas técnicas e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas organizacionais
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas relativas ao tratamento de águas residuais e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas relativas ao tratamento de resíduos
Para mais indicações sobre o tratamento de resíduos, ver secção 13 da ficha de dados de segurança.

Outras medidas	
ERC8b	Nenhum procedimento especial necess rio.

2.3 Cenário que contribui para a exposição do consumidor

Categoria de produto afetada (PC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de produto (PC)	PC13_1	Combustíveis
	PC13_2	Combustíveis
	PC13_3	Combustíveis
	PC13_4	Combustíveis

Condições de utilização para controlo da exposição do consumidor

Remissão para a ficha de dados a respeitar
ConsExpo (v4.1): Inhalation model: Exposure to vapour – evaporation; Dermal model: Direct dermal contact with product: instant application; Dermal uptake model: Fraction.

Concentração da substância			
	PC13_1	PC13_2	PC13_3
Valor	≤ 9 %	≤ 80 %	≤ 9 %
	PC13_4		
Valor	≤ 80 %		

Quantidades utilizadas			
	PC13_1	PC13_2	PC13_3
Tipo	por aplicação	por aplicação	por aplicação
Valor	≤ 800 g	≤ 800 g	≤ 800 g
	PC13_4		
Tipo	por aplicação		
Valor	≤ 800 g		

Condições de utilização			
	PC13_1	PC13_2	PC13_3
Duração da utilização	10 min.	10 min.	10 min.
Frequência de utilização			Não existem informações disponíveis.
	cerca 2 por semana	cerca 2 por semana	
	PC13_4		
Duração da utilização	10 min.		
Frequência de utilização	Não existem informações disponíveis.		

Condições para utilização interior			
	PC13_1	PC13_2	PC13_3
Dimensões do espaço	≥ 20 m³	≥ 20 m³	≥ 20 m³
Temperatura ambiente	20 °C	20 °C	20 °C
Taxa de renovação do ar	≥ 0,5 L/h	≥ 0,5 L/h	≥ 0,5 L/h
	PC13_4		
Dimensões do espaço	≥ 20 m³		
Temperatura ambiente	20 °C		
Taxa de renovação do ar	≥ 0,5 L/h		

Condições de exposição			
	PC13_1	PC13_2	PC13_3
Duração da exposição por aplicação	10 min.	10 min.	10 min.
	PC13_4		
Duração da exposição por aplicação	10 min.		

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição do consumidor

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição do consumidor	
PC13_2	Usar luvas de seguranca.
PC13_4	Usar luvas de seguranca.

SECÇÃO 3: Avaliação da exposição e comprovação da fonte

3.1 Instruções

O rácio de caracterização dos riscos (risk characterisation ratio = RCR) é o quociente entre a exposição estimada para seres humanos ou para o ambiente e o respetivo valor limite DNEL ou PNEC. A exposição é calculada com o auxílio do modelo de exposição abaixo indicado. Com um RCR ≤ 1 a utilização respeitando as condições de utilização indicadas no cenário de exposição e as medidas de gestão de risco é considerada segura.

Os valores dos DNEL e PNEC encontram-se na secção 8 da ficha de dados de segurança

3.2 Avaliação da exposição ambiental

Libertação no ambiente afetada (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC8b	Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de substâncias reactivas em sistemas abertos

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição ambiental	
Modelo de exposição utilizado	Como não foi determinado qualquer risco ambiental, não foi levada a cabo uma avaliação da exposição e descrição do risco em termos do ambiente.

3.3 Avaliação da exposição do consumidor

Categoria de produto afetada (PC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de produto (PC)	PC13_1	Combustíveis
	PC13_2	Combustíveis
	PC13_3	Combustíveis
	PC13_4	Combustíveis

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição dos consumidores	
Modelo de exposição utilizado	ConsExpo (v4.1)
Weblink para modelo de exposição	ConsExpo: http://www.rivm.nl/en/Topics/Topics/C/ConsExpo
Outras informações	As restantes condições de utilização e parâmetros de avaliação da exposição encontram-se na ficha de dados.

Rácio de caracterização dos riscos (RCR)					
	Avaliação da exposição	**oral**	**Inalação**	**cutânea**	**Total**
PC13_1	Sistémico de longa duração		0,000	0,247	0,247
PC13_2	Sistémico de longa duração		0,000	0,220	0,220
PC13_3	Sistémico de longa duração		0,021	0,865	0,886
PC13_4	Sistémico de longa duração		0,082	0,769	0,851

SECÇÃO 4: Diretrizes para o utilizador a jusante, com vista a avaliar se este trabalha dentro dos limites fixados no ES

4.1 Recomendações e instruções

Não existem dados disponíveis

4.2 Avaliação da exposição ambiental

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição ambiental	
Modelo de exposição utilizado	Como não foi determinado qualquer risco ambiental, não foi levada a cabo uma avaliação da exposição e descrição do risco em termos do ambiente.

4.3 Avaliação da exposição do consumidor

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição dos consumidores	
Modelo de exposição utilizado	ConsExpo (v4.1)
Weblink para modelo de exposição	ConsExpo: http://www.rivm.nl/en/Topics/Topics/C/ConsExpo

Outras informações	As restantes condições de utilização e parâmetros de avaliação da exposição encontram-se na ficha de dados.

Nome comercial: Metanol

Versão actual: 1.0.0, criado em: 29.06.2018 **Versão substituída:** -, criado em: - **Região:** PT

SECÇÃO 1: Título e âmbito de aplicação do cenário de exposição (ES)

1.1 Título do cenário de exposição

ES15 Utilização como combustível para veículos - Utilização pelo consumidor final

1.2 Âmbito de aplicação do cenário de exposição

Tipo ES	Cenário de exposição do consumidor para substância/mistura
Fase do ciclo de vida	Utilização final por utilizadores privados

Identificador do produto

Nome comercial	Metanol
Denominação da substância	metanol
REACH número de registo	01-2119433307-44
No. CAS	67-56-1
N° CE	200-659-6

Descritor de utilização

Setor de utilização (SU)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Grupo de utilizadores principal	SU21	Utilizações pelos consumidores: Residências particulares (= público em geral = consumidores)
Categoria de libertação no ambiente (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC8e	Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de substâncias reactivas em sistemas abertos

Categoria de produto (PC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de produto (PC)	PC13_1	Combustíveis
	PC13_2	Combustíveis

SECÇÃO 2: Condições de utilização (VB) e medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição relativamente ao ambiente e aos seres humanos

2.1 Caracterização do produto

Estado de agregação	
líquido	
Temperatura de referência	25 °C

Presença de poeira
Não aplicável

Pressão de vapor	
Valor	169,27 hPa
Temperatura de referência	25 °C

Outras informações
A efetividade de uma medida de gestão de risco constitui um valor teórico. O valor percentual indica até que ponto a exposição calculada pode ser reduzida através da aplicação da medida. Estes valores são válidos se forem respeitadas as condições de utilização descritas e as medidas de gestão de risco. Deve, se necessário, verificar-se igualmente se a efetividade da exaustão local está de acordo com o próprio sistema e se a ventilação geral existente no local corresponde às indicações constantes no ES.
Para mais indicações sobre "Equipamento de proteção individual", veja-se a secção 8 da ficha de dados de segurança.

2.2 Cenário que contribui para a exposição ambiental

Libertação no ambiente afetada (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC8e	Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de substâncias reactivas em sistemas abertos

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição ambiental

Medidas técnicas e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas organizacionais
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas relativas ao tratamento de águas residuais e efetividade das medidas (no modelo de cálculo de exposição)
Nenhum procedimento especial necess rio.

Medidas relativas ao tratamento de resíduos
Para mais indicações sobre o tratamento de resíduos, ver secção 13 da ficha de dados de segurança.

Outras medidas	
ERC8e	Nenhum procedimento especial necess rio.

2.3 Cenário que contribui para a exposição do consumidor

Categoria de produto afetada (PC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de produto (PC)	PC13_1	Combustíveis
	PC13_2	Combustíveis

Condições de utilização para controlo da exposição do consumidor

Concentração da substância					
	PC13_1		PC13_2		
Valor	≤ 3	%	≤ 3	%	

Quantidades utilizadas					
	PC13_1		PC13_2		
Valor	≤ 10	g	≤ 10	g	

Condições de utilização					
	PC13_1		PC13_2		
Duração da utilização	≤ 10	min.	≤ 10	min.	
Frequência de utilização			Não existem informações disponíveis.		
	≤ 2	por semana			

Condições para utilização interior					
	PC13_1		PC13_2		
Dimensões do espaço	≤ 20	m³	≤ 20	m³	
Temperatura ambiente	20	°C	20	°C	
Taxa de renovação do ar	≤ 0,5	L/h	≤ 0,5	L/h	

Condições de exposição					
	PC13_1		PC13_2		
Duração da exposição por aplicação	10	min.	10	min.	

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição do consumidor

Medidas de gestão de risco (RMM) para controlo da exposição do consumidor
Nenhum procedimento especial necess rio.

SECÇÃO 3: Avaliação da exposição e comprovação da fonte

3.1 Instruções

O rácio de caracterização dos riscos (risk characterisation ratio = RCR) é o quociente entre a exposição estimada para seres humanos ou para o ambiente e o respetivo valor limite DNEL ou PNEC. A exposição é calculada com o auxílio do modelo de exposição abaixo indicado. Com um RCR ≤ 1 a utilização respeitando as condições de utilização indicadas no cenário de exposição e as medidas de gestão de risco é considerada segura.

Os valores dos DNEL e PNEC encontram-se na secção 8 da ficha de dados de segurança

3.2 Avaliação da exposição ambiental

Libertação no ambiente afetada (ERC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de libertação no ambiente (ERC)	ERC8e	Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de substâncias reactivas em sistemas abertos

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição ambiental	
Modelo de exposição utilizado	Como não foi determinado qualquer risco ambiental, não foi levada a cabo uma avaliação da exposição e descrição do risco em termos do ambiente.

3.3 Avaliação da exposição do consumidor

Categoria de produto afetada (PC)		
Categoria	Código	Descrição da utilização
Categoria de produto (PC)	PC13_1	Combustíveis
	PC13_2	Combustíveis

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição dos consumidores	
Modelo de exposição utilizado	ConsExpo (v4.1)
Weblink para modelo de exposição	ConsExpo: http://www.rivm.nl/en/Topics/Topics/C/ConsExpo

Rácio de caracterização dos riscos (RCR)					
	Avaliação da exposição	**oral**	**Inalação**	**cutânea**	**Total**
PC13_1	Sistémico de longa duração		0,000	0,164	0,164
PC13_2	Sistémico de longa duração		0,007	0,577	0,584

SECÇÃO 4: Diretrizes para o utilizador a jusante, com vista a avaliar se este trabalha dentro dos limites fixados no ES

4.1 Recomendações e instruções

Não existem dados disponíveis

4.2 Avaliação da exposição ambiental

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição ambiental	
Modelo de exposição utilizado	Como não foi determinado qualquer risco ambiental, não foi levada a cabo uma avaliação da exposição e descrição do risco em termos do ambiente.

4.3 Avaliação da exposição do consumidor

Modelo de exposição utilizado para avaliação da exposição dos consumidores	
Modelo de exposição utilizado	ConsExpo (v4.1)
Weblink para modelo de exposição	ConsExpo: http://www.rivm.nl/en/Topics/Topics/C/ConsExpo

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com o Regulamento CE N. 1907/2006 - REACH e Regulamento CE N. 1272/2008 - CLP e suas alterações posteriores

MTBE

SECÇÃO 1. Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1 Identificador do produto

Nome comercial	MTBE
Nome químico	Metil ter-butil éter.
Sinónimos	2-metoxi-2-metilpropano.
Nº CAS	1634-04-4
Nº CE (EINECS)	216-653-1
Número de índice (Anexo VI Regulamento CE N. 1272/2008)	603-181-00-X
Número de registro	01-2119452786-27-0070
Número de autorização	N/A

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Consultar o Anexo

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Empresa	REPSOL POLÍMEROS UNIPESSOAL LDA
Endereço	Monte feio, 7520-954 Sines PORTUGAL
Tel	+351 269860140
Fax	N/A
Endereço de correio electrónico	SDSChemicals@repsol.com

1.4 Número de telefone de emergência

Centro Informação Antivenenos (CIAV): + 351 800 250 250
Carechem 24: +44 (0) 1235 239 670

SECÇÃO 2. Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura	2.2 Elementos do rótulo

CLASSIFICAÇÃO Reg.(CE)1272/2008(CLP)	**ROTULAGEM**	
Flam. Liq. 2; Líquido inflamável Categoría 2 Skin Irrit. 2; Irritação cutânea Categoría 2	**Pictogramas** GHS02 GHS07	
	palavras-sinal	Perigo
	Advertências de perigo	H225: Líquido e vapor facilmente inflamáveis. H315: Provoca irritação cutânea.
	Informação suplementar	N/A
	Recomendações de prudência	P210: Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar. P243: Tomar medidas para evitar acumulação de cargas eletrostáticas. P280: Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial. P302+P352: SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: lavar abundantemente com água. P403+P235: Armazenar em local bem ventilado. Conservar em ambiente fresco.

- Elementos suplementares que devem figurar nas etiquetas
N/A

- Requisitos especiais de embalagem
Recipientes que devem estar dotados de fecho de segurança para crianças:
Não se aplica
Advertência de perigo tátil:
Não se aplica

2.3 Outros perigos

Os resultados da avaliação PBT e mPmB do produto, em conformidade com os critérios estabelecidos no anexo XIII do regulamento REACH, podem ser consultados na secção 12.5 do presente MSDS.

A informação relativa a outros perigos, diferentes daqueles na classificação mas que podem contribuir para a perigosidade geral do produto, pode ser consultada nas seções 5, 6 e 7 do presente MSDS.

SECÇÃO 3. Composição/informação sobre os componentes

3.1. Substâncias

Metil ter-butil éter.

Componentes perigosos Reg. (CE) 1272/2008 (CLP)	Concentração (%)	Advertências de perigo
Metil terciário butil éter (MTBE) **Nº CAS**: 1634-04-4 **Nº CE (EINECS)**: 216-653-1	>99	H225, H315

3.2. Misturas

Não se aplica

SECÇÃO 4. Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Inalação: Mover a vítima para um local ao ar livre e mantê-la em repouso numa posição confortável para respirar.
Não deixar a vítima sem vigilância.
Manter a vítima quente e em repouso.
Consultar imediatamente um médico.
Se a respiração for fraca, administrar oxigénio.
No caso de desmaio, coloque a pessoa afetada em posição de recuperação e procure assistência médica.
Em caso de perda de consciência, apnéia ou parada cardíaca (sem pulso) aplicam-se ressuscitação cardiopulmonar.

Ingestão/Aspiração: Lavar a boca com água e, de seguida, beber bastante água.
NÃO induzir o vómito.
Não administrar leite ou bebidas alcoólicas.
Não dar administrar nenhuma substância por via oral a uma pessoa inconsciente.
Se ocorrer o vómito, a vítima deve ser inclinada para a frente, para diminuir o risco de aspiração.
Obter imediatamente orientação médica.

Contato com a pele: Lavar a área afectada com sabão e água abundante durante no mínimo 15 minutos.
Remover a roupa e calçado contaminados.
Se a irritação persistir, consultar um médico.

Contato com a olhos: Lavar ou irrigar os olhos com grandes quantidades de água durante 15 minutos.

Se usar lentes de contacto, retirá-las, se tal lhe for possível.
Se a irritação persistir, consultar um médico.
Obtenha atendimento médico imediatamente, de preferência de um oftalmologista.
O paciente deve ser visto por um oftalmologista.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Inalação: A inalação de vapores pode causar irritação nas vias respiratórias.
Se as inalações ocorrerem em altas concentrações, os sintomas podem incluir tosse, chiado, sibilos, falta de ar, congestão no peito e / ou febre.
O início dos sintomas respiratórios pode não ser imediato após a inalação.

Ingestão/Aspiração: Absorção por inalação em altas concentrações ou ingestão de altas doses, pode causar sintomas no sistema nervoso central como cefaleia, tontura, fadiga, fraqueza muscular, sonolência e falta de coordenação.
Nocivo, se ingerido pode causar danos nos pulmões.
A ingestão de grandes quantidades pode causar irritação no tracto digestivo, com vómitos e náuseas.

Contato com a pele: O contacto com a pele pode provocar irritação.

Contato com a olhos: Pode causar uma ligeira irritação ocular.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Em caso de ingestão, é necessário realizar lavagem gástrica sob supervisão médica qualificada.

SECÇÃO 5. Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Meios adequados de extinção: PEQUENO INCÊNDIO: Utilizar químicos secos, CO2, agua pulverizada ou espuma resistente ao álcool. INCÊNDIO GRANDE: Utilizar agua pulverizada, nebulizadores de água ou espuma resistente a álcool.

Meios inadequados de extinção: Não utilizar jactos de água.

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Produtos da combustão: N/A

Medidas especiais: Remover os recipientes da área do incêndio, se for possível fazê-lo sem risco. Combater o incêndio à máxima distância, utilizar suportes de mangueiras ou bicos

de monitorização automáticos. Arrefecer os recipientes com quantidades abundantes de água até muito após o incêndio ter sigo extinguido. Não utilizar fluxos diretos. Sair imediatamente do local, se for ouvido um som crescente dos dispositivos de ventilação de segurança ou ocorrer a descoloração do tanque. Manter-se sempre afastado de tanques rodeados de chamas. Em incêndios muito grandes, utilizar suportes de mangueiras ou bicos de monitorização automáticos; se tal não for possível, retirar-se da área e não interceder no incêndio. Os resíduos de combustão e a água de combate ao incêndio contaminada devem ser eliminados em conformidade com as regulamentações locais.

Perigos especiais: Liberta vapores inflamáveis abaixo da temperatura ambiente normal. Os vapores inflamáveis podem ser mais pesados que o ar. Podem percorrer longas distâncias ao longo do solo antes de atingir uma fonte de ignição e retornar à fonte do vapor. Quando misturados com o ar e expostos a uma fonte de ignição, os vapores podem queimar, em espaços ao ar livre, ou explodir, em espaços fechados.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios:
Utilizar aparelhos de respiração autónomos com pressão positiva (SCBA). A roupa de proteção estrutural dos bombeiros fornece unicamente uma proteção limitada.

SECÇÃO 6. Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Precauções pessoais: Usar equipamento de protecção individual.
Assegurar uma ventilação adequada.
Evacuar o pessoal para áreas seguras.
Ter cuidado com a acumulação de vapores em áreas baixas ou áreas fechadas, onde poderão ocorrer concentrações explosivas.

Protecção pessoal: Equipamento respiratório adequado e aparelhos de respiração autónomos, se necessário.
Luvas de borracha impermeáveis e outro vestuário de protecção resistente ao produto.

6.2. Precauções a nível ambiental
O MTBE consiste numa solução parcialmente aquosa e muito volátil e tem uma tendência mínima de aderir a partículas do solo. Mesmo pequenos volumes podem representar uma ameaça para o ambiente e para os recursos hídricos circundantes. Os derrames à superfície podem atingir águas subterrâneas através de um solo poroso ou de superfícies com fendas. Devem ser feitos todos os esforços possíveis nosentido de impedir quaisquer fugas ou derrames e de proteger os recursos hídricos. Sempre que existir a probabilidade de ocorrerem derrames, deve ser criado e implementado um programa de resposta abrangente. Se uma fuga ou derrame atingirem as águas subterrâneas,estas podem ficar contaminadas. Se as águas subterrâneas forem uma fonte de água potável, o(s) poço(s) de água potável associado(s)podem ficar também contaminados. O MTBE pode deixar um sabor ou odor desagradáveis na água em concentrações muito reduzidas.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza
Líquido extremamente inflamável. A sua libertação pode dar origem a incêndios ou explosões.

Eliminar todas as fontes de ignição. O equipamento utilizado ao manusear este produto deve aterrado. Não tocar ou caminhar sobre material derramado. Parar o derrame, se for possível fazê-lo sem risco. Impedir o acesso a canais, esgotos, caves ou espaços fechados. Pode ser usada uma espuma de supressão do vapor, para reduzir os vapores. Absorver ou cobrir com terra seca, areia ou outro material não combustível e transferir para os recipientes. Utilizar ferramentas não ignoscíveis limpas para recolher o material absorvido. A agua pulverizada pode reduzir o vapor; contudo, não impede a ocorrência de ignição em espaços fechados. Isolar os derrames grandes e colocar os materiais em recipientes de recuperação.

6.4. Remissão para outras secções

A secção 8 contém conselhos mais detalhados sobre o equipamento de protecção individual e a secção 13 contém informações sobre a eliminação de resíduos.

SECÇÃO 7. Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Precauções gerais: Cumprir a legislação vigente sobre prevenção de riscos ocupacionais. Mantenha os recipientes bem fechados.
Controle de derramamentos e resíduos, eliminando-os com métodos seguros (seção 6). Evite a descarga livre do recipiente.
Manter a ordem e a limpeza onde os produtos perigosos são manuseados.
Apenas para uso industrial. Manter o recipiente firmemente fechado, sempre que este não for utilizado. Extinguir todas as fontes deignição. Usar o equipamento de proteção individual recomendado. Os recipientes devem ser adequadamente aterrados antes de se iniciar a transferência. Todo o equipamento elétrico deve ser aterrado e estar em conformidade com os códigos elétricos e requisitos regulatórios aplicáveis. Verificar a atmosfera em busca de sinais de explosão e insuficiência de oxigénio. Observar as precauções relativas à entrada num espaço fechado. Utilizar apenas ferramentas não igniscíveis. Ventilar cuidadosamente qualquer pressão interna antesde remover a tampa. Isolar, ventilar, drenar, lavar e purgar os sistemas e os equipamentos antes de efetuar manutenções ou reparações. Manusear os recipientes vazios com cuidado; os vapores/resíduos podem ser inflamáveis. Evite o contacto com agentes incompatíveis.
Manter afastado de possíveis fontes de ignição.
Tomar medidas de precaução contra descargas de electricidade estática.
Não fumar, comer nem beber durante o manuseamento.
Lave as mãos após cada uso e remova as roupas contaminadas e o equipamento de proteção antes de entrar nas áreas de alimentação.
Recomenda-se ter material absorvente nas proximidades do produto.

Condições específicas: N/A

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Temperatura e produtos de decomposição: N/A

Reacções perigosas: Líquido altamente inflamável e combustível.
Poderá ocorrer a formação de peróxidos perigosos quando expostos ao ar. O líquido tem uma tendência acentuada para acumular carga estática quando transferido por condutas.

É essencial ligar à terra todos os recipientes de recepção e transferência.

Condições de armazenagem: Armazenar apenas em recipientes firmemente fechados e com ventilação adequada, longe do calor, faíscas, chamas abertas ou agentes fortemente oxidados. Aço suave; evitar a maior parte dos plásticos, Viton e Flourel. Armazenar tambores fechados com as tampas na suaposição. O espaço com vapor acima do líquido armazenado pode ser inflamável/explosivo, a menos que seja coberto por gás inerte.
Manter os recipientes num lugar fresco e bem ventilado.
As instalações elétricas / materiais de trabalho devem estar em conformidade com os padrões tecnológicos de segurança.
Não fumar nas áreas de armazenamento.
Não pressurize, corte, solde, fure ou triture em recipientes. Não fure ou queime recipientes.
Vasos de pressão vazios devem ser devolvidos ao fornecedor.

Materiais incompatíveis: Oxidantes fortes.

7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)
Consultar a secção 1 ou o cenário de exposição

SECÇÃO 8. Controlo da exposição/Proteção individual

8.1 Parâmetros de controlo

Terc-butil metil éter (CAS: 1634-04-4):
INSHT (Espanha). VLA-ED: 50 ppm (183,5 mg/m³) / VLA-EC: 100 ppm (367 mg/m³).
ACGIH (EUA). TLV-TWA: 50 ppm.
GKV_MAK (Áustria). TWA: 50 ppm (180 mg/m³) / STEL: 100 ppm (360 mg/m³).
Lijst Grenswaarden / Valeurs Limites (Bélgica). TWA: 40 ppm (146 mg/m³) / STEL: 100 ppm (367 mg/m³).
РБ МТСП и МЗ Наредба №13/2003 (Bulgária). TWA: 50 ppm (183.5 mg/m³) / STEL: 100 ppm (367 mg/m³).
GVI - Granicne vrijednosti izloženosti (Croácia). TWA: 50 ppm (183.5 mg/m³) / STEL: 100 ppm (367 mg/m³).
178/2001 (Republica Checa). TWA: 100 mg/m³ / CEIL: 200 mg/m³.
Arbejdstilsynet (Dinamarca). TWA: 40 ppm (144 mg/m³).
Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Finlândia). TWA: 50 ppm (180 mg/m³) / STEL: 100 ppm (360 mg/m³).
INRS (França). TWA: 50 ppm (183,5 mg/m³) / STEL: 100 ppm (367 mg/m³).
TRGS900 AGW (Alemanha). TWA: 50 ppm (180 mg/m³) / CEIL: 75 ppm (270 mg/m³).
PD 90/1999 (Grécia). TWA: 50 ppm (183,5 mg/m³) / STEL: 100 ppm (367 mg/m ³).
EüM-SzCsM (Hungria). TWA: 183.5 mg/m³ / STEL: 367 mg/m³.
NAOSH (Irlanda). TWA: 50 ppm (183,5 mg/m³) / STEL: 100 ppm (367 mg/m³).
ACGIH TLV (Itália). TWA: 50 ppm (183,5 mg/m³) / STEL: 100 ppm (367 mg/m³).
Ministru kabineta - AER (Látvia). TWA: 50 ppm (183,5 mg/m³) / STEL: 100 ppm (367 mg/m³).
Del Lietuvos Higienos Normos (Lituânia). TWA: 50 ppm (183,5 mg/m³) / STEL: 100 ppm (367 mg/m³).
MinSZW Wettelijke Grenswaarden (Holanda). TWA: 180 mg/m³ / STEL: 367 mg/ m³.
Rozporządzenie Minis tra Pracy i Polityki Społecznej (Polônia). TWA: 180 mg/m³ / STEL:

270 mg/m³.
Instituto Português da Qualidade (Portugal). TWA: 50 ppm (183,5 mg/m³) /STEL: 100 ppm (367 mg/m³).
Ministerul Muncii, Solidarităţii Sociale şi Familiei, şi Ministerul Sănă tăţii Publice (Romênia). TWA: 50 ppm (183,5 mg/m³) / STEL: 100 ppm (367 mg/m³).
Nariadenie Vlády Slovenskej republiky (Eslováquia). CEIL: 367 mg/m³.
Uradni list Republike Slovenije (Eslovenia). TWA: 50 ppm (183,5 mg/m³) / STEL: 100 ppm (367 mg/m³).
AFS 2005:17 (Suécia). NGV: 30 ppm (110 mg/m³) / KTV: 100 ppm (367 mg/m³).
EH40/2005 WELs (Reino Unido). OEL-TWA: 50 ppm (183.5 mg/m³) / OEL-STEL: 100 ppm (367 mg/m³).

DNEL

CAS: 1634-04-4.
DN(M)ELs para trabalhadores

Efeito sistémico, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não quantificável
Efeito sistémico, exposição aguda, Inalação (mg/m³) : Não quantificável
Efeito local, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não quantificável
Efeito local, exposição aguda, Inalação (mg/m³) : 357
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw /dia): 5100
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Inalação (mg/m³): 178.5
Efeito local, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não quantificável
Efeito local, exposição a longo prazo, Inalação (mg/m³): Não quantificável

DN(M)ELs para a população

Efeito sistémico, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não quantificável
Efeito sistémico, exposição aguda, Inalação (mg/m³) : Não quantificável
Efeito sistémico, exposição aguda, Oral (mg/kg bw /dia) : Não quantificável
Efeito local, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não quantificável
Efeito local, exposição aguda, Inalação (mg/m³): 214
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw /dia): 3570
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Inalação (mg/m³): 53.6
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Oral (µg/kg bw /dia) : 7.1
Efeito local, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não quantificável
Efeito local, exposição a longo prazo, Inalação (mg/m³): Não quantificável

PNEC

CAS: 1634-04-4.
PNEC água
PNEC água doce (mg/L) : 5,1 (Factor de avaliação: 10)
PNEC água marinha (mg/L) : 0,26 (Factor de avaliação: 100)
PNEC água, Liberações intermitentes (mg/L) : 47,2 (Factor de avaliação: 10)

PNEC sedimentos
PNEC sedimentos (água doce) (mg/kg d.w): 23
PNEC sedimentos (marinha) (mg/kg d.w): 1,17

PNEC solo

PNEC solo (mg/kg d.w.): 1,56

PNEC Estação de tratamento do esgoto (mg/l): 71 (Factor de avaliação:10)

PNEC intoxicação secundária por via oral
Não há indícios de acumulação na cadeia alimentar porque o valor log Kow da substância é 1,06.

8.2 Controlo da exposição

Evitar o contacto e a inalação de vapores. O vestuário contaminado deve ser rapidamente molhado para evitar a irritação da pele ou risco de inflamação e deve ser tirado a nãoser que esteja aderente à pele.

Equipamentos de protecção individual

Protecção respiratória: Será necessário usar equipamento de proteção em caso de formação de neblina ou no caso de exceder os limites de exposição profissional, se existirem (ver seção 8.1). Use uma máscara de acordo com EN140 com filtro tipo A ou melhor.

Protecção cutânea: Luvas de proteção multicamadas resistentes a polietileno ou produtos químicos EVAL, tempo de penetração >= 480 minutos (EN 374-1:2003 EN 374-3:2003/AC:2006 EN 420:2003+A1:2009) O tempo de passagem (Breakthrough Time) indicado pelo fabricante deve ser maior que o tempo de uso do produto. Substitua antes qualquer índice de deterioração. Vestuário de proteção contra riscos químicos, antiestático e à prova de fogo (EN 1149-1,2,3 EN 13034:2005+A1:2009 EN ISO 13982-1:2004/A1:2010 EN ISO 6529:2001 EN ISO 6530:2005 EN ISO 13688:2013 EN 464:1994). Uso exclusivo no trabalho. Limpe periodicamente de acordo com as instruções do fabricante. Calçado de segurança contra risco químico, com propriedades antiestáticas e resistência ao calor (EN 13287:2008 EN ISO 20345:2011 EN 13832-1:2006). Substitua as botas por qualquer indicação de deterioração.

Protecção ocular: Vidros panorâmicos contra salpicos e / ou projecções (EN 166: 2001, EN ISO 4007: 2012). Limpe diariamente e desinfete periodicamente de acordo com as instruções do fabricante. Seu uso é recomendado em caso de risco de salpicos.

Outras protecções: Sistema lava-olhos e duches na área de trabalho.

Práticas de higiene no trabalho: A seleção de equipamento de proteção individual adequada deve ser feita em função da avaliação das características de desempenho doequipamento de proteção em relação à(s) tarefa(s) a realizar, condições, duração de uso, perigos e/ou potenciais perigos durante a utilização. Devem estar disponíveis nas imediações fontes para lavagem e chuveiros de segurança, usados em caso de potenciais exposições. Utilizar boas práticas de higiene pessoal. Lavar as mãos antes de comer, beber, fumar ou usar instalações sanitárias. Tirar a roupa contaminada e lavá-la antes de a reutilizar.

Condições médicas agravadas pela exposição: Problemas respiratórios e transtornos dermatológicos.

Controlo da exposição ambiental: O produto não deve entrar em contacto com o meio-

ambiente através de desaguamentos ou de esgotos. As medidas a adotar em caso de derrame acidental podem ser encontradas na secção 6 do presente MSDS.

O produto não deve entrar em contacto com o meio-ambiente através de desaguamentos ou de esgotos. As medidas a adotar em caso de derrame acidental podem ser encontradas na secção 6 do presente MSDS.

SECÇÃO 9. Propriedades físico-químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto: Liquido.
Odor: Tipo de terpeno.
Limiar olfactivo: N/A (*)
Cor: Incolor.
pH: N/A (*)
Ponto de fusão/ponto de congelação: -108,6 °C
Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição: 55 °C
Ponto de inflamação: -28 °C
Taxa de evaporação: N/A (*)
Inflamabilidade (sólido, gás): Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
Limites superior/inferior de inflamabilidade ou de explosividade: N/A (*)
Pressão de vapor: 33000 Pa a 25 °C
Densidade de vapor: N/A (*)
Densidade: 0,741 (20 ºC)
Solubilidade(s): 41,85 g/l (20 ºC) (Água)
Coeficiente de partição n-octanol/água: N/A (*)
Temperatura de auto-ignição: 460 °C
Temperatura de decomposição: N/A (*)
Viscosidade: Cinemática: 0,464 mm2/s (20 ºC)
Propriedades explosivas: N/A (*)
Propriedades comburentes: N/A (*)

9.2 Outras informações

Hidrosolubilidade: 4,8% a 20 °C
Peso molecular: 88,15 Ponto de refracção: NP (*).
Tensão superficial: 72,5 mN/m a 21,5 °C.

(*) Não existem dados disponíveis a data da elaboração deste documento ou porque não é aplicável devido a natureza e perigo do produto.

SECÇÃO 10. Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade: Reações perigosas não são esperadas se as instruções técnicas para o armazenamento de produtos químicos forem atendidas. Veja a seção 7.

10.2. **Estabilidade química:** Estável quimicamente sob as condições indicadas de armazenamento, manuseio e uso.

10.3. **Possibilidade de reacções perigosas:** Nas condições indicadas, não são esperadas reações perigosas que possam produzir pressão ou temperaturas excessivas.

10.4. **Condições a evitar:** Calor, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição e condições de oxidação. Cargas elétricas estáticas podem se acumular e fazer com que os vapores se inflamem. Exposição à luz.

10.5. **Materiais incompatíveis:** Ácidos fortes. Bases fortes. Agentes inflamáveis.

10.6. **Produtos de decomposição perigosos:** Óxidos de carbono e gases tóxicos.

SECÇÃO 11. Informação toxicológica

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

A informação toxicológica facultada resulta da aplicação dos anexos VII a XI do regulamento 1907/2006 (REACH).

Toxicidade aguda:
CAS 1634-04-4. Rato oral DL50: 3866 mg/kg; cutâneo LD50: Não relevante; Inalação LC50: Não relevante.

Corrosão/irritação cutânea: Provoca irritação cutânea.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Os dados disponíveis indicam que os critérios de classificação não são cumpridos.

Sensibilização respiratória ou cutânea: Os dados disponíveis indicam que os critérios de classificação não são cumpridos.

Mutagenicidade em células germinativas: Os dados disponíveis indicam que os critérios de classificação não são cumpridos.

Carcinogenicidade: Os dados disponíveis indicam que os critérios de classificação não são cumpridos.

A classificação do produto corresponde à comparação dos resultados dos ensaios toxicológicos realizados de acordo com os critérios constantes no Regulamento (CE) n.º 1272/2008 para efeitos CMR, categorias 1A e 1B.

Toxicidade reprodutiva: Os dados disponíveis indicam que os critérios de classificação não são cumpridos.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única: Os dados disponíveis indicam que os critérios de classificação não são cumpridos.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida: Os dados disponíveis indicam que os critérios de classificação não são cumpridos.

Perigo de aspiração: Os dados disponíveis indicam que os critérios de classificação não são cumpridos.

SECÇÃO 12. Informação ecológica

12.1. Toxicidade:
CAS 1634-04-4. LC50 (96 h) 672 mg / l (Pimephales promelas); EC50 Não relevante.

12.2. Persistência e degradabilidade:
CAS: 1634-04-4.
Degradabilidade:
DB5: não relevante
COD: não relevante
DBO5 / COD: Não relevante

Biodegradabilidade:
Concentração: 1,8 mg / l
Período: 28 dias
% Biodegradável: 1,8%

12.3. Potencial de bioacumulação:
CAS: 1634-04-4. BCF: 2; LogPOW: 1,06; Potencial: baixo

12.4. Mobilidade no solo:
CAS: 1634-04-4.
Absorção / Dessorção:
Koc: não relevante
Conclusão: não relevante
Tensão superficial: 1,909E-2 N / m (25 ºC)

Volatilidade:
Henry: não relevante
Solo seco: não relevante
Solo úmido: não relevante

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB: A substância não cumpre todos os critérios específicos detalhados no Anexo XIII ou não permite uma comparação directa com todos os critérios detalhados no Anexo XIII. Porém, indicam que a substância não tem estas propriedades e que não é considerada PBT/mPmB.

12.6. Outros efeitos adversos: N/A

SECÇÃO 13. Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Eliminação: Tipo de resíduo (Regulamento (UE) n.º 1357/2014): HP3 Inflamável, HP4 Irritante - irritação da pele e lesões oculares. Resíduos sólidos urbanos em locais permitidos. Utilizar transportadoras registadas. Queimar líquidos concentrados em sistemas concebidos para materiais com pontos de inflamação baixos. Assegurar que as emissões estão conformes às regulamentações aplicáveis. Descarte de acordo com as respectivas regulamentações nacionais e locais Certifique-se de que o efluente esteja em conformidade com os regulamentos aplicáveis. Desanima-se a sua descarga para os cursos de água. Veja a seção 6.2.

Manuseamento: O produto, solo ou água contaminados podem ser considerados resíduos perigosos, uma vez que podem ter um ponto de inflamação potencialmente baixo. Evitar a ocorrência de chamas. Evitar a sobrecarga/envenenamento da flora. A diluição dos resíduos aquosos pode biodegradá-los.

Disposições: De acordo com o Anexo II do Regulamento (CE) nº1907 / 2006 (REACH), as disposições comunitárias ou estaduais relacionadas à gestão de resíduos estão incluídas. Legislação comunitária: Diretiva 2008/98 / CE, 2014/955 / UE, Regulamento (UE) n.º 1357/2014. Legislação nacional: Decreto-Lei nº 73/2011, Portaria nº 209/2004 de 3 de Março.

SECÇÃO 14. Informações relativas ao transporte

14.1. Número ONU: UN 2398

14.2. Designação oficial de transporte da ONU:
METIL-terc-BUTILÉTER

14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte: 33

14.4. Grupo de embalagem

ADR/RID: Classe 3.Código de classificação: F1.Grupo de embalagem: II.Código de restrição em túneis: D/E.

IATA-DGR: Classe 3.Grupo de embalagem: II.

IMDG: Classe 3. Grupo de embalagem: II.

14.5. Perigos para o ambiente

ADR/RID: N/A

IATA-DGR: N/A

IMDG: N/A

14.6. Precauções especiais para o utilizador

Transporte nacional: Rotulado como líquido inflamável. Transporte internacional: Rotulado como líquido inflamável. Proibido o transporte em aviões de transporte de passageiros e limitado em barcos de passageiros.

14.7. Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC

Não têm categoria atribuída para código IBC.

SECÇÃO 15. Informação sobre regulamentação

15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

REGULAMENTO (UE) Nº 2015/830, que estabelece os requisitos para a elaboração das Fichas de Dados de Segurança.
Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (SGH).
Regulamento (CE) no 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro de 2008 , relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas (CLP).
Regulamento (CE) n.o 1907/2006 relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (REACH).
Acordo Europeu sobre Transporte Internacional de Mercadorias perigosas por estrada (ADR)
Regulamento relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias perigosas por Ferrovia. (RID)
Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas. (IMDG)
Regulações Associação de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas ao transporte de mercadorias por via aérea.
Código Internacional de Produtos Químicos a Granel (Código IMSBC), MARPOL 73/78.

Decreto-Lei n.º 220/2012, de 10 de outubro, que assegura a execução na ordem jurídica interna das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Diretivas n.os 67/548/CEE e 1999/45/CE e altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006.

Decreto-Lei n.º 293/2009, de 13 de Outubro, que assegura a execução, na ordem jurídica nacional, das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH) e que procede à criação da Agência Europeia dos Produtos Químicos.

Decreto-Lei n.º 41-A/2010 de 29 de Abril alterado pelo D.L. n.º 206-A/2012 de 31 de Agosto, pelo D.L. n.º 19-A/2014 de 7 de Fevereiro e pelo D.L. n.º 246-A/2015 de 21 de Outubro que regulamenta o transporte rodoviário e ferroviário de mercadorias perigosas.

Decreto-Lei n.º 24/2012 de 6 de Fevereiro. Consolida as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho e transpõe a Directiva n.º 2009/161/UE, da Comissão, de 17 de Dezembro de 2009.

Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho - Procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º

178/2006, de 5 de Setembro, transpõe a Directiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de Novembro, relativa aos resíduos, e procede à alteração de diversos regimes jurídicos na área dos resíduos alterado pelo Decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, pelo Decreto-Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro e pelo Decreto-Lei n.º 17372015, de 25 de agosto. Portaria n.º 209/2004 – Lista Europeia de Resíduos

Decreto-Lei nº 147/2008, estabelece o regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais (Directiva n.º 2004/35/CE)

Substâncias candidatas a autorização (SVHC) no Regulamento (CE) 1907/2006 (REACH): Não listado

Substâncias sujeitas a restrição no Regulamento (CE) 1907/2006 (REACH), anexo XVII: Não listado

Substâncias sujeitas a autorização no Regulamento (CE) 1907/2006 (REACH), anexo XIV: Não listado

Decreto-Lei 218/2015, que estabelece as normas de qualidade ambiental no domínio da política da agua (Diretiva n.º 2013/39/UE): Definida una norma de qualidade ambiental para hidrocarbonetos totais (pode ser consultada na seção 8.2 do
presente MSDS)

Decreto-Lei nº 121/2001 (Regulamento (UE) Nº 528/2012, relativo à disponibilização no mercado e à utilização de produtos biocidas): Não é aplicável

Regulamento (CE) 1005/2009, sobre substâncias que esgotam a camada de ozono: Não listado

Decreto-Lei nº 33/2015, de 4 de março (Regulamento 649/2012/UE relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos (PIC - Prévia Informação e Consentimento): Não listado.

Decreto –Lei nº 150/2015, de 5 de agosto (DIRETIVA 2012/18/UE relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas - SEVESO):
Este produto é controlado pela Directiva Seveso com o nome:
Combustíveis para motores diesel; diesel: 34. Produtos petrolíferos e combustíveis alternativos c) Gasóleos (incluindo combustíveis para motores diesel, fuelóleos domésticos e gasóleos de mistura)
Fracção de gasóleo de petróleo, co-processado com hidrocarbonetos renováveis de origem vegetal ou animal: 34. Produtos petrolíferos e combustíveis alternativos | a) | Gasolinas e naftas | b) | Querosenes (incluindo combustível de aviação) | c) | Gasóleos (incluindo combustíveis para motores diesel, fuelóleos domésticos e gasóleos de mistura) | d) | Fuelóleos pesados | e) | Combustíveis alternativos que sirvam os mesmos propósitos e com as mesmas propriedades em relação à inflamabilidade e aos riscos ambientais que os produtos mencionados em a) a d)

Não podem ser utilizadas, como substâncias ou misturas, nas embalagens aerossóis que se destinem a fornecimento ao público em geral para fins de divertimento e decoração, tais como:
— palhetas metálicas cintilantes, destinadas essencialmente a fins decorativos,
— neve e geada decorativas,
— simuladores de ruídos intestinais,

— serpentinas de aerossol,
— excrementos artificiais,
— buzinas para festas,
— flocos e espumas decorativos,
— teias de aranha artificiais,
— bombas de mau cheiro.
Sem prejuízo da aplicação de outras disposições comunitárias em matéria de classificação, embalagem e rotulagem das substâncias, os fornecedores devem garantir, antes da colocação no mercado, que as embalagens aerossóis acima referidas contêm, de forma visível, legível e indelével, a menção seguinte:
«Exclusivamente para utilização por profissionais».
Não podem ser utilizadas em:
—objectos decorativos destinados à produção de efeitos de luz ou de cor obtidos por meio de fases diferentes, por exemplo em candeeiros decorativos e cinzeiros,
—máscaras e partidas,
—jogos para um ou mais participantes ou quaisquer objectos destinados a ser utilizados como tais, mesmo com aspectos decorativos.

Regulamento Outros perigos
N/A

15.2. Avaliação da segurança química
Foi realizada uma avaliação de segurança química.

SECÇÃO 16. Outras informações

Glossário
MSDS: Material safety data sheet
CAS: Serviço de Resumos Químicos
IARC: Agência Internacional para a Investigação do Cancro
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
TLV: Valor Limite Umbral
TWA: Média ponderada no tempo
STEL: Limite de Exposição de Curta Duração
REL: Limite de Exposição Recomendado
PEL: Limite de Exposição Permitido
INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
VLA-ED: Valor limite ambiental - exposição diária
VLA-EC: Valor ambiental limite - curta exposição
DNEL/DMEL: Nível derivado de exposição sem efeitos/nível derivado de exposição com efeitos mínimos
PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos
DL50: Dose Letal Média
CL50: Concentração Letal Média
CE50: Concentração Efectiva Média
CI50: Concentração Inibidora Média
DBO (BOD): Carência Biológica de Oxigénio
NOAEL: Nível sem efeitos adversos observáveis
NOEL: Nível sem efeitos observáveis
NOAEC: Concentração sem efeitos adversos observados
NOEC: Concentração sem efeitos observados

N/A: Não aplicável
|| - | : Alterações em relação à última edição.

Bases de dados consultadas
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.
TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency.
HSDB: US National Library of Medicine.
RTECS: US Dept. of Health & Human Services.

Advertências de perigo referidas
N/A: Não aplicável

Alterações em relação à última edição: Seção 1, 2, 3, 7, 9, 14, 15, 16.

As empresas compradoras têm a obrigação de assegurar que os respetivos funcionários têm formação adequada para a manipulação e utilização do produto de forma segura, conforme às indicações incluídas no presente MSDS.

Além disso, as empresas compradoras deste produto têm a obrigação de informar os respetivos funcionários, e quaisquer outras pessoas que possam manipulá-lo ou utilizá-lo nas suas instalações, sobre todas as indicações incluídas na MSDS, nomeadamente as referentesaos riscos do produto para a segurança e saúde de pessoas e do meio-ambiente.

A informação que se fornece neste documento foi obtida com base nas melhores fontes existentes e de acordo com os últimos conhecimen tos disponíveis e com os requisitos legais vigentes sobre classificação, embalagem e rotulagem de substâncias perigosas. Isto não implica que a informação seja exaustiva em todos os casos. É da responsabilidade do utilizador determinar a validade desta informação para a sua aplicação em cada caso.

ANEXO

Cenário de exposição 1. Fabrico da substância. - Industrial.

O MTBE é fabricado no fabrico industrial de produtos químicos a granel em grande escala como aditivo de combustível em combustíveis pela utilização em processo fechado, contínuo com exposição controlada ocasional. O MTBE é tipicamente fabricado em refinarias de petróleo e também em instalações que fabricam químicos orgânicos industriais. O MTBE é preparado principalmente pela reacção de isobuteno com metanol num catalisador de resina de permuta iónica acídica a 38-93°C e 100-200 psi. Também pode ser preparado a partir de metanol, álcool terbutílico (TBA) e diazometano (OMS, 1998 conforme referido na Comissão Europeia, 2002). O fabrico de MTBE é considerado como estando num sistema exterior automático e principalmente fechado com uma ligação ao sistema central de gás de combustão.

O MTBE é produzido em sistemas fechados em processos húmidos ou secos. Prevêem-se emissões atmosféricas de ambos os tipos de processos e libertação para a água principalmente a partir do processo húmido. No processo húmido de fabrico do MTBE, é utilizada água para lavar um fluxo de hidrocarboneto-metanol de forma a extrair o metanol do fluxo de hidrocarboneto e reciclá-lo. No processo seco, a lavagem com água não é utilizada para extrair o metanol. O excesso de metanol é extraído de outra forma e reciclado na carga. Durante o processo de fabrico de MTBE, o produto nunca está em contacto directo com a água. A água é utilizada em alguns processos (os designados por processos húmidos) para lavagem do metanol do fluxo de hidrocarboneto-metanol. O produto MTBE é extraído antes da lavagem. No entanto, alguns vestígios de MTBE podem estar presentes no fluxo de MeOH-HC. Para evitar a concentração do fluxo de água, é extraído deste um fluxo paralelo muito reduzido que é conduzido para a unidade de águas residuais. Este fluxo de água pode conter pequenas quantidades de MTBE (<0,1 ppm), mas estes vestígios são removidos na unidade de águas residuais para níveis inferiores à detecção.

Cenário de exposição:

Baseado no Modelo ECHA CSA&IR Parte D Junho 08 combinado com o Formato Narrativo GES.

Secção 1	
Título:	**MTBE.** **Fabrico da substância.** **CAS:1634-04-4.**
Sector(es) de utilização:	Industrial (SU3).
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC1.
Categoria(s) do processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15.

Tarefas, actividades e processos cobertos:	Fabrico da substância ou utilização como agente químico processual ou de extracção. Inclui reciclagem/recuperação, transferências de materiais, armazenamento, manutenção e carga (incluindo navio/barcaça, camião cisterna/vagão e contentor graneleiro), amostragem e actividades de laboratório associadas [GES1_I].
Método de avaliação:	Saúde: Modelo utilizado ECETOC TRA [EE1]. (v3). Ambiente: Modelo EUSES utilizado [EE4].
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de risco.**

Secção 2.1	**Controlo de exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é uma estrutura de elevada pureza [PrC1]. Predominantemente hidrófoba [PrC4a]. Facilmente biodegradável [PrC5a].
Quantidades utilizadas por local (toneladas por ano):	267.670 tpa. (892.000 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 300 dias por ano de operação.
Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência:	Factor de diluição local em água doce [EF1]: 10. Factor de diluição local em água do mar [EF2]: 100.
Outras condições operacionais de utilização que afectem a exposição ambiental:	Não são necessárias medidas específicas.
Medidas e condições técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas e emissões para a atmosfera:	ES1-E1: ERC1. Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco) [OOC4]: 0,005. Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco) [OOC5]: 0,01. Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco) [OOC6]: 0,0001.

	Não são necessários controlos de emissões para a atmosfera; a eficácia de remoção necessária é de 0% [TCR5]. Os controlos de emissão para o solo não são aplicáveis visto que não existe libertação directa no solo [TCR4]. Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de ≥ (%) [TCR8]: 99.
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local:	Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recupere-as a partir das mesmas [TCR14].
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal:	Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%) [STP3]: 99. Fluxo assumido da estação de tratamento de efluentes domésticos (m3/d) [STP5]: 2000.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:	O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações locais e/ou municipais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos:	A recuperação e a reciclagem externa dos resíduos devem ser efectuadas em conformidade com as regulamentações locais e/ou nacionais aplicáveis [ERW1].
Outras medidas de controlo ambiental além das mencionadas acima:	Nenhuma.
Secção 2.2:	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão do vapor >10 kPa a temperatura e pressão normais [OC5].
Concentração da	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto

substância no produto:	se indicado o contrário) [G13].
Quantidades usadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão de risco:	Nenhum.
Outras condições operacionais que afectam a exposição do trabalhador:	É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional [G1]. É assumido que a utilização é efectuada a uma temperatura ambiente não superior a 20°C, excepto se indicado o contrário [G15]. Uso exterior [OOC1].
Condições e medidas técnicas a nível de processo para prevenir a libertação e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão da fonte para os trabalhadores:	As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador [TCS1].
Cenários de exposição:	**Medidas de Gestão de Riscos: Nota: listar frases padrão das RMM de acordo com a hierarquia de controlo indicada no modelo ECHA: 1. Medidas técnicas para prevenir a libertação, 2. Medidas técnicas para prevenir a dispersão, 3. Medidas organizacionais, 4. Protecção pessoal.**
Medidas gerais (irritantes da pele) [G19]:	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os problemas de pele que possam desenvolver-se [E3].
ES1-CS1: PROC1. Exposições gerais (sistemas fechados)	Não foram identificadas medidas específicas [EI18].

[CS15].	
ES1-CS2: PROC2. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15] com recolha de amostras [CS56].	Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69].
ES1-CS3: PROC3. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Utilização em processos descontínuos contidos [CS37] com recolha de amostras [CS56].	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões [E54].
ES1-CS4: PROC4. Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. Processo descontínuo [CS55] com recolha de amostras [CS56]. Enchimento / preparação de equipamento a partir de tambores ou contentores. [CS45].	Certifique-se de que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada [E66].
ES1-CS5: PROC8b. Amostragem [CS2]. Instalação dedicada [CS81].	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões [E54]. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora [OC27].
ES1-CS6: PROC15. Actividades de laboratório [CS36]. Limpeza [CS47]. Limpeza [CS50]. Laminagem, Escovagem. [CS51].	Manuseie numa câmara de fumos (hotte) ou sob ventilação forçada [E83].

ES1-CS7: PROC8b. Carga e descarga a granel em meio fechado [CS501]. Instalação dedicada [CS81].	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC28]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22].
ES1-CS8: PROC8a. Limpeza e manutenção de equipamento [CS39]. Instalação não dedicada [CS82].	Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento [E55]. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC28]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22].
ES1-CS9: PROC1. Armazenamento [CS67]. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	Não foram identificadas medidas específicas [EI18].
ES1-CS10: PROC2. Armazenamento [CS67]. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15] com recolha de amostras [CS56].	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC28]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22].
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Ambiente:	Exposição máxima resultante dos cenários de exposição descritos.
	ES1-E1: PEC para microrganismos em estações de tratamento de esgotos: 0,0104 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1,46E-04. PEC local na água de superfície: 0,00188 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3,69E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0,0018 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 3,60E-04. PEC local na água do mar durante o episódio de emissão: 0,000213 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 8,19E-04. PEC local em sedimentos marinhos: 0,000203 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 8,12E-04.

	PEC local no solo agrícola (média de 30 dias): 0,0456 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 3,20E-02. PEC local em pastagens (média de 180 dias): 0,0465 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 3,25E-02. O risco de exposição ambiental é determinado pelo compartimento de solo [TCR1f].
Saúde: Inalação (vapor).	exposição resultante do cenário de exposição ES1-CS1: média de 8 horas 0,01 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01. Média de 15 minutos 0,04 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01.
	exposição resultante do cenário de exposição ES1-CS2: média de 8 horas 18 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,35. Média de 15 minutos 35 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,35.
	exposição resultante do cenário de exposição ES1-CS3: média de 8 horas 5 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,1. Média de 15 minutos 20 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,2.
	exposição resultante do cenário de exposição ES1-CS4: média de 8 horas 10 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,2. Média de 15 minutos 40 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,4.
	exposição resultante do cenário de exposição ES1-CS5: média de 8 horas 1,5 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,03. Média de 15 minutos 30 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,3.
	exposição resultante do cenário de exposição ES1-CS6: média de 8 horas 5 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,1. Média de 15 minutos 20 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,2.
	exposição resultante do cenário de exposição ES1-CS7: média de 8 horas 27 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,54. Média de 15 minutos 49 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,49.
	exposição resultante do cenário de exposição ES1-CS8: média de 8 horas 15 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,3. Média de 15 minutos 50 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,5.

	exposição resultante do cenário de exposição ES1-CS9: média de 8 horas 0,01 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01. Média de 15 minutos 0,04 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01.
	exposição resultante do cenário de exposição ES1-CS10: média de 8 horas 15 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,3. Média de 15 minutos 50 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,5.
	As medidas de gestão de riscos descritas protegem contra a exposição aguda.
Saúde: Dérmica:	exposição resultante do cenário de exposição ES1-CS1: 0,03 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES1-CS2: 0,27 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES1-CS3: 0,013 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES1-CS4: 0,13 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES1-CS5: 0,027 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES1-CS6: 0,0068 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES1-CS7: 1,6 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES1-CS8: 1,6 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES1-CS9: 0,03 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES1-CS10: 0,16 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme [G32]. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização

	qualitativa de riscos [G37].
Secção 4:	**Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição:**
Ambiente:	A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessários efeitos de escala de forma definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local [DSU1]. Se o efeito de escala revelar uma condição de utilização segura (ou seja, QCR >1), serão necessárias Medidas de Gestão de Risco adicionais ou uma avaliação de segurança química específica do local [DSU8].
Saúde:	Não existem dados

Notas sobre o cenário de exposição e a estimativa da exposição, incluindo desvios e adições às predefinições da ferramenta ECETOC TRA:

As situações conducentes à exposição incluem a produção de MTBE puro. Nos casos em que a criação de modelos resultou em quocientes de caracterização dos riscos superiores a 1, foram utilizados os dados de exposição para estimar a mesma (fase 2). Apenas foram utilizados os dados da fase 2 conforme apresentados no RAR da UE para MTBE (Comissão Europeia, 2002) (consulte o Anexo B1.2, que contém um resumo dos dados do RAR da UE para MTBE).

A exposição dos trabalhadores a MTBE pode ocorrer principalmente durante fugas e derrames acidentais de ligações de condutas e válvulas (emissões fugitivas) e operações de manutenção. A amostragem e o trabalho de laboratório de manuseamento de produtos com MTBE para análises resultam na exposição dos técnicos de laboratório. Os mecânicos são diariamente expostos durante a remoção de bombas e a reparação de impulsores. Também realizam a manutenção de condutas e equipamentos de recuperação de vapor. As tarefas de manutenção são de tal ordem que os trabalhadores são expostos a vapores de MTBE e as suas mãos estão em contacto com produtos de gasolina.

Desvios devido à disponibilidade de dados medidos:

Estão disponíveis dados medidos para os seguintes cenários de exposição (consulte o Anexo B)

Cenário de exposição	Dados medidos disponíveis	Justificação para a modificação
CS2 e CS10 **PROC 2 (amostragem)**	**Amostragem de MTBE puro; recipiente de amostragem (n=5), conduta de amostragem (n=3) e vagão de amostragem (n=5): valor mais alto a curto prazo: 63 mg/m3 = 17 ppm (consulte a tabela 4.4 do relatório de avaliação dos riscos da UE, 2002).**	**A abordagem predefinida na ferramenta ECETOC para calcular a exposição a curto prazo como 4x a estimativa de exposição a longo prazo parece excessiva. Os dados medidos disponíveis são utilizados para justificar a redução deste factor para 2x.**
CS7 **PROC 8b (carga e descarga a granel)**	**Exposição de turno completo: estimativa do PLANO2 da exposição por inalação a longo prazo: exposição por inalação a longo prazo após o transporte de MTBE puro: 100 mg/m3 = 27 ppm (RWC OC: 4 horas OC: 4 h; conclusão adoptada do relatório de avaliação dos riscos da UE, 2002, secção 4.1.1.1.4.).** **Exposição a curto prazo: exposição por inalação a curto prazo após o transporte de MTBE puro: 180 mg/m3 = 49 ppm (nível máximo de exposição durante o transporte de MTBE puro); consulte a**	**Os dados medidos são utilizados em vez dos dados estimados.** **Os dados medidos são utilizados em vez dos dados estimados.**

	tabela 4.8 do relatório de avaliação dos riscos da UE, 2002.	
CS8 **PROC 8a (manutenção do equipamento)**	**Operações de esvaziamento de MTBE puro para manutenção (n=14), arranque (n=6), tecto do tanque (n=7), exposição mais alta a curto prazo 57 mg/m3 (16 ppm) - consulte a tabela 4.4 do relatório de avaliação dos riscos, 2002.**	**A abordagem predefinida na ferramenta ECETOC para calcular a exposição a curto prazo como 4x a estimativa de exposição a longo prazo parece excessiva. Os dados medidos disponíveis são utilizados para justificar a redução deste factor para 2x.**

Outros desvios justificados

Cenário de exposição	**RMM adicional**	**Justificação para a redução da exposição**
CS8 **PROC 8a (manutenção do equipamento)**	**Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento [E55].**	**Assume-se que a drenagem antes da manutenção proporciona uma redução de 90% da estimativa da exposição por inalação em cenários industriais. A redução baseia-se na comparação dos dados da CONCAWE sobre exposições resultantes de derrames com os resultantes de tarefas idênticas/semelhantes quando são aplicados os procedimentos operacionais padrão.**

Cenário de exposição 2. Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas. - Industrial.

A formulação de MTBE abrange a mistura de gasolina com MTBE, tanto no local como no exterior. A formulação de MTBE na gasolina é considerada como estando num sistema exterior automático e principalmente fechado com uma ligação ao sistema central de gás de combustão. As emissões para o ambiente são essencialmente atmosféricas.

Existem duas técnicas de formulação para a mistura de gasolina com MTBE: a mistura integrada e a mistura descontínua. Na mistura integrada, os componentes da gasolina (incluindo o MTBE) são bombeados dos respectivos tanques de armazenamento para uma conduta comum, sendo posteriormente bombeados por esta até ao tanque de armazenamento de produto. Os componentes são misturados durante o bombeamento pela conduta comum e no tanque de produto. Na mistura descontínua, os componentes da gasolina são bombeados por condutas separadas para o tanque de armazenamento. Portanto, a mistura dos componentes decorre apenas no tanque de produto.

Quando o MTBE é misturado na gasolina fora das refinarias, por exemplo, em terminais comerciais, podem ser utilizadas ambas as técnicas na mistura. No entanto, a mistura descontínua é a mais utilizada. Na UE, existem 4-8 terminais comerciais que misturam gasolina. Uma quantidade aproximadamente igual ou inferior a 5% do MTBE utilizado na Europa é misturada fora das refinarias (informação fornecida pela Fortum, 2000). Não se espera que as emissões de MTBE nestes terminais sejam diferentes das emissões de actividades de mistura nas refinarias, uma vez as técnicas utilizadas são semelhantes.

Cenário de exposição

Baseado no Modelo ECHA CSA&IR Parte D Junho 08 combinado com o Formato Narrativo GES.

Secção 1	
Título:	**MTBE.** **Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas.** **CAS:1634-04-4.**
Sector(es) de utilização:	Industrial (SU3).

Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC2.; ESVOC SpERC 2.2v1
Categoria(s) do processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15.
Tarefas, actividades e processos cobertos:	Formulação, embalagem e reembalagem da substância e das respectivas misturas em operações descontínuas ou contínuas, incluindo armazenagem, transferências de materiais, mistura, fabrico de tabletes, compressão, pastilhagem, extrusão, embalagem de grande e pequena escala, amostragem, manutenção e actividades de laboratório associadas [GES2_I].
Método de avaliação:	Saúde: Modelo utilizado ECETOC TRA [EE1]. (v3). Ambiente: Modelo EUSES utilizado [EE4]. ESIG SpERC utilizadas.
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de risco.**

Secção 2.1	**Controlo de exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é uma estrutura de elevada pureza [PrC1]. Predominantemente hidrófoba [PrC4a]. Facilmente biodegradável [PrC5a].
Quantidades utilizadas por local (toneladas por ano):	5019. (16.700 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 300 dias por ano de operação.
Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência:	Factor de diluição local em água doce [EF1]: 10. Factor de diluição local em água do mar [EF2]: 100.
Outras condições operacionais de utilização que afectem a exposição ambiental:	Não são necessárias medidas específicas.

	As condições indicadas na ficha informativa SPERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) deram origem às seguintes fracções de libertações [OOC29]: ES2-E1: ERC2. ESVOC SpERC 2.2v1. Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco) [OOC4]: 0,025. Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco) [OOC5]: 0,005. Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco) [OOC6]: 0,0001.
Medidas e condições técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas e emissões para a atmosfera:	Não são necessários controlos de emissões para a atmosfera; a eficácia de remoção necessária é de 0% [TCR5]. Os controlos de emissão para o solo não são aplicáveis visto que não existe libertação directa no solo [TCR4]. Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de ≥ (%) [TCR8]: 99. Fluxo assumido da estação de tratamento de águas residuais industrial (m3/d): 2000.
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local:	Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recupere-as a partir das mesmas [TCR14].
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal:	Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%) [STP3]: 99. Fluxo assumido da estação de tratamento de efluentes domésticos (m3/d) [STP5]: 2000.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:	O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações locais e/ou municipais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos:	A recuperação e a reciclagem externa dos resíduos devem ser efectuadas em conformidade com as regulamentações locais e/ou nacionais aplicáveis [ERW1].
Outras medidas de controlo ambiental além das mencionadas acima:	Nenhuma.

Secção 2.2:	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão do vapor >10 kPa a temperatura e pressão normais [OC5].
Concentração da substância no produto:	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário) [G13].
Quantidades usadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão de risco:	Nenhum.
Outras condições operacionais que afectam a exposição do trabalhador:	É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional [G1]. É assumido que a utilização é efectuada a uma temperatura ambiente não superior a 20°C, excepto se indicado o contrário [G15]. Uso exterior [OOC1].
Condições e medidas técnicas a nível de processo para prevenir a libertação e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão da fonte para os trabalhadores:	As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador [TCS1].
Cenários de exposição:	**Medidas de Gestão de Riscos: Nota: listar frases padrão das RMM de acordo com a hierarquia de controlo indicada no modelo ECHA: 1. Medidas técnicas para prevenir a libertação, 2. Medidas técnicas para prevenir a dispersão, 3. Medidas organizacionais, 4. Protecção pessoal.**

Medidas gerais (irritantes da pele) [G19]:	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os problemas de pele que possam desenvolver-se [E3].
ES2-CS1: PROC1. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	Não foram identificadas medidas específicas [EI18].
ES2-CS2: PROC2. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15] com recolha de amostras [CS56].	Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 mudas de ar por hora) [E11].
ES2-CS3: PROC3. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Utilização em processos descontínuos contidos [CS37] com recolha de amostras [CS56].	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões [E54].
ES2-CS4: PROC4. Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. Processo descontínuo [CS55] com recolha de amostras [CS56]. Enchimento / preparação de equipamento a partir de tambores ou contentores. [CS45].	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões [E54].
ES2-CS5: PROC3. Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. Tratamento por lotes a temperaturas elevadas [CS136] com recolha de amostras [CS56].	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões [E54]. Formulação em recipientes de mistura fechados ou ventilados [E46].

ES2-CS6: PROC3. Amostragem [CS2].	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões [E54]. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 15 minutos [OC26]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22].
ES2-CS7: PROC15. Actividades de laboratório [CS36]. Limpeza [CS47]. Limpeza [CS50]. Laminagem, Escovagem. [CS51].	Manuseie numa câmara de fumos (hotte) ou sob ventilação forçada [E83].
ES2-CS8: PROC8b. Transferências a granel [CS14]. Instalação dedicada [CS81]. (por exemplo, carga/descarga por baixo de camião cisterna/vagão, carga/descarga de navio/barcaça).	Disponibilize ventilação de extracção para os pontos de transferência de materiais e outras aberturas [E82].
ES2-CS9: PROC5. Operações de mistura (sistemas abertos) [CS30]. Processo descontínuo [CS55].	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões [E54].
ES2-CS10: PROC8a. Manual [CS34]. Transferência/vazamento dos contentores [CS22]. Instalação não dedicada [CS82].	Certifique-se de que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada [E66]. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora [OC27]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22].
ES2-CS11: PROC8b. Transferências de tambores/lotes [CS8]. Instalação dedicada [CS81].	Minimize a exposição através de isolamento parcial da operação ou do equipamento e fornecimento de ventilação forçada nas aberturas [E60]. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora [OC27]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22]. Utilize bombas de tambor [E53].

ES2-CS12: PROC9. Enchimento de tambores e pequenos recipientes [CS6]. Instalação dedicada [CS81].	Encha os contentores/latas em pontos de enchimento dedicados equipados com ventilação forçada [E51]. Utilize bombas de tambor [E53].
ES2-CS13: PROC8a. Limpeza e manutenção de equipamento [CS39]. Instalação não dedicada [CS82].	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC28]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22]. Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento [E55].
ES2-CS14: PROC1. Armazenamento [CS67]. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	Não foram identificadas medidas específicas [EI18].
ES2-CS15: PROC2. Armazenamento [CS67]. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15] com recolha de amostras [CS56].	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC28]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22].
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Ambiente:	Exposição máxima resultante dos cenários de exposição descritos.
	ES2-E1: PEC para microrganismos em estações de tratamento de esgotos: 0,0101 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1,42E-04. PEC local na água de superfície: 0,00185 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3,63E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0,00177 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 3,54E-04. PEC local na água do mar durante o episódio de emissão: 0,000211 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 8,12E-04. PEC local em sedimentos marinhos: 0,000201 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 8,04E-04. PEC local no solo agrícola (média de 30 dias): 0,0995 mg/kgww.

	Quociente de caracterização dos riscos: 6,96E-02. PEC local em pastagens (média de 180 dias): 0,106 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 7,41E-02. O risco de exposição ambiental é determinado pelo compartimento de solo [TCR1f].
Saúde: Inalação (vapor).	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS1: média de 8 horas 0,01 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01. Média de 15 minutos 0,04 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS2: média de 8 horas 18 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,35. Média de 15 minutos 35 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,35.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS3: média de 8 horas 5 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,1. Média de 15 minutos 20 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,2.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS4: média de 8 horas 10 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,2. Média de 15 minutos 40 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,4.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS5: média de 8 horas 5 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,1. Média de 15 minutos 20 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,2.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS6: média de 8 horas 0,5 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,01. Média de 15 minutos 20 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,2.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS7: média de 8 horas 5 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,1. Média de 15 minutos 20 ppm - Quociente de caracterização dos

	riscos: 0,2.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS8: média de 8 horas 7,5 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,15. Média de 15 minutos 30 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,3.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS9: média de 8 horas 25 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,5. Média de 15 minutos 50 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,5.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS10: média de 8 horas 5 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,1. Média de 15 minutos 50 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,5.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS11: média de 8 horas 0,3 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01. Média de 15 minutos 6 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS12: média de 8 horas 4 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,08. Média de 15 minutos 16 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,16.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS13: média de 8 horas 15 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,3. Média de 15 minutos 50 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,5.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS14: média de 8 horas 0,01 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01. Média de 15 minutos 0,04 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS15: média de 8 horas 15 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,3. Média de 15 minutos 50 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,5.
	As medidas de gestão de riscos descritas protegem contra a

	exposição aguda.
Saúde: Dérmica:	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS1: 0,03 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS2: 0,27 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS3: 0,013 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS4: 0,13 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS5: 0,013 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS6: 0,0013 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS7: 0,0068 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS8: 0,13 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS9: 0,27 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS10: 0,054 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS11: 0,027 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS12: 0,13 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS13: 1,6 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS14: 0,03 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS15: 0,16

	mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme [G32]. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos [G37].
Secção 4:	**Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição:**
Ambiente:	A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessários efeitos de escala de forma definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local [DSU1]. Se o efeito de escala revelar uma condição de utilização segura (ou seja, QCR >1), serão necessárias Medidas de Gestão de Risco adicionais ou uma avaliação de segurança química específica do local [DSU8]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].
Saúde:	Não existem dados

Notas sobre o cenário de exposição e a estimativa da exposição, incluindo desvios e adições às predefinições da ferramenta ECETOC TRA:

As situações conducentes à exposição incluem a formulação (mistura e armazenamento): mistura de gasolina com MTBE. Nos casos em que a criação de modelos resultou em quocientes de caracterização dos riscos superiores a 1, foram utilizados os dados de exposição para estimar a mesma (fase 2). Apenas foram utilizados os dados da fase 2 conforme apresentados no RAR da UE para MTBE (Comissão Europeia, 2002) (consulte o Anexo B1.2, que contém um resumo dos dados do RAR da UE para MTBE).

A exposição dos trabalhadores a MTBE pode ocorrer principalmente durante fugas e derrames acidentais de ligações de condutas e válvulas (emissões fugitivas) e operações de manutenção. Em operações de formulação (mistura e armazenamento), a exposição pode dizer respeito ao MTBE puro ou ao combustível misturado. A amostragem e o

trabalho de laboratório de manuseamento de produtos com MTBE para análises resultam na exposição dos técnicos de laboratório.

Os mecânicos são diariamente expostos durante a remoção de bombas e a reparação de impulsores. Também realizam a manutenção de condutas e equipamentos de recuperação de vapor. As tarefas de manutenção são de tal ordem que os trabalhadores são expostos a vapores de MTBE e as suas mãos estão em contacto com produtos de gasolina.

Desvios devido à disponibilidade de dados medidos:

Estão disponíveis dados medidos para os seguintes cenários de exposição (consulte o Anexo B)

Cenário de exposição	Dados medidos disponíveis	Justificação para a modificação
CS2 e CS15 **PROC 2 (amostragem)**	**Amostragem de MTBE puro; recipiente de amostragem (n=5), conduta de amostragem (n=3) e vagão de amostragem (n=5): valor mais alto a curto prazo: 63 mg/m3 = 17 ppm (consulte a tabela 4.4 do relatório de avaliação dos riscos da UE, 2002).**	**A abordagem predefinida na ferramenta ECETOC para calcular a exposição a curto prazo como 4x a estimativa de exposição a longo prazo parece excessiva. Os dados medidos disponíveis são utilizados para justificar a redução deste factor para 2x.**
CS9 **PROC5. Operações de mistura (sistemas abertos). Processo descontínuo** **CS10** **PROC8a. Transferência/vazamento manual dos contentores; Instalação não dedicada**	**Exposição a curto prazo a MTBE puro durante a formulação (mistura e armazenamento) (dados dos EUA: GM: 18,4 mg/m3 e GSD: 5,6 (n=50) => percentil 90 = 168 mg/m3 = 46 ppm (consulte a tabela 4.7 do relatório de avaliação dos riscos da UE, 2002.)**	**A abordagem predefinida na ferramenta ECETOC para calcular a exposição a curto prazo como 4x a estimativa de exposição a longo prazo parece excessiva. Os dados medidos disponíveis são utilizados para justificar a redução deste factor para 2x.**
CS13	**Operações de**	**A abordagem predefinida**

PROC 8a (manutenção do equipamento)	**esvaziamento de MTBE puro para manutenção (n=14), arranque (n=6), tecto do tanque (n=7), exposição mais alta a curto prazo 57 mg/m3 (16 ppm) - consulte a tabela 4.4 do relatório de avaliação dos riscos, 2002.**	**na ferramenta ECETOC para calcular a exposição a curto prazo como 4x a estimativa de exposição a longo prazo parece excessiva. Os dados medidos disponíveis são utilizados para justificar a redução deste factor para 2x.**

Outros desvios justificados

Cenário de exposição	RMM adicional	Justificação para a redução da exposição
CS11 **Transferências de tambores/lotes; Instalação dedicada** **CS12** **Enchimento de tambores e pequenos recipientes; Instalação dedicada**	**Utilize bombas de tambor [E53].**	**Demonstrou-se que a utilização de bombas de tambor proporciona uma redução da exposição de 80% no relatório da CONCAWE de 11/12, 2012.**
CS13 **PROC 8a (manutenção do equipamento)**	**Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento [E55].**	**Assume-se que a drenagem antes da manutenção proporciona uma redução de 90% da estimativa da exposição por inalação em cenários industriais. A redução baseia-se na comparação dos dados da CONCAWE sobre exposições resultantes de derrames com os resultantes de tarefas idênticas/semelhantes quando são aplicados os**

		procedimentos operacionais padrão.

Cenário de exposição 3. Utilização como intermédio. - Industrial.

O MTBE é utilizado como intermédio no fabrico de isobutileno.

Cenário de exposição
Baseado no Modelo ECHA CSA&IR Parte D Junho 08 combinado com o Formato Narrativo GES.

Secção 1	
Título:	**MTBE.** **Utilização como intermédio.** **CAS:1634-04-4.**
Sector(es) de utilização:	Industrial (SU3).
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC6a.; ESVOC SpERC 2
Categoria(s) do processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15.
Tarefas, actividades e processos cobertos:	Utilização da substância como intermédio (não relacionado com as Condições Estritamente Controladas). Inclui reciclagem/recuperação, transferências de materiais, armazenagem, amostragem, actividades de laboratório associadas, manutenção e carga (incluindo navios/barcaças, camião cisterna/vagão e contentor graneleiro) [GES1B_I].
Método de avaliação:	Saúde: Modelo utilizado ECETOC TRA [EE1]. (v3). Ambiente: Modelo EUSES utilizado [EE4]. ESIG SpERC utilizadas.
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de risco.**

Secção 2.1	**Controlo de exposição ambiental:**

Características do produto:	A substância é uma estrutura de elevada pureza [PrC1]. Predominantemente hidrófoba [PrC4a]. Facilmente biodegradável [PrC5a].
Quantidades utilizadas por local (toneladas por ano):	8030. (26.700 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 300 dias por ano de operação.
Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência:	Factor de diluição local em água doce [EF1]: 10. Factor de diluição local em água do mar [EF2]: 100.
Outras condições operacionais de utilização que afectem a exposição ambiental:	Não são necessárias medidas específicas.
	As condições indicadas na ficha informativa SPERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) deram origem às seguintes fracções de libertações [OOC29]: ES3-E1: ERC6a. ESVOC SpERC 2. Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco) [OOC4]: 0,005. Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco) [OOC5]: 0,01. Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco) [OOC6]: 0,001.
Medidas e condições técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas e emissões para a atmosfera:	Não são necessários controlos de emissões para a atmosfera; a eficácia de remoção necessária é de 0% [TCR5]. Os controlos de emissão para o solo não são aplicáveis visto que não existe libertação directa no solo [TCR4]. Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de ≥ (%) [TCR8]: 90. Fluxo assumido da estação de tratamento de águas residuais industrial (m3/d): 2000.
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local:	Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recupere-as a partir das mesmas [TCR14].

Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal:	Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%) [STP3]: 90. Fluxo assumido da estação de tratamento de efluentes domésticos (m3/d) [STP5]: 2000.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:	O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações locais e/ou municipais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos:	A recuperação e a reciclagem externa dos resíduos devem ser efectuadas em conformidade com as regulamentações locais e/ou nacionais aplicáveis [ERW1].
Outras medidas de controlo ambiental além das mencionadas acima:	Nenhuma.
Secção 2.2:	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão do vapor >10 kPa a temperatura e pressão normais [OC5].
Concentração da substância no produto:	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário) [G13].
Quantidades usadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão de risco:	Nenhum.
Outras condições operacionais que afectam a exposição do trabalhador:	É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional [G1]. É assumido que a utilização é efectuada a uma temperatura ambiente não superior a 20°C,

	excepto se indicado o contrário [G15]. Uso exterior [OOC1].
Condições e medidas técnicas a nível de processo para prevenir a libertação e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão da fonte para os trabalhadores:	As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador [TCS1].
Cenários de exposição:	**Medidas de Gestão de Riscos: Nota: listar frases padrão das RMM de acordo com a hierarquia de controlo indicada no modelo ECHA: 1. Medidas técnicas para prevenir a libertação, 2. Medidas técnicas para prevenir a dispersão, 3. Medidas organizacionais, 4. Protecção pessoal.**
Medidas gerais (irritantes da pele) [G19]:	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os problemas de pele que possam desenvolver-se [E3].
ES3-CS1: PROC1. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	Não foram identificadas medidas específicas [EI18].
ES3-CS2: PROC2. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15] com recolha de amostras [CS56].	Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69].
ES3-CS3: PROC3. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Utilização em processos descontínuos contidos [CS37] com recolha de amostras [CS56].	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões [E54].

ES3-CS4: PROC4. Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. Processo descontínuo [CS55] com recolha de amostras [CS56]. Enchimento / preparação de equipamento a partir de tambores ou contentores. [CS45].	Certifique-se de que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada [E66].
ES3-CS5: PROC8b. Amostragem [CS2]. Instalação dedicada [CS81].	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões [E54]. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora [OC27].
ES3-CS6: PROC15. Actividades de laboratório [CS36]. Limpeza [CS47]. Limpeza [CS50]. Laminagem, Escovagem. [CS51].	Manuseie numa câmara de fumos (hotte) ou sob ventilação forçada [E83].
ES3-CS7: PROC8b. Carga e descarga a granel em meio fechado [CS501]. Instalação dedicada [CS81].	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC28]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22].
ES3-CS8: PROC8a. Limpeza e manutenção de equipamento [CS39]. Instalação não dedicada [CS82].	Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento [E55]. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC28]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22].
ES3-CS9: PROC1. Armazenamento [CS67]. Transferências a granel [CS14].	Não foram identificadas medidas específicas [EI18].
ES3-CS10: PROC2. Armazenamento [CS67]. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Processo descontínuo [CS55].	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC28]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22].

Secção 3:	Estimativa da exposição:
Ambiente:	Exposição máxima resultante dos cenários de exposição descritos.
	ES3-E1: PEC para microrganismos em estações de tratamento de esgotos: 0,0101 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1,42E-04. PEC local na água de superfície: 0,00185 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3,63E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0,00177 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 3,63E-04. PEC local na água do mar durante o episódio de emissão: 0,000211 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 8,12E-04. PEC local em sedimentos marinhos: 0,0002 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 8,00E-04. PEC local no solo agrícola (média de 30 dias): 0,00514 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 3,59E-03. PEC local em pastagens (média de 180 dias): 0,00522 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 3,65E-03. O risco de exposição ambiental é determinado pelo compartimento de solo [TCR1f].
Saúde: Inalação (vapor).	exposição resultante do cenário de exposição ES3-CS1: média de 8 horas 0,01 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01. Média de 15 minutos 0,04 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01.
	exposição resultante do cenário de exposição ES3-CS2: média de 8 horas 18 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,35. Média de 15 minutos 35 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,35.
	exposição resultante do cenário de exposição ES3-CS3: média de 8 horas 5 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,1. Média de 15 minutos 20 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,2.

	exposição resultante do cenário de exposição ES3-CS4: média de 8 horas 10 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,2. Média de 15 minutos 40 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,4.
	exposição resultante do cenário de exposição ES3-CS5: média de 8 horas 1,5 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,03. Média de 15 minutos 30 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,3.
	exposição resultante do cenário de exposição ES3-CS6: média de 8 horas 5 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,1. Média de 15 minutos 20 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,2.
	exposição resultante do cenário de exposição ES3-CS7: média de 8 horas 27 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,54. Média de 15 minutos 49 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,49
	exposição resultante do cenário de exposição ES3-CS8: média de 8 horas 15 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,3. Média de 15 minutos 50 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,5.
	exposição resultante do cenário de exposição ES3-CS9: média de 8 horas 0,01 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01. Média de 15 minutos 0,04 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01.
	exposição resultante do cenário de exposição ES3-CS10: média de 8 horas 15 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,3. Média de 15 minutos 50 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,5.
	As medidas de gestão de riscos descritas protegem contra a exposição aguda.
Saúde: Dérmica:	exposição resultante do cenário de exposição ES3-CS1: 0,03 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES3-CS2: 0,27 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.

	exposição resultante do cenário de exposição ES3-CS3: 0,013 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES3-CS4: 0,13 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES3-CS5: 0,13 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES3-CS6: 0,0068 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES3-CS7: 1,6 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES3-CS8: 1,6 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES3-CS9: 0,03 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES3-CS10: 0,16 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme [G32]. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos [G37].
Secção 4:	**Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição:**
Ambiente:	A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessários efeitos de escala de forma definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local [DSU1]. Se o efeito de escala revelar uma condição de utilização segura (ou seja, QCR >1), serão necessárias Medidas de Gestão de Risco adicionais ou uma avaliação de segurança química específica do local [DSU8]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].

Saúde:	Não existem dados

Notas sobre o cenário de exposição e a estimativa da exposição, incluindo desvios e adições às predefinições da ferramenta ECETOC TRA:

As situações conducentes à exposição incluem a produção de MTBE puro como intermédio. Nos casos em que a criação de modelos resultou em quocientes de caracterização dos riscos superiores a 1, foram utilizados os dados de exposição para estimar a mesma (fase 2). Apenas foram utilizados os dados da fase 2 conforme apresentados no RAR da UE para MTBE (Comissão Europeia, 2002) (consulte o Anexo B1.2, que contém um resumo dos dados do RAR da UE para MTBE).

A exposição dos trabalhadores a MTBE pode ocorrer principalmente durante fugas e derrames acidentais de ligações de condutas e válvulas (emissões fugitivas) e operações de manutenção. A amostragem e o trabalho de laboratório de manuseamento de produtos com MTBE para análises resultam na exposição dos técnicos de laboratório. Os mecânicos são diariamente expostos durante a remoção de bombas e a reparação de impulsores. Também realizam a manutenção de condutas e equipamentos de recuperação de vapor. As tarefas de manutenção são de tal ordem que os trabalhadores são expostos a vapores de MTBE e as suas mãos estão em contacto com produtos de gasolina.

Desvios devido à disponibilidade de dados medidos:

Estão disponíveis dados medidos para os seguintes cenários de exposição (consulte o Anexo B)

Cenário de exposição	**Dados medidos disponíveis**	**Justificação para a modificação**
CS2 e CS10 **PROC 2 (amostragem)**	**Amostragem de MTBE puro; recipiente de amostragem (n=5), conduta de amostragem (n=3) e vagão de amostragem (n=5): valor mais alto a curto prazo: 63 mg/m3 = 17 ppm (consulte a tabela 4.4 do relatório de avaliação dos riscos da UE, 2002).**	**A abordagem predefinida na ferramenta ECETOC para calcular a exposição a curto prazo como 4x a estimativa de exposição a longo prazo parece excessiva. Os dados medidos disponíveis são utilizados para justificar a redução deste factor para 2x.**

CS7 **PROC 8b (carga e descarga a granel)**	**Exposição de turno completo: estimativa do PLANO2 da exposição por inalação a longo prazo: exposição por inalação a longo prazo após o transporte de MTBE puro: 100 mg/m3 = 27 ppm (RWC OC: 4 horas OC: 4 h; conclusão adoptada do relatório de avaliação dos riscos da UE, 2002, secção 4.1.1.1.4.).** **Exposição a curto prazo: exposição por inalação a curto prazo após o transporte de MTBE puro: 180 mg/m3 = 49 ppm (nível máximo de exposição durante o transporte de MTBE puro); consulte a tabela 4.8 do relatório de avaliação dos riscos da UE, 2002.**	**Os dados medidos são utilizados em vez dos dados estimados.** **Os dados medidos são utilizados em vez dos dados estimados.**
CS8 **PROC 8a (manutenção do equipamento)**	**Operações de esvaziamento de MTBE puro para manutenção (n=14), arranque (n=6), tecto do tanque (n=7), exposição mais alta a curto prazo 57 mg/m3 (16 ppm) - consulte a tabela 4.4 do relatório de avaliação dos riscos, 2002.**	**A abordagem predefinida na ferramenta ECETOC para calcular a exposição a curto prazo como 4x a estimativa de exposição a longo prazo parece excessiva. Os dados medidos disponíveis são utilizados para justificar a redução deste factor para 2x.**

Outros desvios justificados

Cenário de exposição	RMM adicional	Justificação para a redução da exposição
CS8 **PROC 8a (manutenção do equipamento)**	**Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento [E55].**	**Assume-se que a drenagem antes da manutenção proporciona uma redução de 90% da estimativa da exposição por inalação em cenários industriais. A redução baseia-se na comparação dos dados da CONCAWE sobre exposições resultantes de derrames com os resultantes de tarefas idênticas/semelhantes quando são aplicados os procedimentos operacionais padrão.**

Cenário de exposição 4. Utilização como solvente químico processual ou de extracção. - Industrial.

Apesar de o MTBE ser utilizado quase exclusivamente como aditivo da gasolina, é utilizada uma quantidade limitada (0,1-0,2%) de substância produzida, na forma muito pura (97,5%), como solvente. O MTBE é utilizado como solvente em diferentes situações. As seguintes actividades são abrangidas por este cenário de exposição:

- A indústria farmacêutica utiliza MTBE como solvente para extracção e cristalização de substâncias em vez de outros éteres (Little et al., 1979, conforme referido na Comissão Europeia, 2002).
- Nos laboratórios, o MTBE é utilizado em certa medida como solvente para análises químicas (Little et al. 1979; Mount et al., 1991, conforme referido na Comissão Europeia, 2002).
- Para fins de investigação e desenvolvimento, o MTBE tem sido utilizado para a dissolução de cálculos biliares em doentes e cobaias (Adam et al., 1990; Allen et al., 1985; Ponchon et al., 1988; Teplick et al., 1987, conforme referido na Comissão Europeia, 2002)

A principal vantagem do MTBE em comparação com outros solventes é a estabilidade face aos processos de oxidação e a formação quase nula de peróxidos. Por isso, o MTBE é utilizado como solvente de especialidade em processos fechados especiais. O solvente de extracção é reciclado após a utilização. Apenas uma pequena parte da quantidade total de MTBE é eliminada nas águas residuais ou queimada em instalações de incineração de resíduos. Normalmente, o ar de exaustão é tratado em instalações de queima de ar de exaustão.

Cenário de exposição

Baseado no Modelo ECHA CSA&IR Parte D Junho 08 combinado com o Formato Narrativo GES.

Secção 1	
Título:	**MTBE.** **Utilização como solvente químico processual ou de extracção.** **CAS:1634-04-4.**
Sector(es) de utilização:	Industrial (SU3).

Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC4.; ESVOC SpERC 38
Categoria(s) do processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15.
Tarefas, actividades e processos cobertos:	Abrange a utilização como solvente químico processual ou de extracção, incluindo exposições durante a utilização (incluindo transferência, mistura e preparação e aplicação manual ou automatizada) e limpeza de equipamento.
Método de avaliação:	Saúde: Modelo utilizado ECETOC TRA [EE1]. (v3). Ambiente: Modelo EUSES utilizado [EE4]. ESIG SpERC utilizadas.
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de risco.**

Secção 2.1	**Controlo de exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é uma estrutura de elevada pureza [PrC1]. Predominantemente hidrófoba [PrC4a]. Facilmente biodegradável [PrC5a].
Quantidades utilizadas por local (toneladas por ano):	602. (2000 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 300 dias por ano de operação.
Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência:	Factor de diluição local em água doce [EF1]: 10. Factor de diluição local em água do mar [EF2]: 100.
Outras condições operacionais de utilização que afectem a exposição ambiental:	Não são necessárias medidas específicas.
	As condições indicadas na ficha informativa SPERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) deram origem às seguintes fracções de libertações [OOC29]: ES4-E1: ERC4. ESVOC SpERC 38. Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco) [OOC4]: 0,025. Fracção de libertação para a água residual a partir do processo

	(libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco) [OOC5]: 0,02. Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco) [OOC6]: 0,0001.
Medidas e condições técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas e emissões para a atmosfera:	Não são necessários controlos de emissões para a atmosfera; a eficácia de remoção necessária é de 0% [TCR5]. Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de ≥ (%) [TCR8]: 99. Fluxo assumido da estação de tratamento de águas residuais industrial (m3/d): 2000.
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local:	Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recupere-as a partir das mesmas [TCR14].
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal:	Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%) [STP3]: 99. Fluxo assumido da estação de tratamento de efluentes domésticos (m3/d) [STP5]: 2000.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:	O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações locais e/ou municipais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos:	A recuperação e a reciclagem externa dos resíduos devem ser efectuadas em conformidade com as regulamentações locais e/ou nacionais aplicáveis [ERW1].
Outras medidas de controlo ambiental além das mencionadas acima:	Nenhuma.
Secção 2.2:	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão do vapor >10 kPa a temperatura e pressão

	normais [OC5].
Concentração da substância no produto:	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário) [G13].
Quantidades usadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão de risco:	Nenhum.
Outras condições operacionais que afectam a exposição do trabalhador:	É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional [G1]. É assumido que a utilização é efectuada a uma temperatura ambiente não superior a 20°C, excepto se indicado o contrário [G15]. Uso exterior [OOC1].
Condições e medidas técnicas a nível de processo para prevenir a libertação e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão da fonte para os trabalhadores:	As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador [TCS1].
Cenários de exposição:	**Medidas de Gestão de Riscos: Nota: listar frases padrão das RMM de acordo com a hierarquia de controlo indicada no modelo ECHA: 1. Medidas técnicas para prevenir a libertação, 2. Medidas técnicas para prevenir a dispersão, 3. Medidas organizacionais, 4. Protecção pessoal.**
Medidas gerais (irritantes da pele) [G19]:	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os problemas de pele que possam desenvolver-se [E3].

ES4-CS1: PROC1. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	Não foram identificadas medidas específicas [EI18].
ES4-CS2: PROC2. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15] com recolha de amostras [CS56].	Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69].
ES4-CS3: PROC3. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Utilização em processos descontínuos contidos [CS37] com recolha de amostras [CS56].	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões [E54].
ES4-CS4: PROC4. Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. Processo descontínuo [CS55] com recolha de amostras [CS56]. Enchimento / preparação de equipamento a partir de tambores ou contentores. [CS45].	Certifique-se de que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada [E66].
ES4-CS5: PROC8b. Amostragem [CS2]. Instalação dedicada [CS81].	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões [E54]. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora [OC27].
ES4-CS6: PROC15. Actividades de laboratório [CS36]. Limpeza [CS47]. Limpeza [CS50]. Laminagem, Escovagem. [CS51].	Manuseie numa câmara de fumos (hotte) ou sob ventilação forçada [E83].
ES4-CS7: PROC8b. Carga e descarga a granel em meio fechado [CS501]. Instalação dedicada [CS81].	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC28]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22].

ES4-CS8: PROC8a. Limpeza e manutenção de equipamento [CS39]. Instalação não dedicada [CS82].	Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento [E55]. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC28]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22].
ES4-CS9: PROC1. Armazenamento [CS67]. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	Não foram identificadas medidas específicas [EI18].
ES4-CS10: PROC2. Armazenamento [CS67]. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15] com recolha de amostras [CS56].	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC28]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22].
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Ambiente:	Exposição máxima resultante dos cenários de exposição descritos.
	ES4-E1: PEC para microrganismos em estações de tratamento de esgotos: 0,0101 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1,42E-04. PEC local na água de superfície: 0,00185 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3,63E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0,00177 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 3,54E-04. PEC local na água do mar durante o episódio de emissão: 0,00021 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 8,08E-04. PEC local em sedimentos marinhos: 0,0002 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 8,00E-04. PEC local no solo agrícola (média de 30 dias): 0,00199 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 1,39E-03. PEC local em pastagens (média de 180 dias): 0,00198 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 1,38E-03. O risco de exposição ambiental é determinado pelo compartimento de solo [TCR1f].

Saúde: Inalação (vapor).	exposição resultante do cenário de exposição ES4-CS1: média de 8 horas 0,01 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01. Média de 15 minutos 0,04 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01.
	exposição resultante do cenário de exposição ES4-CS2: média de 8 horas 18 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,35. Média de 15 minutos 35 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,35.
	exposição resultante do cenário de exposição ES4-CS3: média de 8 horas 5 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,1. Média de 15 minutos 20 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,2.
	exposição resultante do cenário de exposição ES4-CS4: média de 8 horas 10 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,2. Média de 15 minutos 40 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,4.
	exposição resultante do cenário de exposição ES4-CS5: média de 8 horas 1,5 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,03. Média de 15 minutos 30 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,3.
	exposição resultante do cenário de exposição ES4-CS6: média de 8 horas 5 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,1. Média de 15 minutos 20 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,2.
	exposição resultante do cenário de exposição ES4-CS7: média de 8 horas 27 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,54. Média de 15 minutos 49 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,49.
	exposição resultante do cenário de exposição ES4-CS8: média de 8 horas 15 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,3. Média de 15 minutos 50 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,5.
	exposição resultante do cenário de exposição ES4-CS9: média de 8 horas 0,01 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01. Média de 15 minutos 0,04 ppm - Quociente de

	caracterização dos riscos: <0,01.
	exposição resultante do cenário de exposição ES4-CS10: média de 8 horas 15 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,3. Média de 15 minutos 50 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,5.
	As medidas de gestão de riscos descritas protegem contra a exposição aguda.
Saúde: Dérmica:	exposição resultante do cenário de exposição ES4-CS1: 0,03 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES4-CS2: 0,27 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES4-CS3: 0,013 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES4-CS4: 0,13 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES4-CS5: 0,13 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES4-CS6: 0,0068 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES4-CS7: 1,6 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES4-CS8: 8,2 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0,002.
	exposição resultante do cenário de exposição ES4-CS9: 0,006 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES4-CS10: 0,82 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme [G32]. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos [G37].

Secção 4:	Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição:
Ambiente:	A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessários efeitos de escala de forma definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local [DSU1]. Se o efeito de escala revelar uma condição de utilização segura (ou seja, QCR >1), serão necessárias Medidas de Gestão de Risco adicionais ou uma avaliação de segurança química específica do local [DSU8]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].
Saúde:	Não existem dados

Notas sobre o cenário de exposição e a estimativa da exposição, incluindo desvios e adições às predefinições da ferramenta ECETOC TRA:

As situações conducentes à exposição incluem a utilização de MTBE puro como solvente processual para a extracção e cristalização de substâncias, como solvente em análises químicas e em actividades de investigação e desenvolvimento. Não estavam disponíveis dados de exposição para este ES no RAR da UE para MTBE (Comissão Europeia, 2002).

Desvios devido à disponibilidade de dados medidos:

Estão disponíveis dados medidos para os seguintes cenários de exposição (consulte o Anexo B)

Cenário de exposição	Dados medidos disponíveis	Justificação para a modificação
CS2 e CS10 **PROC 2 (amostragem)**	**Amostragem de MTBE puro; recipiente de amostragem (n=5), conduta de amostragem (n=3) e vagão de amostragem (n=5): valor mais alto a curto prazo: 63**	**A abordagem predefinida na ferramenta ECETOC para calcular a exposição a curto prazo como 4x a estimativa de exposição a longo prazo parece excessiva. Os dados**

	mg/m3 = 17 ppm (consulte a tabela 4.4 do relatório de avaliação dos riscos da UE, 2002).	**medidos disponíveis são utilizados para justificar a redução deste factor para 2x.**
CS7 **PROC 8b (carga e descarga a granel)**	**Exposição de turno completo: estimativa do PLANO2 da exposição por inalação a longo prazo: exposição por inalação a longo prazo após o transporte de MTBE puro: 100 mg/m3 = 27 ppm (RWC OC: 4 horas OC: 4 h; conclusão adoptada do relatório de avaliação dos riscos da UE, 2002, secção 4.1.1.1.4.).** **Exposição a curto prazo: exposição por inalação a curto prazo após o transporte de MTBE puro: 180 mg/m3 = 49 ppm (nível máximo de exposição durante o transporte de MTBE puro); consulte a tabela 4.8 do relatório de avaliação dos riscos da UE, 2002.**	**Os dados medidos são utilizados em vez dos dados estimados.** **Os dados medidos são utilizados em vez dos dados estimados.**
CS8 **PROC 8a (manutenção do equipamento)**	**Operações de esvaziamento de MTBE puro para manutenção (n=14), arranque (n=6), tecto do tanque (n=7), exposição mais alta a curto prazo 57 mg/m3 (16 ppm) - consulte a tabela 4.4 do relatório de**	**A abordagem predefinida na ferramenta ECETOC para calcular a exposição a curto prazo como 4x a estimativa de exposição a longo prazo parece excessiva. Os dados medidos disponíveis são utilizados para justificar a redução deste factor para**

	avaliação dos riscos, 2002.	**2x.**

Outros desvios justificados

Cenário de exposição	**RMM adicional**	**Justificação para a redução da exposição**
CS8 **PROC 8a (manutenção do equipamento)**	**Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento [E55].**	**Assume-se que a drenagem antes da manutenção proporciona uma redução de 90% da estimativa da exposição por inalação em cenários industriais. A redução baseia-se na comparação dos dados da CONCAWE sobre exposições resultantes de derrames com os resultantes de tarefas idênticas/semelhantes quando são aplicados os procedimentos operacionais padrão.**

Cenário de exposição 5. Distribuição da substância. - Industrial.

O MTBE é utilizado no transporte e distribuição como aditivo de combustível em combustíveis por transferência de substância ou preparação. O MTBE puro e os produtos de mistura de gasolina são transportados da refinaria para os terminais de depósito e distribuídos a partir da área de depósito (estação a granel) para estações de serviço. Os produtos podem ser transportados por avião, vagão, camião e navio. As emissões durante o transporte e a distribuição são essencialmente atmosféricas, mesmo que as emissões para todos os compartimentos ambientais sejam possíveis durante o armazenamento, carga/recarga, transporte e entrega de gasolina em estações de serviço. A libertação para o ambiente aquático pode ocorrer durante o transporte de gasolina/MTBE pelas vias marítimas e o reabastecimento de combustível de embarcações marítimas. Este cenário também abrange o elemento de armazenamento deste processo, em particular o armazenamento em tanques de tecto flutuante. Este tipo de tanque de armazenamento é actualmente obsoleto e deixou de ser utilizado para o armazenamento de combustíveis com MTBE ou do próprio MTBE, mantendo-se na avaliação de exposição apenas para fins de histórico e para fornecer uma avaliação de pior cenário possível.

Cenário de exposição
Baseado no Modelo ECHA CSA&IR Parte D Junho 08 combinado com o Formato Narrativo GES.

Secção 1	
Título:	**MTBE.** **Distribuição da substância.** **CAS:1634-04-4.**
Sector(es) de utilização:	Industrial (SU3).
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC1, ERC2.; ESVOC SpERC 3
Categoria(s) do processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15.

Tarefas, actividades e processos cobertos:	Carga (incluindo carga em navio/barcaça, camião cisterna/vagão e GRG) e reembalagem (incluindo tambores e pequenas embalagens) de substância, incluindo a respectiva amostragem, armazenamento, distribuição de descarga e actividades de laboratório associadas [GES1A_I].
Método de avaliação:	Saúde: Modelo utilizado ECETOC TRA [EE1]. (v3). Ambiente: Modelo EUSES utilizado [EE4]. ESIG SpERC utilizadas.
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de risco.**

Secção 2.1	**Controlo de exposição ambiental:**
Características do produto:	A substância é uma estrutura de elevada pureza [PrC1]. Predominantemente hidrófoba [PrC4a]. Facilmente biodegradável [PrC5a].
Quantidades utilizadas por local (toneladas por ano):	Transporte: 5019 tpa. (16.700 kg/dia.) Armazenamento 670.700 tpa.
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 300 dias por ano de operação.
Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência:	Factor de diluição local em água doce [EF1]: 10. Factor de diluição local em água do mar [EF2]: 100.
Outras condições operacionais de utilização que afectem a exposição ambiental:	Não são necessárias medidas específicas.
	Transporte [CS58] As condições indicadas na ficha informativa SPERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) deram origem às seguintes fracções de libertações [OOC29]: ES5-E1: ERC1, ERC2. ESVOC SpERC 3. Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco) [OOC4]: 0,0001. Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco) [OOC5]: 0,00001.

	Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco) [OOC6]: 0. Armazenamento de produtos a granel [CS85] A avaliação das condições de armazenamento deu origem às seguintes estimativas de libertação. Consulte o Anexo C para mais detalhes. ES5-E2: ERC1, ERC2. Libertação local para o ar: 0 kg/dia. Libertação local para a água: 8,4 kg/dia. Libertação local para o solo: 0 kg/dia.
Medidas e condições técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas e emissões para a atmosfera:	Não são necessários controlos de emissões para a atmosfera; a eficácia de remoção necessária é de 0% [TCR5]. Os controlos de emissão para o solo não são aplicáveis visto que não existe libertação directa no solo [TCR4]. Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de ≥ (%) [TCR8]: Transporte: 95. Armazenamento: 99. Fluxo assumido da estação de tratamento de águas residuais industrial (m3/d): 2000.
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local:	Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recupere-as a partir das mesmas [TCR14].
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal:	Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%) [STP3]: Transporte: 95. Armazenamento: 99. . Fluxo assumido da estação de tratamento de efluentes domésticos (m3/d) [STP5]: 2000.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:	O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações locais e/ou municipais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos:	A recuperação e a reciclagem externa dos resíduos devem ser efectuadas em conformidade com as regulamentações locais e/ou nacionais aplicáveis [ERW1].

Outras medidas de controlo ambiental além das mencionadas acima:	Nenhuma.
Secção 2.2:	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão do vapor >10 kPa a temperatura e pressão normais [OC5].
Concentração da substância no produto:	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário) [G13].
Quantidades usadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão de risco:	Nenhum.
Outras condições operacionais que afectam a exposição do trabalhador:	É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional [G1]. É assumido que a utilização é efectuada a uma temperatura ambiente não superior a 20°C, excepto se indicado o contrário [G15]. Uso exterior [OOC1].
Condições e medidas técnicas a nível de processo para prevenir a libertação e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão da fonte para os trabalhadores:	As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador [TCS1].
Cenários de exposição:	**Medidas de Gestão de Riscos: Nota: listar frases padrão das RMM de acordo com a hierarquia de controlo indicada no modelo ECHA: 1. Medidas técnicas para prevenir a libertação, 2. Medidas técnicas para prevenir a dispersão, 3. Medidas organizacionais, 4. Protecção pessoal.**

Medidas gerais (irritantes da pele) [G19]:	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os problemas de pele que possam desenvolver-se [E3].
ES5-CS1: PROC1. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	Não foram identificadas medidas específicas [EI18].
ES5-CS2: PROC2. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15] com recolha de amostras [CS56].	Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69].
ES5-CS3: PROC3. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Utilização em processos descontínuos contidos [CS37] com recolha de amostras [CS56].	Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69]. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC28]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22].
ES5-CS4: PROC4. Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. Processo descontínuo [CS55] com recolha de amostras [CS56]. Enchimento / preparação de equipamento a partir de tambores ou contentores. [CS45].	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões [E54]. Certifique-se de que as amostras são obtidas sob contenção ou ventilação forçada [E76].
ES5-CS5: PROC3. Amostragem [CS2].	Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69]. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 15 minutos [OC26]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22].

ES5-CS6: PROC15. Actividades de laboratório [CS36]. Limpeza [CS47]. Limpeza [CS50]. Laminagem, Escovagem. [CS51].	Manuseie numa câmara de fumos (hotte) ou sob ventilação forçada [E83].
ES5-CS7: PROC8b. Carga e descarga a granel em meio fechado [CS501]. Instalação dedicada [CS81].	Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69]. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora [OC27]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22].
ES5-CS8: PROC8a. Carga e descarga a granel em meio aberto [CS503]. Instalação não dedicada [CS82].	Certifique-se de que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada [E66]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22].
ES5-CS9: PROC9. Enchimento de tambores e pequenos recipientes [CS6]. Instalação dedicada [CS81].	Utilize bombas de tambor [E53]. Encha os contentores/latas em pontos de enchimento dedicados equipados com ventilação forçada [E51].
ES5-CS10: PROC8a. Limpeza e manutenção de equipamento [CS39]. Instalação não dedicada [CS82].	Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento [E55].
ES5-CS11: PROC1. Armazenamento [CS67]. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	Não foram identificadas medidas específicas [EI18].
ES5-CS12: PROC2. Armazenamento [CS67]. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15] com recolha de amostras [CS56].	Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69].
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**

Ambiente:	Exposição máxima resultante dos cenários de exposição descritos.
	ES5-E1 (transporte [CS58]): PEC para microrganismos em estações de tratamento de esgotos: 0,00964 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1,36E-04. PEC local na água de superfície: 0,00181 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3,55E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0,00173 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 3,46E-04. PEC local na água do mar durante o episódio de emissão: 0,00542 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2,08E-02. PEC local em sedimentos marinhos: 0,00531 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 2,12E-02. PEC local no solo agrícola (média de 30 dias): 0,00164 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 1,15E-03. PEC local em pastagens (média de 180 dias): 0,000520 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 3,64E-04. O risco da exposição ambiental é determinado pelo compartimento de sedimentos marinhos [TCR1d].
	ES5-E2 (armazenamento de produtos a granel [CS85]): PEC para microrganismos em estações de tratamento de esgotos: 0,00978 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1,38E-04. PEC local na água de superfície: 0,00182 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3,57E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0,00174 mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 3,48E-04. PEC local na água do mar durante o episódio de emissão: 0,000208 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 8,00E-04. PEC local em sedimentos marinhos: 0,000198 mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 7,92E-04. PEC local no solo agrícola (média de 30 dias): 0,00902 mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6,31E-03. PEC local em pastagens (média de 180 dias): 0,00062 mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 4,34E-04

	O risco de exposição ambiental é determinado pelo compartimento de solo [TCR1f].
Saúde: Inalação (vapor).	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS1: média de 8 horas 0,01 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01. Média de 15 minutos 0,04 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS2: média de 8 horas 18 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,35. Média de 15 minutos 35 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,35.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS3: média de 8 horas 21 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,42. Média de 15 minutos 35 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,35.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS4: média de 8 horas 10 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,2. Média de 15 minutos 40 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,4.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS5: média de 8 horas 3,4 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,07. Média de 15 minutos 35 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,35.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS6: média de 8 horas 5 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,1. Média de 15 minutos 20 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,2.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS7: média de 8 horas 21 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,42. Média de 15 minutos 49 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,49.

	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS8: média de 8 horas 25 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,5. Média de 15 minutos 50 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,5.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS9: média de 8 horas 4 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,08. Média de 15 minutos 16 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,16.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS10: média de 8 horas 25 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,5. Média de 15 minutos 50 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,5.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS11: média de 8 horas 0,01 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01. Média de 15 minutos 0,04 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS12: média de 8 horas 18 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,35. Média de 15 minutos 35 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,35.
	As medidas de gestão de riscos descritas protegem contra a exposição aguda.
Saúde: Dérmica:	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS1: 0,03 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS2: 0,27 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS3: 0,082 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS4: 0,13 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS5: 0,013 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS6: 0,0068

	mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS7: 0,54 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS8: 0,27 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS9: 0,13 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS10: 2,7 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS11: 0,03 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS12: 0,27 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme [G32]. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos [G37].
Secção 4:	**Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição:**
Ambiente:	A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessários efeitos de escala de forma definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local [DSU1]. Se o efeito de escala revelar uma condição de utilização segura (ou seja, QCR >1), serão necessárias Medidas de Gestão de Risco adicionais ou uma avaliação de segurança química específica do local [DSU8]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].
Saúde:	Não existem dados

Notas sobre o cenário de exposição e a estimativa da exposição, incluindo

desvios e adições às predefinições da ferramenta ECETOC TRA:

As situações conducentes à exposição incluem a carga e descarga em vagões, navios, etc. e a distribuição de gasolina com MTBE a estações de serviço (carga e descarga de camiões cisterna). Nos casos em que a criação de modelos resultou em quocientes de caracterização dos riscos superiores a 1, foram utilizados os dados de exposição para estimar a mesma (fase 2). Apenas foram utilizados os dados da fase 2 conforme apresentados no RAR da UE para MTBE (Comissão Europeia, 2002) (consulte o Anexo B1.2, que contém um resumo dos dados do RAR da UE para MTBE).

As operações de transporte dizem respeito tanto ao MTBE puro como ao combustível misturado. Os trabalhadores expostos são funcionários de terminais graneleiros, vagões, camiões e embarcações. As fugas de encaixes e superfícies de acoplamento seco contribuem para a exposição dos operadores durante cargas/descargas. A gravidade da exposição dos condutores a vapores de gasolina depende do método de carga (carga por cima ou por baixo) e de como os vapores dos tanques vazios se deslocam, são recuperados ou ventilados.

A exposição pode resultar das seguintes actividades de carga/descarga (conforme descrito no RAR, Comissão Europeia, 2002):

Descarga de um vagão (soltar a tampa inferior do vagão, ligar um cotovelo de descarga macho e ligar um acoplamento seco de descarga fêmea ao cotovelo macho para transferência de produto para um tanque de armazenamento)

Operações de carga e entrega (a maior parte da exposição dos condutores de camiões cisterna ocorre durante as operações de carga e entrega. A principal fonte de exposição dos trabalhadores na área de depósito é criada pela entrada de gasolina na cisterna do camião. O fluxo de gasolina desloca vapores de gasolina da cisterna para a atmosfera ou para um sistema de recuperação de vapor. A fuga das condutas de enchimento ou o derrame de gasolina também pode produzir vapores através da evaporação)

Soltar a tampa inferior do camião (nas estações de serviço para transferência de produto para o tanque de armazenamento), ligar um cotovelo de descarga macho e ligar um acoplamento seco de descarga fêmea ao cotovelo macho. As fugas e derrames de encaixes e superfícies de acoplamento seco contribuem para a exposição dos condutores. As exposições mais altas a curto prazo podem ocorrer ao ligar e desligar as válvulas dos acoplamentos secos. Os vapores de gasolina saturados que se escapam dos tanques quando estes são enchidos com novo líquido são responsáveis pela maior parte da exposição.

Colheita de amostras: durante o transporte, também são necessárias amostras para análises laboratoriais através da remoção de uma tampa da válvula de descarga localizada por baixo do vagão, instalação de uma válvula de amostra e enchimento de um frasco de vidro para amostragem. As exposições dos operadores aumentam especialmente ao manusear as válvulas húmidas. Depois de terminada a amostragem, as válvulas são tapadas e limpas. O balde utilizado para recolher o extravasamento da amostragem aumenta a exposição. Os mecânicos são diariamente expostos durante a remoção de bombas e a reparação de impulsores, durante a substituição de acoplamentos secos de vagões e durante a reparação e calibração de medidores de combustível em vias de carga para transporte e estações de serviço. Também realizam a manutenção de condutas e equipamentos de recuperação de vapor. As tarefas de manutenção são de tal ordem que os trabalhadores são expostos a vapores de MTBE e as suas mãos estão em contacto com produtos de gasolina.

Desvios devido à disponibilidade de dados medidos:

Estão disponíveis dados medidos para os seguintes cenários de exposição (consulte o Anexo B)

Cenário de exposição	**Dados medidos disponíveis**	**Justificação para a modificação**
CS2, CS3, CS5 e CS12 **PROC 2, PROC 3 (amostragem)**	**Amostragem de MTBE puro; recipiente de amostragem (n=5), conduta de amostragem (n=3) e vagão de amostragem (n=5): valor mais alto a curto prazo: 63 mg/m3 = 17 ppm (consulte a tabela 4.4 do relatório de avaliação dos riscos da UE, 2002).**	**A abordagem predefinida na ferramenta ECETOC para calcular a exposição a curto prazo como 4x a estimativa de exposição a longo prazo parece excessiva. Os dados medidos disponíveis são utilizados para justificar a redução deste factor para 2x (para o PROC 2, CS2 e CS12) e para 1 (para o PROC 3, CS3 e CS5).**
CS7 PROC 8b(carga e descarga a granel)	**Exposição a curto prazo: exposição por inalação a curto prazo após o transporte de MTBE puro: 180 mg/m3 = 49 ppm (nível máximo de exposição**	**Os dados medidos são utilizados em vez dos dados estimados.**

	durante o transporte de MTBE puro); consulte a tabela 4.8 do relatório de avaliação dos riscos da UE, 2002.	
CS8 **PROC 8a (carga e descarga a granel)**	**Exposição a curto prazo: exposição por inalação a curto prazo após o transporte de MTBE puro: 180 mg/m3 = 49 ppm (nível máximo de exposição durante o transporte de MTBE puro); consulte a tabela 4.8 do relatório de avaliação dos riscos da UE, 2002.**	**A abordagem predefinida na ferramenta ECETOC para calcular a exposição a curto prazo como 4x a estimativa de exposição a longo prazo parece excessiva. Os dados medidos disponíveis são utilizados para justificar a redução deste factor para 2x.**
CS10 **PROC 8a (manutenção do equipamento)**	**Operações de esvaziamento de MTBE puro para manutenção (n=14), arranque (n=6), tecto do tanque (n=7), exposição mais alta a curto prazo 57 mg/m3 (16 ppm) - consulte a tabela 4.4 do relatório de avaliação dos riscos, 2002.**	**A abordagem predefinida na ferramenta ECETOC para calcular a exposição a curto prazo como 4x a estimativa de exposição a longo prazo parece excessiva. Os dados medidos disponíveis são utilizados para justificar a redução deste factor para 2x.**

Outros desvios justificados

Cenário de exposição	**RMM adicional**	**Justificação para a redução da exposição**
CS9 **Enchimento de tambores e pequenos recipientes; Instalação dedicada**	**Utilize bombas de tambor [E53].**	**Demonstrou-se que a utilização de bombas de tambor proporciona uma redução da exposição de 80% no relatório da CONCAWE de 11/12, 2012.**

CS10 **PROC 8a (limpeza e manutenção do equipamento)**	**Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento [E55].**	**Assume-se que a drenagem antes da manutenção proporciona uma redução de 90% da estimativa da exposição por inalação em cenários industriais. A redução baseia-se na comparação dos dados da CONCAWE sobre exposições resultantes de derrames com os resultantes de tarefas idênticas/semelhantes quando são aplicados os procedimentos operacionais padrão.**

Cenário de exposição 6. Utilização como combustível. - Industrial.

MTBE utilizado como aditivo de combustível na utilização industrial de combustível. As utilizações industriais abrangem emissões resultantes do uso de gasolina como combustível em motores de ignição por centelha. Além disso, este cenário abrange a utilização como combustível (ou aditivo de combustível) e inclui actividades associadas à respectiva transferência, utilização, manutenção do equipamento e manuseamento de resíduos. As emissões para todos os compartimentos ambientais são possíveis, embora as emissões para o ambiente sejam essencialmente atmosféricas. As emissões para o ar resultantes da utilização de gasolina são a principal fonte de MTBE libertado para o ambiente. Estas abrangem a maioria do volume total de massa emitida. As emissões dividem-se em duas categorias principais: emissões por evaporação e emissões por exaustão.

Cenário de exposição

Baseado no Modelo ECHA CSA&IR Parte D Junho 08 combinado com o Formato Narrativo GES.

Secção 1	
Título:	**MTBE.** **Utilização como combustível.** **CAS:1634-04-4.**
Sector(es) de utilização:	Industrial (SU3).
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC6b.; ESVOC SpERC 28
Categoria(s) do processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16.
Tarefas, actividades e processos cobertos:	Abrange a utilização como combustível (ou aditivo de combustível) e inclui actividades associadas à respectiva transferência, utilização, manutenção do equipamento e manuseamento de resíduos [GES12_I].
Método de avaliação:	Saúde: Modelo utilizado ECETOC TRA [EE1]. (v3). Ambiente: Modelo EUSES utilizado [EE4]. ESIG SpERC utilizadas.

Secção 2:	Condições operacionais e medidas de gestão de risco.

Secção 2.1	Controlo de exposição ambiental:
Características do produto:	A substância é uma estrutura de elevada pureza [PrC1]. Predominantemente hidrófoba [PrC4a]. Facilmente biodegradável [PrC5a].
Quantidades utilizadas por local (toneladas por ano):	2008 tpa. (5500 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 365 dias por ano de operação.
Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência:	Factor de diluição local em água doce [EF1]: 10. Factor de diluição local em água do mar [EF2]: 100.
Outras condições operacionais de utilização que afectem a exposição ambiental:	Não são necessárias medidas específicas.
Medidas e condições técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas e emissões para a atmosfera:	As condições indicadas na ficha informativa SPERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) deram origem às seguintes fracções de libertações [OOC29]: ES6-E1: ERC7. ESVOC SpERC 28. Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco) [OOC4]: 0,0025. Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco) [OOC5]: 0,00001. Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco) [OOC6]: 0.
	Não são necessários controlos de emissões para a atmosfera; a eficácia de remoção necessária é de 0% [TCR5]. Os controlos de emissão para o solo não são aplicáveis visto que não existe libertação directa no solo [TCR4]. Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de ≥ (%) [TCR8]: 95. Fluxo assumido da estação de tratamento de

	águas residuais industrial (m3/d): 2000.
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local:	Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recupere-as a partir das mesmas [TCR14].
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal:	Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%) [STP3]: 95. Fluxo assumido da estação de tratamento de efluentes domésticos (m3/d) [STP5]: 2000.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:	O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações locais e/ou municipais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos:	A recuperação e a reciclagem externa dos resíduos devem ser efectuadas em conformidade com as regulamentações locais e/ou nacionais aplicáveis [ERW1].
Outras medidas de controlo ambiental além das mencionadas acima:	Nenhuma.
Secção 2.2:	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão do vapor >10 kPa a temperatura e pressão normais [OC5].
Concentração da substância no produto:	Consulte os cenários de exposição abaixo.
Quantidades usadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].

Factores humanos não influenciados pela gestão de risco:	Nenhum.
Outras condições operacionais que afectam a exposição do trabalhador:	É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional [G1]. É assumido que a utilização é efectuada a uma temperatura ambiente não superior a 20°C, excepto se indicado o contrário [G15]. Uso exterior [OOC1].
Condições e medidas técnicas a nível de processo para prevenir a libertação e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão da fonte para os trabalhadores:	As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador [TCS1].
Cenários de exposição:	**Medidas de Gestão de Riscos: Nota: listar frases padrão das RMM de acordo com a hierarquia de controlo indicada no modelo ECHA: 1. Medidas técnicas para prevenir a libertação, 2. Medidas técnicas para prevenir a dispersão, 3. Medidas organizacionais, 4. Protecção pessoal.**
Medidas de gestão de riscos comuns a todos os cenários de exposição.	Limite a substância no produto a 15% [OC20].
Medidas gerais (irritantes da pele) [G19]:	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os problemas de pele que possam desenvolver-se [E3].
ES6-CS1: PROC8b. Transferências a granel [CS14]. Processo descontínuo [CS55] com recolha de amostras [CS56]. Enchimento / preparação de equipamento a partir de	Utilize unidades de recuperação de vapor quando for necessário [A7]. Certifique-se de que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada [E66].

tambores ou contentores. [CS45].	
ES6-CS2: PROC8b. Transferências de tambores/lotes [CS8]. Enchimento / preparação de equipamento a partir de tambores ou contentores. [CS45]. Transferências a granel [CS14]. Instalação dedicada [CS81].	Utilize bombas de tambor [E53].
ES6-CS3: PROC1. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	Não foram identificadas outras medidas específicas [EI20].
ES6-CS4: PROC2. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15] com recolha de amostras [CS56].	Não foram identificadas outras medidas específicas [EI20].
ES6-CS5: PROC3. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Utilização em processos descontínuos contidos [CS37] com recolha de amostras [CS56].	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC28]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22].
ES6-CS6: PROC16. Utilização como combustível. (sistemas fechados) [CS107].	Não foram identificadas outras medidas específicas [EI20].
ES6-CS7: PROC3. Processo descontínuo [CS55]. (sistemas fechados) [CS107].	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC28]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22].

ES6-CS8: PROC8a. Limpeza e manutenção de equipamento [CS39]. Instalação não dedicada [CS82], por exemplo: reparação de bombas de combustível. Interior [OC8].	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC28]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22]. Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento [E55].
ES6-CS9: PROC1. Armazenamento [CS67]. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	Não foram identificadas outras medidas específicas [EI20].
ES6-CS10: PROC2. Armazenamento [CS67]. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15] com recolha de amostras [CS56].	Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69].
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Ambiente:	Exposição máxima resultante dos cenários de exposição descritos.
	ES6-E1: PEC para microrganismos em estações de tratamento de esgotos: 0,00943 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1,33E-04. PEC local na água de superfície: 0,00178 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3,49E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0,00171 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 3,42E-04. PEC local na água do mar durante o episódio de emissão: 0,000204 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 7,85E-04. PEC local em sedimentos marinhos: 0,000194 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 7,76E-04. PEC local no solo agrícola (média de 30 dias): 0,00442 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 3,09E-03. PEC local em pastagens (média de 180 dias): 0,00418 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 2,92E-03.

	O risco de exposição ambiental é determinado pelo compartimento de solo [TCR1f].
Saúde: Inalação (vapor).	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS1: média de 8 horas 18 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,36. Média de 15 minutos 50 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,5.
	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS2: média de 8 horas 18 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,36. Média de 15 minutos 50 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,5.
	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS3: média de 8 horas 0,006 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01. Média de 15 minutos 0,024 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01.
	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS4: média de 8 horas 15 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,3. Média de 15 minutos 15 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,15.
	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS5: média de 8 horas 18 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,36. Média de 15 minutos 15 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,15.
	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS6: média de 8 horas 15 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,3. Média de 15 minutos 15 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,15.
	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS7: média de 8 horas 18 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,36. Média de 15 minutos 15 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,15.

	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS8: média de 8 horas 18 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,36. Média de 15 minutos 30 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,30.
	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS9: média de 8 horas 0,006 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01. Média de 15 minutos 0,024 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01.
	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS10: média de 8 horas 11 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,21. Média de 15 minutos 42 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,42.
	As medidas de gestão de riscos descritas protegem contra a exposição aguda.
Saúde: Dérmica:	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS1: 1,6 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS2: 1,6 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS3: 0,018 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS4: 0,16 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS5: 0,082 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS6: 0,04 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS7: 0,082 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS8: 1,6 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS9: 0,018 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.

	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS10: 0,16 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme [G32]. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos [G37].
Secção 4:	**Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição:**
Ambiente:	A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessários efeitos de escala de forma definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local [DSU1]. Se o efeito de escala revelar uma condição de utilização segura (ou seja, QCR >1), serão necessárias Medidas de Gestão de Risco adicionais ou uma avaliação de segurança química específica do local [DSU8]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].
Saúde:	Não existem dados

Notas sobre o cenário de exposição e a estimativa da exposição, incluindo desvios e adições às predefinições da ferramenta ECETOC TRA:

A libertação inclui o manuseamento de combustíveis que contenham uma variedade de percentagens de MTBE (até 15%). Nos casos em que a criação de modelos resultou em quocientes de caracterização dos riscos superiores a 1, foram utilizados os dados de exposição para estimar a mesma (fase 2). Apenas foram utilizados os dados da fase 2 conforme apresentados no RAR da UE para MTBE (Comissão Europeia, 2002) (consulte o Anexo B2.2 e B3.2, que contêm um resumo dos dados do RAR da UE para MTBE).

Desvios devido à disponibilidade de dados medidos – Exposições a curto prazo:

Estão disponíveis e são utilizados os dados medidos para os seguintes cenários de exposição (consulte o Anexo B)

Cenário de exposição	Dados medidos disponíveis	Justificação para a modificação
CS1, CS2 **PROC 8b: Transferências de tambores/lotes e a granel em instalações dedicadas**	**Dados de exposição a curto prazo disponíveis: Carga e descarga de camião com gasolina com MTBE - sem sistema de recuperação de vapor: 3 estudos de exposição a curto prazo (n=54): valores de percentil 90 mais altos: 181 mg/m3 = 49 ppm.**	**A abordagem predefinida na ferramenta ECETOC para calcular a exposição a curto prazo como 4x a estimativa de exposição a longo prazo parece excessiva. Os dados medidos disponíveis são utilizados para justificar a redução deste factor para 2,75x.**
CS4, CS5 **PROC 2, PROC 3 (amostragem)**	**Amostragem de MTBE puro; recipiente de amostragem (n=5), conduta de amostragem (n=3) e vagão de amostragem (n=5): valor mais alto a curto prazo: 63 mg/m3 = 17 ppm (consulte a tabela 4.4 do RAR, 2002).**	**A abordagem predefinida na ferramenta ECETOC para calcular a exposição a curto prazo como 4x a estimativa de exposição a longo prazo parece excessiva. Os dados medidos disponíveis são utilizados para justificar a redução deste factor para 1 (PROC 2: CS4) e para 0,5 (PROC 3: CS5)**
CS6 **PROC 16: Reabastecimento de um automóvel**	**Exposição a curto prazo: Reabastecimento de um automóvel com gasolina com MTBE - consumidor - sistema de recuperação de vapor de fase 1: exposição a curto prazo (n=20): valor de percentil 90: 60 mg/m3 = 16 ppm.**	**A abordagem predefinida na ferramenta ECETOC para calcular a exposição a curto prazo como 4x a estimativa de exposição a longo prazo parece excessiva. Os dados medidos disponíveis são utilizados para justificar a redução deste factor para 1.**
CS7, CS8 **PROC 3: Processos**	**Exposição a curto prazo: Actividades de refinaria no exterior pelo operador**	**A abordagem predefinida na ferramenta ECETOC para calcular a exposição**

descontínuos fechados. **PROC8a: Limpeza e manutenção de equipamento.**	**utilizando gasolina com MTBE (actividades medidas: por exemplo, imersão, amostragem, operação de válvulas, escoamento de água, carregamento de vagões) - exposição a curto prazo (n=29): valor de percentil 90: 61 mg/m3 = 16,7 ppm.**	**a curto prazo como 4x a estimativa de exposição a longo prazo parece excessiva. Os dados medidos disponíveis são utilizados para justificar a redução deste factor para 0,5 no PROC 3 e para 1 no PROC 8a**

Outros desvios justificados

Cenário de exposição	RMM adicional	Justificação para a redução da exposição
CS1 **Transferências a granel, instalações dedicadas.**	**Utilize unidades de recuperação de vapor quando for necessário [A7].**	**Assume-se que os sistemas de recuperação de vapor em operações de carga e descarga de camiões cisterna e vagões têm uma eficiência de 80% (relatório da CONCAWE de 11/12, 2012)**
CS2 **Enchimento de tambores e pequenos recipientes; Instalação dedicada**	**Utilize bombas de tambor [E53].**	**Demonstrou-se que a utilização de bombas de tambor proporciona uma redução da exposição de 80% no relatório da CONCAWE de 11/12, 2012.**
CS8: PROC8a. Limpeza e manutenção de equipamento	**Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento [E55].**	**Assume-se que a drenagem antes da manutenção proporciona uma redução de 80% da estimativa da exposição por inalação em cenários industriais. A redução baseia-se na comparação dos dados da CONCAWE sobre exposições resultantes de derrames com os resultantes de tarefas idênticas/semelhantes quando**

		são aplicados os procedimentos operacionais padrão (relatório da CONCAWE de 11/12, 2012).

Cenário de exposição 7. Utilização como combustível. - Profissional.

MTBE utilizado como aditivo de combustíveis em aplicações profissionais de combustíveis. As emissões para todos os compartimentos ambientais são possíveis, embora as emissões para o ambiente sejam essencialmente atmosféricas. As emissões para o ar resultantes da utilização de gasolina são a principal fonte de MTBE libertado para o ambiente. Estas abrangem a maioria do volume total de massa emitida. As emissões dividem-se em duas categorias principais: emissões por evaporação e emissões por exaustão.

Cenário de exposição
Baseado no Modelo ECHA CSA&IR Parte D Junho 08 combinado com o Formato Narrativo GES.

Secção 1	
Título:	**MTBE.** **Utilização como combustível.** **CAS:1634-04-4.**
Sector(es) de utilização:	Profissional (SU22).
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC8b, ERC8e.; ESVOC SpERC 29
Categoria(s) do processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC16.
Tarefas, actividades e processos cobertos:	Abrange a utilização como combustível (ou aditivo de combustível) e inclui actividades associadas à respectiva transferência, utilização, manutenção do equipamento e manuseamento de resíduos [GES12_P].
Método de avaliação:	Saúde: Modelo utilizado ECETOC TRA [EE1]. (v3). Ambiente: Modelo EUSES utilizado [EE4]. ESIG SpERC utilizadas.
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de risco.**

Secção 2.1	Controlo de exposição ambiental:
Características do produto:	A substância é uma estrutura de elevada pureza [PrC1]. Predominantemente hidrófoba [PrC4a]. Facilmente biodegradável [PrC5a].
Quantidades utilizadas por local (toneladas por ano):	5,3655. (14,6 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 365 dias por ano de operação.
Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência:	Factor de diluição local em água doce [EF1]: 10. Factor de diluição local em água do mar [EF2]: 100.
Outras condições operacionais de utilização que afectem a exposição ambiental:	Não são necessárias medidas específicas.
Medidas e condições técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas e emissões para a atmosfera:	As condições indicadas na ficha informativa SPERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) deram origem às seguintes fracções de libertações [OOC29]: ES7-E1: ERC8b, ERC8e. ESVOC SpERC 29. Fracção de libertação para o ar derivada de utilização dispersiva ampla (apenas regional) [OOC7]: 0,01. Fracção de libertação para a água residual derivada de utilização dispersiva ampla [OOC8]: 0,00005. Fracção de libertação para o solo derivada de utilização dispersiva ampla (apenas regional) [OOC9]: 0,00005.
	Não são necessários controlos de emissões para a atmosfera; a eficácia de remoção necessária é de 0% [TCR5]. Os controlos de emissão para o solo não são aplicáveis visto que não existe libertação directa no solo [TCR4]. Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de ≥ (%) [TCR8]: 37. Fluxo assumido da estação de tratamento de águas residuais industrial (m3/d): 2000.
Medidas de organização para evitar/limitar a	Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recupere-as a partir das mesmas [TCR14].

libertação a partir do local:	
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal:	Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%) [STP3]: 37. Fluxo assumido da estação de tratamento de efluentes domésticos (m3/d) [STP5]: 2000.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:	O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações locais e/ou municipais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos:	A recuperação e a reciclagem externa dos resíduos devem ser efectuadas em conformidade com as regulamentações locais e/ou nacionais aplicáveis [ERW1].
Outras medidas de controlo ambiental além das mencionadas acima:	Nenhuma.
Secção 2.2:	**Controlo da exposição dos trabalhadores.**
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão do vapor >10 kPa a temperatura e pressão normais [OC5].
Concentração da substância no produto:	Limite a substância no produto a 15% [OC20].
Quantidades usadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão de risco:	Nenhum.
Outras condições operacionais que afectam a	É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional [G1]. É assumido que a utilização é

exposição do trabalhador:	efectuada a uma temperatura ambiente não superior a 20°C, excepto se indicado o contrário [G15]. Uso exterior [OOC1].
Condições e medidas técnicas a nível de processo para prevenir a libertação e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão da fonte para os trabalhadores:	As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador [TCS1].
Cenários de exposição:	**Medidas de Gestão de Riscos: Nota: listar frases padrão das RMM de acordo com a hierarquia de controlo indicada no modelo ECHA: 1. Medidas técnicas para prevenir a libertação, 2. Medidas técnicas para prevenir a dispersão, 3. Medidas organizacionais, 4. Protecção pessoal.**
Medidas gerais (irritantes da pele) [G19]:	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os problemas de pele que possam desenvolver-se [E3].
ES7-CS1: PROC8b. Transferências a granel [CS14]. Processo descontínuo [CS55]. Enchimento / preparação de equipamento a partir de tambores ou contentores. [CS45].	Utilize unidades de recuperação de vapor quando for necessário [A7]. Certifique-se de que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada [E66].
ES7-CS2: PROC8b. Transferências de tambores/lotes [CS8]. Enchimento / preparação de equipamento a partir de tambores ou contentores. [CS45]. Transferências a	Utilize unidades de recuperação de vapor quando for necessário [A7]. Certifique-se de que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada [E66].

granel [CS14]. Instalação dedicada [CS81].	
ES7-CS3: PROC8b. Reabastecimento de veículos.	Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69].
ES7-CS4: PROC2. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15] com recolha de amostras [CS56].	Não foram identificadas medidas específicas [EI18].
ES7-CS5: PROC3. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Utilização em processos descontínuos contidos [CS37] com recolha de amostras [CS56].	Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69].
ES7-CS6: PROC9. Enchimento de tambores e pequenos recipientes [CS6]. Instalação dedicada [CS81].	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora [OC27]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22]. Utilize as bombas do tambor ou vaze cuidadosamente do contentor [E64].
ES7-CS7: PROC16. Utilização como combustível. (sistemas fechados) [CS107].	Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69].
ES7-CS8: PROC8a. Limpeza e manutenção de equipamento [CS39]. Instalação não dedicada [CS82], por exemplo: reparação de bombas de combustível. Interior [OC8].	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC28]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22]. Execute a drenagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento [E65].

ES7-CS9: PROC8a. Limpeza e manutenção de equipamento [CS39]. Instalação não dedicada [CS82], por exemplo: reparação de bombas de combustível. Exterior [OC9].	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC28]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22]. Execute a drenagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento [E65].
ES7-CS10: PROC1. Armazenamento [CS67]. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	Não foram identificadas medidas específicas [EI18].
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Ambiente:	Exposição máxima resultante dos cenários de exposição descritos.
	ES7-E1: PEC para microrganismos em estações de tratamento de esgotos: 0,00000294 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 4,14E-08. PEC local na água de superfície: 0,000844 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1,65E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0,000783 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 1,57E-04. PEC local na água do mar durante o episódio de emissão: 0,000109 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 4,19E-04. PEC local em sedimentos marinhos: 0,000102 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 4,08E-04. PEC local no solo agrícola (média de 30 dias): 0,000121 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 8,46E-05. PEC local em pastagens (média de 180 dias): 0,0000357 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 2,50E-05. O risco da exposição ambiental é determinado pelo compartimento de sedimentos marinhos [TCR1d].
Saúde: Inalação (vapor).	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS1: média de 8 horas 0,39 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01. Média de 15 minutos 16 ppm - Quociente de

	caracterização dos riscos: <0,01.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS2: média de 8 horas 0,39 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01. Média de 15 minutos 16 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS3: média de 8 horas 0,4 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01. Média de 15 minutos 16 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS4: média de 8 horas 0,8 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,02. Média de 15 minutos 17 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,17.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS5: média de 8 horas 0,8 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,02. Média de 15 minutos 17 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,17.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS6: média de 8 horas 6 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,12. Média de 15 minutos 30 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,3.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS7: média de 8 horas 21 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,42. Média de 15 minutos 21 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,21.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS8: média de 8 horas 12 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,25. Média de 15 minutos 25 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,25.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS9: média de 8 horas 6,5 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,13. Média de 15 minutos 13,2 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,13.

	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS10: média de 8 horas 0,006 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01. Média de 15 minutos 0,024 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01.
	As medidas de gestão de riscos descritas protegem contra a exposição aguda.
Saúde: Dérmica:	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS1: 1,6 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS2: 1,6 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS3: 1,6 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS4: 0,16 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS5: 0,082 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS6: 0,16 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS7: 0,04 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS8: 0,98 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS9: 0,98 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS10: 0,018 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme [G32]. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos [G37].
Secção 4:	**Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição:**

Ambiente:	Não aplicável para utilizações de grande dispersão [DSU5].
Saúde:	Não existem dados.

Notas sobre o cenário de exposição e a estimativa da exposição, incluindo desvios e adições às predefinições da ferramenta ECETOC TRA:

A libertação inclui o manuseamento de combustíveis que contenham uma variedade de percentagens de MTBE (até 15%). Nos casos em que a criação de modelos resultou em quocientes de caracterização dos riscos superiores a 1, foram utilizados os dados de exposição para estimar a mesma (fase 2). Apenas foram utilizados os dados da fase 2 conforme apresentados no RAR da UE para MTBE (Comissão Europeia, 2002) (consulte o Anexo B2.2 e B3.2, que contêm um resumo dos dados do RAR da UE para MTBE).

Desvios devido à disponibilidade de dados medidos

Estão disponíveis e são utilizados os dados medidos para os seguintes cenários de exposição (consulte o Anexo B)

Cenário de exposição	Dados medidos disponíveis	Justificação para a modificação
CS1, CS2, CS3 **PROC 8b: Transferências de tambores/lotes e a granel em instalações dedicadas. Reabastecimento de veículos.**	**Fase 2 de turno completo - estimativa baseada nos dados de exposição medidos em funcionários de estações de serviço sem recuperação - turno completo: percentil 90: 1,4 mg/m3 = 0,4 ppm (n=335) (CONCAWE, 02/00, 2000).** **Curto prazo: Estimativa de fase 2 para o reabastecimento de um automóvel com gasolina com MTBE - consumidor - sistema de recuperação de vapor de fase 1: exposição**	**A utilização dos valores do percentil 90 é considerada válida como alternativa aos dados dos modelos criados para valores de exposição a curto e longo prazo.**

	a curto prazo (n=20): valor de percentil 90: 60 mg/m3 = 16 ppm.	
CS4, CS5 **PROC 2, PROC 3 (exposições gerais de sistemas fechados)**	**Estimativa de fase 2 de turno completo para actividades de refinaria no exterior pelo operador utilizando gasolina com MTBE (actividades medidas: por exemplo, imersão, amostragem, operação de válvulas, escoamento de água, carregamento de vagões) - exposição de turno completo (n=29): valor de percentil 90: 3,0 mg/m3 = 0,8 ppm (CONCAWE, 02/00, 2000).** **Estimativa de fase 2 de curto prazo para actividades de refinaria no exterior pelo operador utilizando gasolina com MTBE (actividades medidas: por exemplo, imersão, amostragem, operação de válvulas, escoamento de água, carregamento de vagões) - exposição a curto prazo (n=29): valor de percentil 90: 61 mg/m3 = 16,6 ppm**	**A utilização dos valores do percentil 90 é considerada válida como alternativa aos dados dos modelos criados para valores de exposição a curto e longo prazo.**
CS6 **PROC 9. Enchimento de tambores e pequenos recipientes; Instalação**	**Estimativa de fase 2: Reabastecimento de um automóvel com gasolina com MTBE - consumidor - sistema de recuperação de**	**A abordagem predefinida na ferramenta ECETOC para calcular a exposição a curto prazo como 4x a estimativa de exposição a**

dedicada	**vapor de fase 1: exposição a curto prazo (n=20): valor de percentil 90: 60 mg/m3 = 16 ppm**	**longo prazo parece excessiva. Os dados medidos disponíveis são utilizados para justificar a redução deste factor para 1.**
CS7 **PROC 16. Utilização como combustível (sistemas fechados)**	**Estimativa de fase 2: Reabastecimento de um automóvel com gasolina com MTBE - consumidor - sistema de recuperação de vapor de fase 1: exposição a curto prazo (n=20): valor de percentil 90: 60 mg/m3 = 16 ppm**	**A abordagem predefinida na ferramenta ECETOC para calcular a exposição a curto prazo como 4x a estimativa de exposição a longo prazo parece excessiva. Os dados medidos disponíveis são utilizados para justificar a redução deste factor para 1.**
CS8 **PROC 8a (Limpeza e manutenção do equipamento) - interior**	**Estimativa de exposição a curto prazo e de turno completo: Estimativa de fase 2 para manutenção, reparação (interior e exterior) e inspecção de bomba de gasolina (n=10; duração da tarefa 90-469 min.): valor de exposição por inalação mais alto durante a tarefa (reparação no interior): 46 mg/m3 = 12,5 ppm (Vainiotalo et al., 2006).**	**O valor medido mais alto é utilizado como estimativa para ambos os valores de exposição a longo prazo. Uma vez que as medições são por tarefa, o factor ECETOC padrão de 4 para derivar a exposição a curto prazo parece excessivo, pelo que se utiliza em vez disso um factor de 2.**
CS9 **PROC 8a (Limpeza e manutenção do equipamento) - exterior**	**Estimativa de exposição a curto prazo e de turno completo: Estimativa de fase 2 para manutenção, reparação (interior e exterior) e inspecção de bomba de gasolina (n=10; duração da tarefa 90-469 min.): valor de exposição**	**O valor medido mais alto é utilizado como estimativa para ambos os valores de exposição a longo prazo. Uma vez que as medições são por tarefa, o factor ECETOC padrão de 4 para derivar a exposição a curto prazo parece**

	por inalação mais alto durante a tarefa (calibração de medidores 24,1 mg/m3 = 6,6 ppm (Vainiotalo et al., 2006)).	**excessivo, pelo que se utiliza em vez disso um factor de 2.**

Outros desvios justificados

Cenário de exposição	**RMM adicional**	**Justificação para a redução da exposição**
CS6 **Enchimento de tambores e pequenos recipientes; Instalação dedicada**	**Utilize as bombas do tambor ou vaze cuidadosamente dos contentores [E64].**	**Demonstrou-se que a utilização de bombas de tambor proporciona uma redução da exposição de 80% no relatório da CONCAWE de 11/12, 2012. Considera-se que o vazamento cuidadoso oferece uma medida de protecção equivalente.**

Cenário de exposição 8. Utilização como combustível. - Consumidores.

As emissões para todos os compartimentos ambientais são possíveis, embora as emissões para o ambiente sejam essencialmente atmosféricas. As emissões para o ar resultantes da utilização de gasolina são a principal fonte de MTBE libertado para o ambiente. Estas abrangem a maioria do volume total de massa emitida. As emissões dividem-se em duas categorias principais: emissões por evaporação e emissões por exaustão.

Cenário de exposição
Baseado no Modelo ECHA CSA&IR Parte D Junho 08 combinado com o Formato Narrativo GES.

Secção 1	**Cenário de exposição**
Título:	**Utilização como combustível. MTBE. CAS: 1634-04-4**
Sector(es) de utilização:	Consumidor (SU21).
Descritor de utilização.	PC13
Tarefas, actividades e processos cobertos:	Abrange o uso como combustíveis líquidos pelos consumidores [GES12_C].
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC8b, ERC8e. ESVOC SpERC 30
Método de avaliação:	Saúde: Baseado no Consumidor ESIG GES com modificadores de exposição apurados a partir dos SCEDS. Ambiente: Modelo EUSES utilizado [EE4].
Secção 2:	**Condições operacionais e medidas de gestão de risco.**
Secção 2.1	**Controlo da exposição dos consumidores.**
Características do produto:	

Forma física do produto:		Líquido, pressão de vapor >10 Pa (elevada volatilidade).
Pressão de vapor:		33.000 Pa.
Cenários de exposição:		**Categorias do produto:**
Combustíveis [PC13]. -- Líquido: abastecimento de combustível automóvel [PC13_1].	OC	Abrange concentrações até [ConsOC1]: 15%. Para cada utilização, abrange quantidades de utilização até [ConsOC2]: 37.500 g. Abrange concentrações até [ConsOC3]: 1 vez por semana [CSL111]. Abrange concentrações até [ConsOC3]: 3 minutos por utilização [CSL113]. Abrange a área de contacto com a pele até [ConsOC5]: 210 cm2. Abrange a utilização no exterior [ConsOC12].
	RMM	Não foram identificadas medidas específicas [EI18].
Combustíveis [PC13]. -- Líquido: equipamentos de jardinagem - reabastecimento [PC13_4].	OC	Abrange concentrações até [ConsOC1]: 15%. Para cada utilização, abrange quantidades de utilização até [ConsOC2]: 750 g. Abrange concentrações até [ConsOC3]: 26 vezes por ano [CSL112]. Abrange concentrações até [ConsOC3]: 2 minutos por utilização [CSL113]. Abrange a área de contacto com a pele até [ConsOC5]: 420 cm2. Abrange a utilização no exterior [ConsOC12].
	RMM	Não foram identificadas medidas específicas [EI18].
Combustíveis [PC13]. -- Líquido: abastecimento de combustível de scooters [PC13_2].	OC	Abrange concentrações até [ConsOC1]: 15%. Para cada utilização, abrange quantidades de utilização até [ConsOC2]: 3750 g. Abrange concentrações até [ConsOC3]: 1 vez por semana [CSL111]. Abrange concentrações até [ConsOC3]: 2 minutos por utilização [CSL113]. Abrange a área de contacto com a pele até [ConsOC5]: 210 cm2. Abrange a utilização no exterior [ConsOC12].
	RMM	Não foram identificadas medidas específicas [EI18].
Combustíveis [PC13]. -- abastecimento de combustível de barcos:	OC	Abrange concentrações até [ConsOC1]: 15%. Para cada utilização, abrange quantidades de utilização até [ConsOC2]: 225.000 g. Abrange concentrações até [ConsOC3]: 1 vez por semana [CSL111]. Abrange concentrações até [ConsOC3]: 18 minutos por utilização [CSL113]. Abrange a área de contacto

		com a pele até [ConsOC5]: 210 cm2. Abrange a utilização no exterior [ConsOC12].
	RMM	Não foram identificadas medidas específicas [EI18].
Combustíveis [PC13]. -- abastecimento de combustível de barcos:	OC	Abrange concentrações até [ConsOC1]: 15%. Para cada utilização, abrange quantidades de utilização até [ConsOC2]: 127.500 g. Abrange concentrações até [ConsOC3]: 1 vez por semana [CSL111]. Abrange concentrações até [ConsOC3]: 12 minutos por utilização [CSL113]. Abrange a área de contacto com a pele até [ConsOC5]: 210 cm2. Abrange a utilização no exterior [ConsOC12].
	RMM	Não foram identificadas medidas específicas [EI18].
Secção 2.2:		**Controlo de exposição ambiental:**
Características do produto:		A substância é uma estrutura de elevada pureza [PrC1]. Não hidrófoba [PrC4b]. Facilmente biodegradável [PrC5a].
Quantidades usadas		Consulte os cenários de exposição acima.
Frequência e duração da utilização:		Consulte os cenários de exposição acima.
Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência:		Factor de diluição local em água doce [EF1]: 10. Factor de diluição local em água do mar [EF2]: 100.
Outras condições operacionais de utilização que afectem a exposição ambiental:		É assumido que a utilização é efectuada a uma temperatura ambiente não superior a 20°C, excepto se indicado o contrário [G15].
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal:		Fluxo assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]: 2000. Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%) [STP3]: 95
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de		Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado nenhum resíduo da substância [ERW3].

resíduos para eliminação:	
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos:	Nenhuma.
Secção 3:	**Estimativa da exposição:**
Saúde: Inalação (vapor).	Exposição máxima resultante dos cenários de exposição descritos:
	Combustíveis [PC13]. Líquido: abastecimento de combustível automóvel [PC13_1]. Concentração a curto prazo durante o evento de exposição (mg/m3): 32,6 mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0,152.
	Combustíveis [PC13]. Líquido: equipamentos de jardinagem - reabastecimento [PC13_4]. Concentração a curto prazo durante o evento de exposição (mg/m3): 28,6 mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0,133.
	Combustíveis [PC13]. Líquido: abastecimento de combustível de scooters [PC13_2]. Concentração a curto prazo durante o evento de exposição (mg/m3): 32,8 mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0,153.
	Combustíveis [PC13]. Abastecimento de combustível de barcos: Concentração a curto prazo durante o evento de exposição (mg/m3): 182 mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0,85.
	Combustíveis [PC13]. Abastecimento de combustível de barcos: Concentração a curto prazo durante o evento de exposição (mg/m3): 107 mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0,5.
Saúde: Dérmica:	Exposição máxima resultante dos cenários de exposição descritos:
	Combustíveis [PC13]. Líquido: abastecimento de combustível automóvel [PC13_1]. Exposição dérmica crónica sistémica:

	0,0105 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0,00000294.
	Combustíveis [PC13]. Líquido: equipamentos de jardinagem - reabastecimento [PC13_4]. Exposição dérmica crónica sistémica: 10,5 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0,00294.
	Combustíveis [PC13]. Líquido: abastecimento de combustível de scooters [PC13_2]. Exposição dérmica crónica sistémica: 5,25 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0,00147.
	Combustíveis [PC13]. Abastecimento de combustível de barcos: Exposição dérmica crónica sistémica: 0,0105 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0,00000294.
	Combustíveis [PC13]. Abastecimento de combustível de barcos: Exposição dérmica crónica sistémica: 0,0105 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0,00000294.
Saúde: Oral:	Exposição máxima resultante dos cenários de exposição descritos:
	Combustíveis [PC13]. Líquido: abastecimento de combustível automóvel [PC13_1]. Não aplicável.
	Combustíveis [PC13]. Líquido: equipamentos de jardinagem - reabastecimento [PC13_4]. Não aplicável.
	Combustíveis [PC13]. Líquido: abastecimento de combustível de scooters [PC13_2]. Não aplicável.
	Combustíveis [PC13]. Abastecimento de combustível de barcos: Não aplicável.
	Combustíveis [PC13]. Abastecimento de combustível de barcos: Não aplicável.
Ambiente:	Exposição máxima resultante dos cenários de exposição descritos:

	ES8-E1: PEC para microrganismos em estações de tratamento de esgotos: 0,00000294 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 4,14E-08. PEC local na água de superfície: 0,000844 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1,65E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0,000783 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 1,57E-04. PEC local na água do mar durante o episódio de emissão: 0,000109 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 4,19E-04. PEC local em sedimentos marinhos: 0,000102 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 4,08E-04. PEC local no solo agrícola (média de 30 dias): 0,000121 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 8,46E-05. PEC local em pastagens (média de 180 dias): 0,0000357 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 2,50E-05. O risco da exposição ambiental é determinado pelo compartimento de sedimentos marinhos [TCR1d].
Secção 4:	**Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição:**
Saúde	
	Não aplicável.
Ambiente	
	Não aplicável para utilizações de grande dispersão [DSU5].

Notas sobre o cenário de exposição e a estimativa da exposição, incluindo desvios e adições às predefinições da ferramenta ECETOC TRA:

Assume-se que no reabastecimento de outros depósitos de combustível ou veículos além de automóveis (barcos, motorizadas, jet skis ou outros motores a dois ou quatro tempos), a exposição seja comparável ou inferior. O motivo assenta no facto de estas actividades ocorrerem menos frequentemente e/ou envolverem quantidades inferiores. Se a situação

for segura para o reabastecimento de automóveis, será igualmente segura para o reabastecimento de outros motores. Mesmo que os QCR para o reabastecimento de outros motores seja comparável com o dos automóveis, o risco continuaria a ser negligenciável (o QCR para o reabastecimento de automóveis é <1). O Anexo A contém o resumo dos resultados da exposição dos consumidores conforme apresentado no RAR da UE para MTBE.

Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão: 15.07.2021 revisão nº: 3.1 data da revisão: 15.07.2021

*
SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

Revisão substituída: rev. 3

1.1 Identificador do produto:

Nome comercial: NAFTA QUÍMICA SINES

Outras designações do produto:
Naphthas and condensates - MARPOL annex I
Nafta Sines; Nafta Química (Sines).

Código Segurança de Produto: COMB-088

Documento Shipping (transporte marítimo)
Fornecido pela área expedidora, para produtos transportados por via marítima.

Nº CAS:
64742-89-8
Número CE:
265-192-2
Número de índice:
649-267-00-0

Número de registo REACH 01-2119471306-40-0010

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas
Função técnica Substância intermédia (precursor)

Utilização da substância /da mistura:
Não são aconselhadas as utilizações que não estejam contempladas na lista de utilizações identificadas.

Utilizações identificadas e Cenários de Exposição: ver secção 16

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Fabricante/fornecedor:
Petróleos de Portugal - Petrogal, S.A.
R. Tomás da Fonseca, Torre C, 1600-209 Lisboa, Portugal
Tel.: +351 21 724 25 00

e-mail: reach@galp.com

1.4 Número de telefone de emergência:
Nº Nacional de emergência: 112

INEM - Instituto Nacional de Emergência Médica
Centro de Informação Antivenenos
Tel: 800 250 250

*
SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação em conformidade com o Regulamento (CE) n.° 1272/2008


GHS02 chama

Flam. Liq. 1 H224 Líquido e vapor extremamente inflamáveis.


GHS08 perigo para a saúde

continua na pág. 2

Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão: 15.07.2021 revisão nº: 3.1 data da revisão: 15.07.2021

Nome comercial: NAFTA QUÍMICA SINES

continuação da pág. 1

Muta. 1B	H340	Pode provocar anomalias genéticas.
Carc. 1B	H350	Pode provocar cancro.
Repr. 2	H361f	Suspeito de afectar a fertilidade.
Asp. Tox. 1	H304	Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.


GHS09 ambiente

Aquatic Chronic 2	H411	Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.


GHS07

Skin Irrit. 2	H315	Provoca irritação cutânea.
STOT SE 3	H336	Pode provocar sonolência ou vertigens.

2.2 Elementos do rótulo
Rotulagem em conformidade com o Regulamento (CE) n.° 1272/2008
Substância classificada e rotulada de acordo com o regulamento CLP.

Pictogramas de perigo


GHS02 GHS07 GHS08 GHS09

Palavra-sinal Perigo

Advertências de perigo
H224 Líquido e vapor extremamente inflamáveis.
H315 Provoca irritação cutânea.
H340 Pode provocar anomalias genéticas.
H350 Pode provocar cancro.
H361f Suspeito de afectar a fertilidade.
H336 Pode provocar sonolência ou vertigens.
H304 Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
H411 Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Recomendações de prudência
P201 Pedir instruções específicas antes da utilização.
P210 Manter afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fumar.
P273 Evitar a libertação para o ambiente.
P280 Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial.
P301+P310 EM CASO DE INGESTÃO: contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.
P331 NÃO provocar o vómito.
P403+P233 Armazenar em local bem ventilado. Manter o recipiente bem fechado.

Dados adicionais:
Reservado aos utilizadores profissionais.

2.3 Outros perigos
O vapor pode formar misturas explosivas com o ar.
Os vapores do produto são mais densos do que o ar e podem concentrar-se no solo, em pontos baixos, esgotos e caves.
Os vapores podem espalhar-se ao longo do solo e atingir fontes de ignição à distância.

continua na pág. 3

continuação da pág. 2

Risco de geração de electricidade estática durante o manuseamento.
Ver também as secções 11 e 12.

Resultados da avaliação PBT e mPmB
PBT: Não satisfaz os critérios PBT.
mPmB: Não satisfaz os critérios mPmB.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1 Substâncias UVCB - substância de composição desconhecida ou variável.

CAS: nº e designação
64742-89-8 nafta de petróleo (petróleo), alifática leve

Números de identificação
Número CE: 265-192-2
Número de índice: 649-267-00-0

Informação adicional:
Teor em benzeno ca. 0,1 a <1%(m/m).
Teor em tolueno < 3% (m/m)
Teor em n-hexano >3%(m/m)
Teor de Enxofre: < 0,5% m/m
Limites de exposição ocupacional: ver Secção 8.
Impurezas e agentes estabilizadores:
As UVCB's não podem ser representadas por estruturas químicas simples ou únicas ou fórmulas moleculares. Como tal, contêm um número elevado de constituintes, mas não contêm impurezas.

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Avisos gerais:
Antes de tentar salvar quaisquer vítimas, isolar a área de todas as potenciais fontes de ignição, desligando inclusivamente as fontes de alimentação eléctrica, se o puder fazer em segurança.
Garantir uma ventilação adequada e verificar se está presente uma atmosfera segura e respirável antes de entrar em espaços confinados.
Encharcar a roupa contaminada com água antes de a remover para evitar o risco de existência de electricidade estática.

Em caso de inalação:
Caso existam dificuldades de respiração, colocar a vítima num local ao ar livre e mantenha-a a descansar numa posição confortável para respirar.
Caso a vítima esteja inconsciente e:
- sem respirar:
Garantir que não existe qualquer obstrução à respiração e administrar respiração artificial por parte de pessoal treinado.
Se necessário, aplicar uma massagem cardíaca externa e obter assistência médica.
- a respirar:
Colocar na posição de recuperação e manter a cabeça abaixo do nível do tronco.
Aplicar oxigénio, se necessário.
Obter cuidados médicos caso a vítima esteja num estado alterado de consciência ou se os sintomas não desaparecerem.

Em caso de contacto com a pele:
Encharcar a roupa contaminada com água antes de a remover para evitar o risco de existência de electricidade estática.
Remover a roupa e o calçado contaminados e eliminá-los de forma segura.

continua na pág. 4

continuação da pág. 3

Lavar a área afectada com água e sabão.
Obter cuidados médicos caso surja algum inchaço ou alguma irritação ou vermelhidão na pele.

Em caso de contacto com os olhos:
Lavar cuidadosamente com água durante vários minutos.
Remover as lentes de contacto, se existirem e se for fácil fazê-lo.
Continuar a lavar com água.
Caso surja e persista alguma irritação, visão desfocada ou inchaço, obter conselhos médicos de um especialista.

Em caso de ingestão:
Em caso de ingestão, assumir sempre que ocorreu aspiração.
A vítima deverá ser imediatamente enviada para o hospital.
Não espere que surjam sintomas.
NÃO INDUZIR O VÓMITO pois existe um risco elevado de aspiração.
Não dar nada por via oral a uma pessoa inconsciente.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados Vias de exposição:

Inalação
A inalação de vapores poderá provocar dores de cabeça, náuseas, vómitos e um estado alterado de consciência.
Contacto com a pele Vermelhidão, irritação.
Contacto com os olhos Ligeira irritação.
Ingestão
Poucos ou nenhuns sintomas esperados. Caso existam, poderão ser náuseas e diarreias.
A ingestão (deglutição) deste material poderá resultar num estado alterado de consciência e na perda de coordenação.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários
No caso de ingestão, ter em atenção o perigo de penetração do líquido nos pulmões.
NÃO INDUZIR O VÓMITO.
A vítima deverá ser imediatamente transportada para o hospital.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1 Meios de extinção

Meios adequados para extinção:
Espuma (apenas pessoal treinado).
Água pulverizada (apenas pessoal treinado).
Dióxido de carbono.
Outros gases inertes (sujeito aos regulamentos)
Pó químico seco.
Areia ou terra

Por razões de segurança, meios não recomendados para extinção:
Não utilizar jactos de água directos no produto a arder:
podem provocar salpicos e espalhar o fogo.
A utilização simultânea de espuma e água na mesma superfície deverá ser evitada dado que a água destrói a espuma.

5.2 Perigos específicos da substância ou mistura
Pode originar mistura explosiva de vapor e ar.
Esta substância flutuará e poderá voltar a sofrer nova ignição na superfície da água.
Perigo de explosão elevado em espaços confinados e na presença de fontes de ignição.
Os vapores são mais densos do que o ar. Quando acumulados nos níveis mais baixos podem introduzir-se nos drenos ou noutras passagens subterrâneas, e entrar em contacto com fontes de ignição distantes do ponto de fuga.
A combustão incompleta é susceptível de originar uma mistura complexa de partículas aéreas líquidas e sólidas em suspensão no ar, bem como a gases, incluindo monóxido de carbono e compostos orgânicos e inorgânicos não identificados.

continua na pág. 5

continuação da pág. 4

Propriedades relacionadas: ver secção 9

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Equipamento especial de protecção:
Na eventualidade de um grande incêndio, ou em espaços fechados ou pouco ventilados, utilize roupa protectora totalmente resistente ao fogo e aparelhos de respiração autónomos (SCBA, Self-Contained Breathing Apparatus) com uma máscara completa no modo de pressão positiva.
O vestuário para as pessoas envolvidas no combate a incêndios (incluindo capacetes, botas protectoras e luvas) em conformidade com a Norma Europeia EN 469 proporciona um nível básico de protecção no caso de incidentes químicos.

Outras indicações:
Refrigerar os reservatórios em perigo, por meio de jacto de água pulverizada.
Evitar e controlar o alastramento do produto desde que tal não constitua perigo.
Manter as pessoas envolvidas na operação afastadas dos reservatórios e com o vento pelas costas.
A água de extinção contaminada deve ser recolhida separadamente. Impedir a entrada na rede de esgotos.
Os resíduos do incêndio, assim como os fluidos de extinção contaminados, devem ser eliminados de acordo com a legislação em vigor.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência
Eliminar todas as fontes de ignição caso seja seguro fazê-lo (por exemplo, electricidade, faíscas, fogos, chamas).
Evitar o contacto directo com o material libertado.
Estancar ou isolar a fonte de fuga, se tal não constituir perigo.
No caso de grandes derrames, alertar as pessoas que vivam nas áreas para onde sopra o vento.
Manter-se no lado oposto à direcção em que sopra o vento
Manter todo o pessoal não envolvido longe da área do derrame. Alertar o pessoal encarregado das situações de emergência.
Excepto no caso de pequenos derrames, a viabilidade de quaisquer acções deverá ser sempre avaliada e aconselhada, se possível, por uma pessoa competente, treinada e responsável pela gestão da emergência.
Pequenos derrames: as roupas de trabalho anti-estáticas normais costumam ser adequadas.
Grandes derrames: fato completo de material anti-estático e resistente a químicos,
Luvas de trabalho que proporcionem uma resistência química adequada, especificamente a hidrocarbonetos aromáticos.
As luvas feitas de acetato de polivinilo (PVA) não são resistentes à água e não são adequadas para utilização de emergência.
Capacete de protecção.
Botas ou sapatos de segurança anti-derrapantes e anti-estáticos.
Óculos de protecção e/ou protecção da face, caso se preveja ou seja possível um contacto com os olhos.
Respirador de máscara completa ou meia máscara com filtro(s) para vapores orgânicos, ou um aparelho de respiração autónomo (SCBA), poderão ser utilizados de acordo com a dimensão do derrame e nível previsível de exposição. Caso a situação não possa ser completamente avaliada, ou ser for possível uma deficiência de oxigénio, só deverão ser utilizados SCBAs.

6.2 Precauções a nível ambiental:
Evitar que o produto chegue a esgotos, rios ou outros corpos de água, bem como a espaços subterrâneos (túneis, caves, etc.).
Em caso de entrada significativa do produto em cursos de água ou esgotos avisar as Autoridades.
Em caso de derrames na via pública avisar as Autoridades.
Em caso de derrames no mar ou em vias navegáveis, avisar as Autoridades e as outras embarcações.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza:
As medidas recomendadas baseiam-se nos cenários de derrames mais prováveis para este material; no entanto, as condições locais (vento, temperatura do ar, velocidade e direcção da corrente/onda) poderão influenciar significativamente a escolha das acções adequadas.
Por esta razão, os peritos locais deverão ser consultados sempre que necessário.

continua na pág. 6

Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

Nome comercial: NAFTA QUÍMICA SINES

continuação da pág. 5

Em terra
Evitar que o produto chegue a esgotos, rios ou outros corpos de água, bem como a espaços subterrâneos (túneis, caves, etc.)
Se necessário bloquear o produto com terra seca, areia ou materiais semelhantes não combustíveis.
Os grandes derrames podem ser cuidadosamente cobertos com espuma, caso esteja disponível, para limitar a formação de nuvens de vapor.
Não utilizar jactos directos
Absorver o produto derramado com materiais não combustíveis adequados.
Quando no interior de edifícios ou espaços fechados, garantir uma ventilação adequada
Recolher o produto livre com meios adequados.
Transferir o produto recolhido e outros materiais contaminados para recipientes adequados para recuperação ou eliminação segura.
Em caso de contaminação do solo, remover o solo contaminado e trate de acordo com os regulamentos locais.

Na água ou no mar
No caso de pequenos derrames em águas contidas (por exemplo, portos),
conter o produto com barreiras flutuantes ou com outro equipamento.
Recolher o produto derramado absorvendo-o com produtos absorventes flutuantes específicos
Os grandes derrames em águas abertas deverão ser contidos com barreiras flutuantes ou outros meios mecânicos somente se estritamente necessário e se os riscos de incêndio/explosão puderem ser adequadamente controlados. Caso contrário, controlar o alastramento do derrame, e deixar o produto evaporar naturalmente.
Não utilizar solventes nem dispersantes a menos que seja aconselhado especificamente por um perito a fazê-lo e, se necessário, sob a aprovação das autoridades locais.
Recolher o produto recuperado e outros materiais para tanques ou recipientes adequados para recuperação ou eliminação segura.

6.4 Remissão para outras secções
Para informaçoes sobre uma manipulação segura, ver a secção 7.
Para informaçoes referentes ao equipamento pessoal de protecção, ver a secção 8.
Para informaçoes referentes à eliminação, ver a secção 13.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1 Precauções para um manuseamento seguro
Assegurar uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho.
Evitar respirar os vapores.
Evitar o contacto com a pele e com os olhos.
Utilizar o equipamento de protecção pessoal adequado de acordo com o necessário.
Utilize apenas o enchimento por baixo dos carros tanque, de acordo com a legislação europeia.
Não armazenar junto de agentes oxidantes fortes.
Evitar a libertação no meio ambiente.

Controlo da exposição/protecção individual: consultar o capítulo 8.

Para obter mais informações relativamente ao equipamento de protecção e às condições operacionais, consultar os Cenários de exposição

Avisos para protecção contra incêndios e explosões
Manter afastadas as fontes de ignição. Não fumar.
Risco de formação de misturas explosivas de vapor e ar.
Tomar medidas de precaução contra a electricidade estática.
Certificar que são respeitados todos os regulamentos relevantes relacionados com atmosferas explosivas e instalações de armazenamento e manuseamento de produtos inflamáveis
Ligar à terra contentores, tanques e equipamento de recepção/transfega.
Utilizar equipamento eléctrico, de ventilação e de iluminação antideflagrantes.
Utilizar apenas ferramentas antichispa.
Não utilizar ar comprimido nas operações de enchimento, descarga ou manuseamento.
Não acumular nos locais de trabalho materiais impregnados com produto.

continua na pág. 7

continuação da pág. 6

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades
A disposição da área de armazenagem, o design dos tanques, o equipamento e os procedimentos operacionais devem respeitar a legislação europeia relevante, nacional ou local.
As instalações de armazenamento deverão ser concebidas com bacias de retenção adequadas para prevenir a poluição das águas e do solo em caso de fugas ou derrames.
As operações de inspecção, manutenção e limpeza de tanques de armazenagem devem ser efectuadas por pessoal especializado. Antes de se entrar nos tanques, deverá proceder-se à desgaseificação e efectuadas medidas de explosividade da atmosfera dos mesmos. Usar equipamento de protecção adequado.
Antes de entrar em tanques de armazenagem e iniciar qualquer operação numa área confinada, verifique a inflamabilidade e o nível de oxigénio da atmosfera interior.

Materiais recomendados:
Materiais recomendados para recipientes ou revestimento de recipientes: aço macio, aço inoxidável.
A compatibilidade deverá ser confirmada junto do fabricante.

Materiais desaconselhados:
Alguns materiais sintéticos poderão não ser adequados para recipientes ou revestimentos de recipientes, dependendo da especificação do material e da utilização pretendida.

Incompatibilidades de armazenagem: Não armazenar junto de agentes oxidantes fortes.

Outras condições de armazenagem:
Caso o produto seja fornecido em recipientes:
Manter apenas no recipiente original ou num recipiente adequado a este tipo de produto.
Mantenha os recipientes bem fechados e devidamente etiquetados.
Os vapores de hidrocarbonetos leves podem acumular-se no espaço livre dos recipientes.
Abrir os recipientes devagar para controlo de uma eventual libertação de pressão.
Os recipientes vazios poderão conter resíduos inflamáveis do produto.
Não soldar, perfurar, cortar ou queimar recipientes vazios a menos que tenham sido devidamente limpos.

7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s) Ver subsecção 1.2.

*
SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

8.1 Parâmetros de controlo

Valores limite de exposição ocupacional a monitorizar:
Não existem valores estabelecidos para o produto. Para orientação, indicam-se os valores estabelecidos para a gasolina:

86290-81-5 gasolina	
VLE (PT)	Valor de curta exposição: 500 ppm Valor de longa exposição: 300 ppm A3; Irritação ocular, do TRS;afeção do SNC
REL (US)	See Pocket Guide App. A
TLV (US)	Valor de curta exposição: 1480 mg/m³, 500 ppm Valor de longa exposição: 890 mg/m³, 300 ppm bulk handling

DNEL		
CATEGORIA NAFTAS		
Inalação	DNEL (agudo/acute - local)	640 mg/m3 (população) exposição aguda - local
		1.100 mg/m3 (trabalhador) exposição aguda - local
	DNEL (agudo/acute - sistémico/systemic)	1.200 mg/m3 (população) exposição aguda - sistémico

continua na pág. 8

continuação da pág. 7

	DNEL (longo prazo/long-term - local)	1.300 mg/m3 (trabalhador) exposição aguda - sistémico 180 mg/m3 (população) exposição de longo prazo - local 840 mg/m3 (trabalhador) longo prazo - local

PNEC

Informação aplicável às substâncias pertencentes ao grupo das naftas:
Esta substância tem uma composição complexa, desconhecida ou variável. Os métodos convencionais não são apropriados para determinar as PNEC destas substâncias, não sendo possível identificar uma única PNEC representativa para estas substâncias.

Valores limite de exposição ocupacional adicionais para possíveis riscos durante o processamento:	
71-43-2 BENZENO	
VLE (PT)	Valor de curta exposição: 2,5 ppm Valor de longa exposição: 0,5 ppm P; A1; IBE; Leucemia
BOELV (EU)	Valor de longa exposição: 3,25 mg/m³, 1 ppm Cutânea
PEL (US)	Valor de curta exposição: 15* mg/m³, 5* ppm Valor de longa exposição: 3* mg/m³, 1* ppm *table Z-2 for exclusions in 29CFR1910,1028(d)
REL (US)	Valor de curta exposição: 1 ppm Valor de longa exposição: 0,1 ppm See Pocket Guide App. A
TLV (US)	Valor de curta exposição: 8 mg/m³, 2,5 ppm Valor de longa exposição: 1,6 mg/m³, 0,5 ppm Skin; BEI
108-88-3 TOLUENO	
TLV (PT)	Valor de curta exposição: 384 mg/m³, 100 ppm Valor de longa exposição: 50 ppm P; A4; IBE; SCN
VLE (PT)	Valor de longa exposição: 20 ppm A4, IBE;afeção vista;lesão apar.repr.fem.,aborto
TLV (EU)	Valor de curta exposição: 384 mg/m³, 100 ppm Valor de longa exposição: 192 mg/m³, 50 ppm Cutânea
PEL (US)	Valor de longa exposição: 200 ppm Valor limite de exposição – concentração maxima: 300; 500* ppm *10-min peak per 8-hr shift
REL (US)	Valor de curta exposição: 560 mg/m³, 150 ppm Valor de longa exposição: 375 mg/m³, 100 ppm
TLV (US)	Valor de longa exposição: 75 mg/m³, 20 ppm BEI
110-54-3 n-hexano	
VLE (PT)	Valor de longa exposição: 50 ppm P; IBE; neuropatia periférica; SNC; irrit. ocular
IOELV (EU)	Valor de longa exposição: 72 mg/m³, 20 ppm
PEL (US)	Valor de longa exposição: 1800 mg/m³, 500 ppm
REL (US)	Valor de longa exposição: 180 mg/m³, 50 ppm
TLV (US)	Valor de longa exposição: 176 mg/m³, 50 ppm Skin; BEI

continua na pág. 9

continuação da pág. 8

8.2 Controlo da exposição

Equipamento de protecção pessoal:

Medidas gerais de protecção e higiene:
Assegurar ventilação adequada nos locais de trabalho.
Guardar o vestuário de protecção à parte do restante vestuário.
Não introduzir nos bolsos materiais contaminados com o produto.
Lavar as mãos antes de pausas e no fim do trabalho.
Não comer nem beber durante o trabalho.
Manter afastado de produtos alimentares e bebidas.

Protecção da respiração:
Utilizar filtro respiratório adequado a vapores orgânicos quando houver uma exposição reduzida ou durante um curto espaço de tempo; quando esta for mais longa ou então mais intensa, utilizar um equipamento de protecção respiratória autónomo (SCBA).
Se os valores de exposição não puderem ser determinados ou estimados com um nível de confiança adequado, ou ser for possível uma deficiência de oxigénio, só deverão ser utilizados equipamentos de protecção respiração autónoma (SCBA's).
Selecione um filtro adequado para gases e vapores orgânicos (ex.: EN14387).

Protecção das mãos:
Usar luvas de protecção.
As luvas devem obedecer aos requisitos das normas pertinentes (ex: EN374)
As luvas deverão ser inspeccionadas periodicamente para detecção de desgaste, perfurações ou contaminações.

Material das luvas
O material das luvas tem de ser impermeável e resistente ao produto.
Proceder à escolha do material das luvas tendo em consideração a durabilidade, a permeabilidade e a degradação.
A escolha de luvas próprias não depende apenas do material, mas também de outras características qualitativas e varia de fabricante para fabricante.

Tempo de penetração do material das luvas
Deve informar-se, junto do fabricante, sobre as condições de durabilidade das luvas a utilizar e respeitá-las.

Protecção dos olhos:
Utilizar óculos ou viseira de protecção sempre que se prevejam projecções do produto.
Os óculos protectores químicos devem satisfazer a norma EN 166 ou equivalente.

Protecção do corpo:
Utilizar vestuário de protecção.
(ex.: EN 14605)
Botas ou sapatos de segurança anti-derrapantes e anti-estáticos.

Limitação e monitorização da exposição no ambiente
Manusear e armazenar cumprindo a legislação e as boas práticas aplicáveis.
Cumprir a legislação em vigor na eliminação do produto.

Medidas de gestão de riscos Ver cenários de exposição em anexo.

*
SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Indicações gerais	Os valores apresentados nesta secção pretendem apenas descrever o produto sob o ponto de vista da protecção e segurança para o homem e para o ambiente, não podendo ser encaradas como especificações do produto.
Aspeto:	
Forma:	Líquido

continua na pág. 10

Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão: 15.07.2021 revisão nº: 3.1 data da revisão: 15.07.2021

Nome comercial: NAFTA QUÍMICA SINES

continuação da pág. 9

Cor:	Incolor a amarelo palha
Odor:	A hidrocarbonetos.
valor pH:	Não aplicável. Não relevante para o manuseamento e utilização do produto.
Mudança do estado:	
Ponto de fusão / Intervalo de fusão:	De acordo com a coluna 2 do Anexo VII do REACH o estudo não é necessário porque o ponto de congelação é < -20ºC.
Ponto de ebulição / Intervalo de destilação:	30 – 180 °C
Ponto de inflamação:	<-40 (gasolina) °C Dados reportados no Relatório de Avaliação de Segurança Química (REACH) relativo à categoria Gasolinas (Low Boiling Point Naphthas).
Inflamação (sólido, gaseiforme):	Não aplicável. Produto líquido.
Temperatura de decomposição:	Consultar a secção 10.
Temperatura de autoinflamação:	Dados reportados no Relatório de Avaliação de Segurança Química (REACH) relativo à categoria Gasolinas (Low Boiling Point Naphthas). 280-470 ºC
Risco de explosão:	O produto não apresenta risco de explosão. No entanto, os vapores podem formar misturas explosivas com o ar.
Limites de inflamabilidade:	
Inferior:	1,4 Vol % Dados reportados no Relatório de Avaliação de Segurança Química (REACH) relativo à categoria Gasolinas (Low Boiling Point Naphthas).
Superior:	7,6 Vol % Dados reportados no Relatório de Avaliação de Segurança Química (REACH) relativo à categoria Gasolinas (Low Boiling Point Naphthas).
Pressão do vapor:	
Tensão de vapor Reid a 37.8ºC	15(max) psi
Densidade:	
Massa volúmica a 15ºC	0,635 - 0,720 g/cm3
Densidade do vapor	>1 (ar=1) Dados reportados no Relatório de Avaliação de Segurança Química (REACH) relativo à categoria Gasolinas (Low Boiling Point Naphthas).
Taxa de evaporação	Não determinada.
Solubilidade em / miscibilidade com água:	Dados reportados no Relatório de Segurança Química REACH para a família das Gasolinas (Low Boiling Point Naphthas) - modelo Petrorisk. 1,2,E+00 - 2,0,E+03 mg/L
Coeficiente de partição: n-octanol/água	1,99 -4,58 log POW Dados reportados no Relatório de Segurança Química REACH para a família das Gasolinas (Low Boiling Point Naphthas) - modelo Petrorisk.
Viscosidade:	
Viscosidade dinâmica:	Não aplicável.

continua na pág. 11

Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão: 15.07.2021 revisão nº: 3.1 data da revisão: 15.07.2021

Nome comercial: NAFTA QUÍMICA SINES

continuação da pág. 10

Viscosidade cinemática:	
Viscosidade cinemática a 37.8ºC	<1 mm2/s Dados reportados no Relatório de Avaliação de Segurança Química (REACH) relativo à categoria Gasolinas (Low Boiling Point Naphthas).
Propriedades comburentes	De acordo com a coluna 2 do anexo VII do REACH, o estudo sobre as propriedades oxidantes não é necessário porque a substância é altamente inflamável ou extremamente inflamável.
9.2 Outras informações	Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

10.1 Reactividade
O produto não apresenta perigos de reactividade se utilizado em condições normais de uso. Fora dessas condições, não são conhecidos perigos de reactividade para além dos mencionados no restante texto desta secção.

10.2 Estabilidade química
Este produto é considerado estável em ambiente normal e em condições previstas de temperatura e pressão durante a armazenagem e o manuseamento.

Decomposição térmica / condições a evitar: Proteger do calor e da radiação directa do sol.

10.3 Possibilidade de reações perigosas
Reacçoes perigosas com agentes oxidantes fortes (ácidos fortes concentrados, peróxidos, cloratos, nitratos, etc).

10.4 Condições a evitar
Prevenir a proximidade de fontes de ignição e de calor.
Evitar locais mal ventilados.

10.5 Materiais incompatíveis: Agentes oxidantes fortes.

10.6 Produtos de decomposição perigosos:
A combustão incompleta é susceptível de originar uma mistura complexa de partículas aéreas líquidas e sólidas em suspensão no ar, bem como a gases, incluindo monóxido de carbono e compostos orgânicos e inorgânicos não identificados.

*

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

LD/LC50 valores relevantes para a classificação:		
CATEGORIA NAFTAS		
Oral	LD50	> 5.000 ml/kg bw (rato) (OECD TG401)
Dérmica	LD50	> 2.000 ml/kg bw (coelho) (OECD TG402)
Inalação	LC50	> 5.610 mg/m3 (rato) (OECD TG403)

Corrosão/irritação cutânea
Provoca irritação cutânea. Pontuação eritema médio (coelho): 2,56 (OECD TG 404)

Lesões oculares graves/irritação ocular
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classiifcação não são preenchidos.
Pode irritar ligeiramente os olhos.
Pontuação conjuntival média (coelho): 0,05 (OECD TG 405)

continua na pág. 12

continuação da pág. 11

Sensibilização
Sensibilização cutânea
Não foram observados efeitos adversos (porquinho-da-índia, OECD TG 406).
Sensibilização respiratória
Não existem estudos disponíveis.

Toxicidade por dose repetida		
CATEGORIA NAFTAS		
Dérmica	NOAEL/28d	3.750 mg/kg bw/d (rato) (OECD TG410)
Inalação	NOAEC	1.402 mg/m3 (rato) (OECD 453) toxicidade crónica
	NOAEC/90d	20.000 mg/m3 (rato) (OECD TG413) sistémico
		10.000 mg/m3 (rato) (OECD TG413) local
	NOAEC/28d	9.840 mg/m3 (rato) (OECD TG412) sistémico

Mutagenicidade em células germinativas
Pode provocar anomalias genéticas.

Carcinogenicidade
Pode provocar cancro.

Toxicidade reprodutiva
Suspeito de afectar a fertilidade.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única
Pode provocar sonolência ou vertigens.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Perigo de aspiração
Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.

Dados CMR
Benzeno >0,1%(m(m).
n-hexano >3%(m/m).

*
SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1 Toxicidade

Toxicidade aquática:
O produto pode causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.
Tóxico para os organismos aquáticos.

Aguda (curto prazo):	
CATEGORIA NAFTAS	
LL50/96h	8,2 mg/l (pimephales promelas) (EPA 66013-75-009)
EL50/48h	4,5 mg/l (daphnia magna) (OECD TG 202)
EL50/96h	3,7 mg/l (pseudokirchnerella subcapitata) (OECD TG 201)
EL50/72h	3,1 mg/l (pseudokirchnerella subcapitata)
NOELR/48h	0,5 mg/l (daphnia magna) (OECD TG 202)
NOELR/72h	0,5 mg/l (pseudokirchnerella subcapitata) (OECD TG 201)

continua na pág. 13

continuação da pág. 12

Crónica (longo prazo):	
CATEGORIA NAFTAS	
NOELR/21d	2,6 mg/l (daphnia magna) (OECD TG 211)
EL50/21d	10 mg/L (daphnia magna) (OECD TG 211)

Actividade microbiológica nos sistemas de tratamento de águas residuais
LL50 (72hr)=15.41mg/l (Tetrahymena pyriformis)
(Dados reportados no Relatório de Segurança Química REACH para a família das naftas - Modelo computacional Petrotox)

12.2 Persistência e degradabilidade
Baixo potencial para sofrer hidrólise em meio aquático. Este processo degradativo não contribuirá para a remoção do ambiente.
As substâncias pertencentes a esta categoria de substâncias são UVCB's (substâncias de composição desconhecida ou variável, produtos de reacção complexos ou materiais biológicos). Os testes padrão utilizados para testar a biodegradação são aplicáveis a substâncias individuais e não são apropriados para substâncias complexas. Com base na informação disponível sobre a composição e em dados medidos ou previstos referentes aos principais constituintes das naftas, não se espera que as naftas cumpram os critérios de fácil degradabilidade mas são inerentemente biodegradáveis.

Tempo de meia vida (dados reportados no Relatório de Segurança Química REACH para a família das naftas - modelo Petrorisk)
Ar: 1,3E+00 - 6,6E+01 horas
Água: 1,6E+00 - 5,5E+01 dias
Solo: 1,6E+00 - 5,5E+01 dias
Sedimentos: 6,2E+00 - 2,2E+02 dias
Águas residuais: 1,7E-01 - 9,5,E+00

12.3 Potencial de bioacumulação
As substâncias pertencentes a esta categoria de substâncias são UVCB's (substâncias de composição desconhecida ou variável, produtos de reacção complexos ou materiais biológicos). Os testes padrão utilizados para testar a bioacumulação são aplicáveis a substâncias individuais e não são apropriados para substâncias complexas. As substâncias constituintes das naftas apresentam valores medidos ou previstos para log Kow superiores a 4 e são considerados potencialmente bioacumulativos.

12.4 Mobilidade no solo
Log Koc: 1.71 - 3.81 (Dados reportados no Relatório de Segurança Química REACH para a família das naftas - modelo Petrorisk).

Outras recomendações:
Indíce de risco da água classe 3 (D) (auto-classificação) : muito perigoso para a água (Alemanha)
Não deixar chegar às águas subterrâneas, águas superficiais ou aos esgotos.
Perigo de poluicão da água potável mesmo se uma quantidade extremamente pequena do produto contaminar o subsolo.

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB
PBT: Não satisfaz os critérios PBT.
mPmB: A substância não satisfaz os critérios mPmB.

12.6 Outros efeitos adversos Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1 Métodos de tratamento de resíduos
Os resíduos deste produto devem ser tratados como resíduos perigosos.
Produto:
A geração de resíduos deve ser evitada ou minimizada sempre que possível.
Não lançar no esgoto resíduos do produto.
Os excedentes do produto deverão ser eliminados segundo a legislação em vigor, em instalações licenciadas para o efeito.
Não permitir que os resíduos contaminem o solo ou a água, ou sejam depostos no ambiente.

continua na pág. 14

Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão: 15.07.2021 revisão nº: 3.1 data da revisão: 15.07.2021

Nome comercial: NAFTA QUÍMICA SINES

continuação da pág. 13

A eliminação deve cumprir com as disposições legais em matéria de protecção do ambiente e de gestão de resíduos.

Lista europeia de resíduos
Código proposto:
13 07 03 (*) Outros combustíveis (incluindo misturas).
Estes códigos apenas podem ser atribuídos como sugestão, em conformidade com a composição original do produto e as utilizações previsíveis a que se destina.
O utilizador final tem a responsabilidade pela atribuição do código mais adequado, em conformidade com as utilizações, contaminações ou alterações efectivas do material.

Embalagens:
Embalagem contendo ou contaminada por resíduos de matérias perigosas: Código LER 15 01 10*.
As embalagens contaminadas com resíduos perigosos deverão ser entregues a operadores licenciados para o efeito.
A eliminação deve cumprir com as disposições legais em matéria de protecção do ambiente e de gestão de resíduos.
Reciclar sempre que possível.

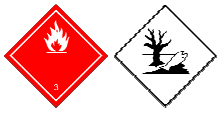
Recomendação:
Os resíduos das embalagens devem ser arejados num local seguro longe do calor e de fontes de ignição. Não cortar, soldar, amolgar ou queimar embalagens vazias enquanto não tiverem sido limpas e declaradas seguras.
As embalagens contaminadas com resíduos perigosos deverão ser entregues a operadores licenciados para o efeito.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

14.1 Número ONU	
ADR, IMDG, IATA	UN1268
14.2 Designação oficial de transporte da ONU	
ADR	1268 DESTILADOS DE PETRÓLEO, N.S.A., PERIGOSO PARA O AMBIENTE
IMDG	PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S., MARINE POLLUTANT
IATA	PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S.
14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte	
ADR	



Classe	3 (F1) Líquidos inflamáveis
Rótulo	3
IMDG	



Class	3 Líquidos inflamáveis

continua na pág. 15

continuação da pág. 14

Label	3
IATA	
	
Class	3 Líquidos inflamáveis
Label	3
14.4 Grupo de embalagem	
ADR	I
14.5 Perigos para o ambiente:	Matéria perigosa do ponto de vista do ambiente, líquida; Poluente marinho.
Poluente marinho:	Sim. Símbolo convencional (peixes e árvore)
Marcação especial (ADR):	Símbolo convencional (peixes e árvore)
14.6 Precauções especiais para o utilizador	Atenção: Líquidos inflamáveis
Número de perigo:	33
EMS n.°:	F-E,S-E
14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC	Não aplicável.
Transporte/outras indicações:	
ADR	
Quantidades Limitadas (LQ)	500 ml
Quantidades exceptuadas (EQ)	Código: E3 Quantidade líquida máxima por embalagem interior: 30 ml Quantidade líquida máxima por embalagem exterior: 300 ml
Regulamento da ONU:	UN 1268 DESTILADOS DE PETRÓLEO, N.S.A., 3, I, PERIGOSO PARA O AMBIENTE
Transporte a granel em conformidade com o anexo I da Convenção Marpol (transporte marítimo)	Sim

*

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Canadá: Canadian Domestic Substances List (DSL)	
64742-89-8	nafta de petróleo (petróleo), alifática leve

Filipinas: Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)	
64742-89-8	nafta de petróleo (petróleo), alifática leve

China: Chinese Chemical Inventory of Existing Chemical Substances (IECSC)	
64742-89-8	nafta de petróleo (petróleo), alifática leve

Austrália: Australian Inventory of Chemicals Substances (AICS)	
64742-89-8	nafta de petróleo (petróleo), alifática leve

Coreia: Korean Existing Chemical Inventory (KECL) KE-31661

continua na pág. 16

continuação da pág. 15

União Europeia: EINECS (European Inventory of Existing Commercial chemical Substances)	
64742-89-8	nafta de petróleo (petróleo), alifática leve

Diretiva 2012/18/UE
Substâncias perigosas designadas - ANEXO I A substância não está listada.
Categoria "Seveso"
P5a LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS
E2 Perigoso para o ambiente aquático
Quantidades-limiar (em toneladas), para a aplicação de requisitos de nível inferior 10 t
Quantidades-limiar (em toneladas), para a aplicação de requisitos de nível superior 50 t

Regulamentos CE
Regulamento (CE) n.º 1005/2009 relativo a substâncias que empobrecem a camada de ozono Não aplicável.
Regulamento (CE) n.º 850/2004 relativo a poluentes orgânicos persistentes Não aplicável.
Diretiva 2004/37/CE relativa à proteção dos trabalhadores contra riscos ligados à exposição a agentes cancerígenos ou mutagénicos durante o trabalho
Aplicável no que se refere ao benzeno.
Regulamento (CE) nº 1907/2006 - Lista das substâncias sujeitas a Autorização (ANEXO XIV) Não aplicável.
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 ANEXO XVII Condições de limitação: 3, 28, 29, 40
Regulamento (UE) N.o 649/2012, relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos
Não aplicável.

Regulamentação nacional:
Decreto-Lei n.º 150/2015: transpõe a Diretiva 2012/18 UE (Seveso III).
Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de Julho: transpõe a Directiva 2004/35/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, relativa à responsabilidade ambiental em termos de prevenção e reparação de danos ambientais.

Outros regulamentos, restrições e decretos que proibem

Substâncias que suscitam elevada preocupação (SVHC) em conformidade com REACH, artigo 57
Não contém substâncias que suscitam elevada preocupação.

15.2 Avaliação da segurança química: Foi realizada uma Avaliação de Segurança Química.

*

SECÇÃO 16: Outras informações

As informações fornecidas baseiam-se no estado actual dos nossos conhecimentos, embora não representem uma garantia das propriedades do produto e não fundamentam uma relação contratual.
Este documento contém informação importante para a garantia de segurança na armazenagem, manuseamento e utilização deste produto.
Assim, deverá estar acessível e ser explicado aos trabalhadores envolvidos e aos responsáveis pela segurança.

Cenários de Exposição
Utilização industrial:
* Fabrico da substância.
* Distribuição da substância.
* Utilização como substância intermédiia

Ficha de segurança emitida por:
Galp Energia - Petróleos de Portugal, Petrogal, S.A. - R&D - DPT - DTR - Qualidade e Segurança de Produtos
Rua da Fonseca, Torre C, 1600-209 Lisboa, Portugal
Tel.: +351 21 724 25 00

Legenda:
na: não aplicável
nd: não disponível
ca: cerca de

continua na pág. 17

continuação da pág. 16

Abreviaturas e acrónimos:
SCL: Specific Concentration Limits
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
SVHC: Substances of Very High Concern
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Flam. Liq. 1: Líquidos inflamáveis – Categoria 1
Skin Irrit. 2: Corrosão/irritação cutânea – Categoria 2
Muta. 1B: Mutagenicidade em células germinativas – Categoria 1B
Carc. 1B: Carcinogenicidade – Categoria 1B
Repr. 2: Toxicidade reprodutiva – Categoria 2
STOT SE 3: Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição única) – Categoria 3
Asp. Tox. 1: Perigo de aspiração– Categoria 1
Aquatic Chronic 2: Perigoso para o ambiente aquático - perigo de longo prazo para o ambiente aquático – Categoria 2

Fontes:
Concawe - European Organization for Environment, Health and Safety:
- Relatório de Segurança Química para a categoria de substâncias "Low Boiling Point Naphthas (Gasolines)".
- Relatório de Segurança Química para a substância EC 265-192-2.
- Report no. 13/17: Hazard classification and labelling of petroleum substances in the European Economic Area –2017.
Informação interna (especificações do produto).

Dados alterados em relação à versão anterior:
As alterações mais relevantes foram feitas nas secções da Ficha de Dados de Segurança e Cenários de Exposição marcados com (*).

Alterações revisão intermédia:
Subsecção 1.4 - Número de telefone de emergência: Alterado número de telefone do Centro de informações Antivenenos.

Cenários de exposição: o texto alterado está assinalado com um traço vertical do seu lado esquerdo.

ANEXO À FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO

Secção 1		
Título		
01 - Fabrico da substância (classificada como H340, H350 e/ou H361; (contento teor igual a ou maior que 1% até 5% benzeno))		
Descritor de uso		
Sector de uso		
Categorias de processo		1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categoria de Libertação para o Ambiente		1
Categorias Específicas de Libertação para o Ambiente		ESVOC SpERC 1.1.v1
Processos, tarefas e activitidades abrangidas		
Fabrico da substância. Inclui transferências de materiais, armazenamento, amostragem, actividades relacionadas com laboratório, manutenção e carregamento (incluindo navio/barcaça marítimos, camião cisterna/vagão cisterna e contentor graneleiro).		
Método de avaliação		
ver secção 3		
Secção 2 Condições de operação e medidas de gestão de riscos		
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores		
Características do produto		
Forma física do produto	Líquido	
Pressão de Vapor	Líquido, Pressão de vapor > 10 kPa at STP OC5.	
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário) G13.	
Frequência e duração do uso	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário) G2.	
Outras condições operacionais que afectam a exposição	Operação executada a uma temperatura elevada (> 20°C acima da temperatura ambiente) OC7. É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional G1.	
Cenários Contributivos	**Medidas específicas de Gestão de Risco (MGR) e Condições Operatórias.**	
Medidas gerais (irritantes da pele) G19.	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar/minimizar as exposições e para comunicação de todos os problemas de pele que possam desenvolver-se. E3	
Medidas gerais (carcinogénicos). G18.	Considere o progresso técnico e as melhorias do processo (incluindo automatização) para a eliminação de emissões. Minimize a exposição utilizando medidas como, por exemplo, sistemas fechados, instalações dedicadas e uma ventilação forçada local/geral adequada. Drene os sistemas e esvazie as linhas de transferência antes de interromper a contenção. Limpe/esvazie o equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: limite o acesso às pessoas autorizadas; disponibilize formação na actividade aos operadores, de forma a minimizar as exposições; utilize luvas (testadas de acordo com a norma EN374) e fatos de trabalho adequados para impedir a contaminação da pele; utilize protecção para a respiração sempre que a respectiva utilização for identificada para determinados cenários de exposição; limpe os derrames imediatamente e elimine os resíduos de forma segura. Certifique-se de que os sistemas de segurança do trabalho ou as disposições equivalentes estão implementadas para gerir os riscos. Inspeccione, teste e mantenha regularmente todas as medidas de controlo.Considere a necessidade de uma vigilância à saúde com base no risco-G20	
CS15 Exposições gerais (sistemas fechados). + CS56 com recolha de amostras.	Manusear a substância num sistema fechado. E47. Efectuar a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição. E8. Utilizar luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15.	
CS15 Exposições gerais (sistemas fechados).	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões. E54. Manusear a substância num sistema fechado. E47.	
CS36 Actividades de laboratório	Manusear dentro de uma câmara de fumos (hotte) ou implementar métodos equivalentes adequados para minimizar a exposição. E12	
CS14 Transferências a granel	Certificar que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada. E66.	
CS39 Limpeza e manutenção de equipamento	Drenar e lavar o sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento. E55. Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior. ENVT4. Limpe imediatamente os derrames. C&H13. Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) em associação com controlos de supervisão intensivos. PPE18.	
CS67 Armazenagem.	Armazenar a substância em sistema fechado. E84. Utilizar luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15.	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental		
Características do produto		
A substância é uma UVCB. [PrC3] Predominantemente hidrófobica. [PrC4a]		
Quantidades usadas		
Fracção da tonelagem EU utilizada na região		0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/ano)		1,1E+05
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente:		1,00
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)		1,1E+05
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)		3,7E+05
Frequência e duração do uso		
Emissão contínua. [FD2]		
Dias de emissão (dias/ano)		300

Factores ambientais não influenciados pela gestão de risco	
Factor de diluição local em água doce	10
Factor de diluição local em água do mar	100
Outras condições operacionais de utilização que afectam a exposição ambiental	
Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de MGR)	0,05
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de MGR)	0,003
Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial antes de MGR)	0,0001
Medidas e condições técnicas a nível do processo (origem) para prevenir as emissões	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador. [TCS1]	
Medidas e condições técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, emissões para a atmosfera e libertação para o solo	
O risco de exposição ambiental é determinado pelo compartimento de sedimentos de água doce. [TCR1b]	
Evitar a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recuperar a partir das mesmas. [TCR14]	
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, não é necessário qualquer tratamento das águas residuais do local.	
Tratar as emissões para a atmosfera para assegurar a a eficiência de remoção típica de (%)	90,0
Tratar as água residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida >= (%)	98,6
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local >= (%)	62,3
Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Não espalhar lamas residuais industriais nos solos naturais. [OMS2] As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou recuperadas. [OMS3]	
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de efluentes	
Não aplicável visto que não existe libertação nas águas residuais. [STP1]	
Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	96,2
Trate as água residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de >= (%)	98,6
Tonelagem máxima permitida no local (MSegura) com base na libertação seguida de uma remoção total do tratamento das águas	3,7E+05
Fluxo da estação de tratamento de esgotos domésticos assumido (m3/d)	10000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	
Durante o fabrico, não são gerados resíduos da substância. [ETW4]	
Conditions and measures related to external recovery of waste	
Durante o fabrico, não são gerados resíduos da substância. [ERW2]	

Secção 3 Estimativa da exposição

3.1. Saúde

A ferramenta de avaliação dos riscos ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições de local de trabalho, excepto se indicado o contrário. G21.

PROC1 Uso em processo fechado, sem probabilidade de exposição		
Via de exposição e tipo de efeitos	**Estimativa de Exposição (Trabalhador)**	**RCR**
Inalação, sistémico, de longo prazo	0,0002 ppm	0,000
Cutâneo, sistémico, de longo prazo	0,068 mg/kg/d	0,291
Vias combinadas, sistémico, de longo prazo	-	0,291
PROC2 Uso em processo fechado e contínuo com exposição ocasional controlada.		
Via de exposição e tipo de efeitos	**Estimativa de Exposição (Trabalhador)**	**RCR**
Inalação, sistémico, de longo prazo	0,05 ppm	0,047
Cutâneo, sistémico, de longo prazo	0,0548 mg/kg/d	0,234
Vias combinadas, sistémico, de longo prazo	-	0,281
PROC3 Uso em processo de lote fechado (síntese ou formulação).		
Via de exposição e tipo de efeitos	**Estimativa de Exposição (Trabalhador)**	**RCR**
Inalação, sistémico, de longo prazo	0,2 ppm	0,187
Cutâneo, sistémico, de longo prazo	0,006 mg/kg/d	0,026
Vias combinadas, sistémico, de longo prazo	-	0,213
PROC15 Uso como reagente de laboratório.		
Via de exposição e tipo de efeitos	**Estimativa de Exposição (Trabalhador)**	**RCR**
Inalação, sistémico, de longo prazo	0,1 ppm	0,093
Cutâneo, sistémico, de longo prazo	0,006 mg/kg/d	0,026
Vias combinadas, sistémico, de longo prazo	-	0,119
PROC8b Transferência da substância ou preparação (carga/descarga) de/para navios/grandes contentores em instalações dedicadas.		
Via de exposição e tipo de efeitos	**Estimativa de Exposição (Trabalhador)**	**RCR**
Inalação, sistémico, de longo prazo	0,3 ppm	0,280
Cutâneo, sistémico, de longo prazo	0,138 mg/kg/d	0,590
Vias combinadas, sistémico, de longo prazo	-	0,870

PROC8a Transferência da substância ou preparação (carga/descarga) de/para navios/grandes contentores em instalações não dedicadas.		
Via de exposição e tipo de efeitos	**Estimativa de Exposição (Trabalhador)**	**RCR**
Inalação, sistémico, de longo prazo	0,5 ppm	0,467
Cutâneo, sistémico, de longo prazo	0,05484 mg/kg/d	0,234
Vias combinadas, sistémico, de longo prazo	-	0,702

3.2. Meio ambiente

O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk. [EE2]

Secção 4 Guia para avaliar o cumprimento com o Cenário de Exposição

4.1. Saúde

As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas-G22 Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes-G23 Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme-G32 Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos na saúde-G36 As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos-G37

4.2. Meio ambiente

A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessário efeitos de escala de forma definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local.DSU1. A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no local/fora do local, isoladamente ou combinadas.-DSU2. A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser alcançada através de tecnologias no local, isoladamente ou combinadas.-DSU3.Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).-DSU4.

Rácio de caracterização do risco para o ar RCRar (máx)	1,3E-01
Rácio de caracterização do risco para emissões de águas residuais RCRágua (máx)	9,1E-01

Secção 1	
Título	
01b - Utilização da substância como intermédio (classificada como H340, H350 e/ou H361; (contento teor igual a ou maior que 1% até 5% benzeno))	
Descritor de uso	
Sector de uso	8, 9
Categorias de processo	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categoria de Libertação para o Ambiente	6a
Categorias Específicas de Libertação para o Ambiente	ESVOC SpERC 6.1a.v1
Processos, tarefas e activitidades abrangidas	
Utilização da substância como intermédio. Inclui transferências de materiais, armazenamento, amostragem, actividades relacionadas com laboratório, manutenção e carga (incluindo navio/barcaça marítimos, vagões cisterna/carros tanque e contentor graneleiro).	
Método de avaliação	
ver secção 3	
Secção 2 Condições de operação e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Características do produto	
Forma física do produto	Líquido
Pressão de Vapor	Líquido, Pressão de vapor > 10 kPa at STP OC5.
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário)
Frequência e duração do uso	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário) G2.
Outras condições operacionais que afectam a exposição	Operação executada a uma temperatura elevada (> 20°C acima da temperatura ambiente) OC7. É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional G1.
Cenários Contributivos	**Medidas específicas de Gestão de Risco (MGR) e Condições Operatórias.**
Medidas gerais (irritantes da pele) G19.	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar/minimizar as exposições e para comunicação de todos os problemas de pele que possam desenvolver-se. E3
Medidas gerais (carcinogénicos). G18.	Considere o progresso técnico e as melhorias do processo (incluindo automatização) para a eliminação de emissões. Minimize a exposição utilizando medidas como, por exemplo, sistemas fechados, instalações dedicadas e uma ventilação forçada local/geral adequada. Drene os sistemas e esvazie as linhas de transferência antes de interromper a contenção. Limpe/esvazie o equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: limite o acesso às pessoas autorizadas; disponibilize formação na actividade aos operadores, de forma a minimizar as exposições; utilize luvas (testadas de acordo com a norma EN374) e fatos de trabalho adequados para impedir a contaminação da pele; utilize protecção para a respiração sempre que a respectiva utilização for identificada para determinados cenários de exposição; limpe os derrames imediatamente e elimine os resíduos de forma segura. Certifique-se de que os sistemas de segurança do trabalho ou as disposições equivalentes estão implementadas para gerir os riscos. Inspeccione, teste e mantenha regularmente todas as medidas de controlo.Considere a necessidade de uma vigilância à saúde com base no risco-G20
CS15 Exposições gerais (sistemas fechados). + CS56 com recolha de amostras.	Manusear a substância num sistema fechado. E47. Efectuar a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição. E8. Utilizar luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15.
CS15 Exposições gerais (sistemas fechados).	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões. E54. Manusear a substância num sistema fechado. E47.
CS67 Armazenagem.	Armazenar a substância em sistema fechado. E84. Utilizar luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15.
CS36 Actividades de laboratório	Manusear dentro de uma câmara de fumos (hotte) ou implementar métodos equivalentes adequados para minimizar a exposição. E12
CS14 Transferências a granel	Certificar que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada. E66.
CS39 Limpeza e manutenção de equipamento	Drenar e lavar o sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento. E55. Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior. ENVT4. Limpe imediatamente os derrames. C&H13. Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) em associação com controlos de supervisão intensivos. PPE18.
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Características do produto	
A substância é uma UVCB. [PrC3] Predominantemente hidrófobica. [PrC4a]	
Quantidades usadas	
Fracção da tonelagem EU utilizada na região	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/ano)	1,2E+05
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente:	0,1286
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	1,5E+04
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	5,0E+04
Frequência e duração do uso	
Emissão contínua. [FD2]	
Dias de emissão (dias/ano)	300

Factores ambientais não influenciados pela gestão de risco		
Factor de diluição local em água doce		10
Factor de diluição local em água do mar		100
Outras condições operacionais de utilização que afectam a exposição ambiental		
Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de MGR)		0,025
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de MGR)		0,003
Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial antes de MGR)		0,001
Medidas e condições técnicas a nível do processo (origem) para prevenir as emissões		
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador. [TCS1]		
Medidas e condições técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, emissões para a atmosfera e libertação para o solo		
O risco de exposição ambiental é determinado pelo compartimento de sedimentos de água doce. [TCR1b]		
Evitar a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recuperar a partir das mesmas. [TCR14]		
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, não é necessário qualquer tratamento das águas residuais do local.		
Tratar as emissões para a atmosfera para assegurar a a eficiência de remoção típica de (%)		80
Tratar as água residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida >= (%)		97,9
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local >= (%)		43,7
Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do local		
Não espalhar lamas residuais industriais nos solos naturais. [OMS2] As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou recuperadas. [OMS3]		
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de efluentes		
Não aplicável visto que não existe libertação nas águas residuais. [STP1]		
Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)		96,2
Trate as água residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de >= (%)		97,9
Tonelagem máxima permitida no local (MSegura) com base na libertação seguida de uma remoção total do tratamento das águas residuais (kg/d)		5,0E+04
Fluxo da estação de tratamento de esgotos domésticos assumido (m3/d)		2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação		
Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado nenhum resíduo da substância. [ETW5]		
Conditions and measures related to external recovery of waste		
Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado nenhum resíduo da substância. [ERW3]		
Secção 3 Estimativa da exposição		
3.1. Saúde		
A ferramenta de avaliação dos riscos ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições de local de trabalho, excepto se indicado o contrário. G21.		
PROC1 Uso em processo fechado, sem probabilidade de exposição		
Via de exposição e tipo de efeitos	**Estimativa de Exposição (Trabalhador)**	**RCR**
Inalação, sistémico, de longo prazo	0,0002 ppm	0,000
Cutâneo, sistémico, de longo prazo	0,068 mg/kg/d	0,291
Vias combinadas, sistémico, de longo prazo	-	0,291
PROC2 Uso em processo fechado e contínuo com exposição ocasional controlada.		
Via de exposição e tipo de efeitos	**Estimativa de Exposição (Trabalhador)**	**RCR**
Inalação, sistémico, de longo prazo	0,1 ppm	0,093
Cutâneo, sistémico, de longo prazo	0,0548 mg/kg/d	0,234
Vias combinadas, sistémico, de longo prazo	-	0,328
PROC2 Uso em processo fechado e contínuo com exposição ocasional controlada.		**Exterior**
Via de exposição e tipo de efeitos	**Estimativa de Exposição (Trabalhador)**	**RCR**
Inalação, sistémico, de longo prazo	0,05 ppm	0,047
Cutâneo, sistémico, de longo prazo	0,0548 mg/kg/d	0,234
Vias combinadas, sistémico, de longo prazo	-	0,281
PROC3 Uso em processo de lote fechado (síntese ou formulação).		
Via de exposição e tipo de efeitos	**Estimativa de Exposição (Trabalhador)**	**RCR**
Inalação, sistémico, de longo prazo	0,2 ppm	0,187
Cutâneo, sistémico, de longo prazo	0,068 mg/kg/d	0,291
Vias combinadas, sistémico, de longo prazo	-	0,478
PROC15 Uso como reagente de laboratório.		
Via de exposição e tipo de efeitos	**Estimativa de Exposição (Trabalhador)**	**RCR**
Inalação, sistémico, de longo prazo	0,1 ppm	0,093
Cutâneo, sistémico, de longo prazo	0,006 mg/kg/d	0,026
Vias combinadas, sistémico, de longo prazo	-	0,119
PROC8b Transferência da substância ou preparação (carga/descarga) de/para navios/grandes contentores em instalações dedicadas.		
Via de exposição e tipo de efeitos	**Estimativa de Exposição (Trabalhador)**	**RCR**
Inalação, sistémico, de longo prazo	0,3 ppm	0,280
Cutâneo, sistémico, de longo prazo	0,138 mg/kg/d	0,590
Vias combinadas, sistémico, de longo prazo	-	0,870

PROC8a Transferência da substância ou preparação (carga/descarga) de/para navios/grandes contentores em instalações não dedicadas.		
Via de exposição e tipo de efeitos	**Estimativa de Exposição (Trabalhador)**	**RCR**
Inalação, sistémico, de longo prazo	0,5 ppm	0,467
Cutâneo, sistémico, de longo prazo	0,05484 mg/kg/d	0,234
Vias combinadas, sistémico, de longo prazo	-	0,702

3.2. Meio ambiente

O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk. [EE2]

Secção 4 Guia para avaliar o cumprimento com o Cenário de Exposição

4.1. Saúde

As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas-G22 Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes-G23 Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme-G32 Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos na saúde-G36 As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos-G37

4.2. Meio ambiente

A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessário efeitos de escala de forma definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local.DSU1. A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no local/fora do local, isoladamente ou combinadas.-DSU2. A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser alcançada através de tecnologias no local, isoladamente ou combinadas.-DSU3.Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).-DSU4.

Rácio de caracterização do risco para o ar RCRar (máx)	8,0E-02
Rácio de caracterização do risco para emissões de águas residuais RCRágua (máx)	9,1E-01

Secção 1	
Título	
01a - Distribuição da substância (classificada como H340, H350 e/ou H361; (contento teor igual a ou maior que 1% até 5% benzeno))	
Descritor de uso	
Sector de uso	
Categorias de processo	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categoria de Libertação para o Ambiente	4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7
Categorias Específicas de Libertação para o Ambiente	ESVOC SpERC 1.1b.v1
Processos, tarefas e activitidades abrangidas	
Carregamento a granel (incluindo carregamento em navio/barcaça marítimos, vagões cisterna/carros tanque e GRG) da substância, incluindo a amostragem, armazenamento, descarga, manutenção e actividades de laboratório associadas.	
Método de avaliação	
ver secção 3	
Secção 2 Condições de operação e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Características do produto	
Forma física do produto	Líquido
Pressão de Vapor	Líquido, Pressão de vapor > 10 kPa at STP OC5.
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário)
Frequência e duração do uso	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário) G2.
Outras condições operacionais que afectam a exposição	Operação executada a uma temperatura elevada (> 20°C acima da temperatura ambiente) OC7. É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional G1.
Cenários Contributivos	**Medidas específicas de Gestão de Risco (MGR) e Condições Operatórias.**
Medidas gerais (irritantes da pele) G19.	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar/minimizar as exposições e para comunicação de todos os problemas de pele que possam desenvolver-se. E3
Medidas gerais (carcinogénicos). G18.	Considere o progresso técnico e as melhorias do processo (incluindo automatização) para a eliminação de emissões. Minimize a exposição utilizando medidas como, por exemplo, sistemas fechados, instalações dedicadas e uma ventilação forçada local/geral adequada. Drene os sistemas e esvazie as linhas de transferência antes de interromper a contenção. Limpe/esvazie o equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: limite o acesso às pessoas autorizadas; disponibilize formação na actividade aos operadores, de forma a minimizar as exposições; utilize luvas (testadas de acordo com a norma EN374) e fatos de trabalho adequados para impedir a contaminação da pele; utilize protecção para a respiração sempre que a respectiva utilização for identificada para determinados cenários de exposição; limpe os derrames imediatamente e elimine os resíduos de forma segura. Certifique-se de que os sistemas de segurança do trabalho ou as disposições equivalentes estão implementadas para gerir os riscos. Inspeccione, teste e mantenha regularmente todas as medidas de controlo.Considere a necessidade de uma vigilância à saúde com base no risco-G20
CS15 Exposições gerais (sistemas fechados). + CS56 com recolha de amostras.	Manusear a substância num sistema fechado. E47. Efectuar a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição. E8. Utilizar luvas adequadas e testadas em
CS15 Exposições gerais (sistemas fechados).	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões. E54. Manusear a substância num sistema fechado. E47.
CS2 Amostragem	Efectue a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição.
CS36 Actividades de laboratório	Manusear dentro de uma câmara de fumos (hotte) ou implementar métodos equivalentes
CS501 Carregamento e descarga a granel em meio fechado	Certifique-se de que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada. E66.
CS39 Limpeza e manutenção de equipamento	Drenar e lavar o sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento. E55. Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior. ENVT4. Limpe imediatamente os derrames. C&H13. Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) em associação com controlos de supervisão intensivos. PPE18.
CS67 Armazenagem.	Armazenar a substância em sistema fechado. E84. Utilizar luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15.
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Características do produto	
A substância é uma UVCB. [PrC3] Predominantemente hidrófobica. [PrC4a]	
Quantidades usadas	
Fracção da tonelagem EU utilizada na região	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/ano)	1,2E+05
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente:	0,002
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	2,3E+02
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	1,2E+04
Frequência e duração do uso	
Emissão contínua. [FD2]	
Dias de emissão (dias/ano)	20

Factores ambientais não influenciados pela gestão de risco	
Factor de diluição local em água doce	10
Factor de diluição local em água do mar	100
Outras condições operacionais de utilização que afectam a exposição ambiental	
Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de MGR)	0,001
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de MGR)	0,00001
Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial antes de MGR)	0,00001
Medidas e condições técnicas a nível do processo (origem) para prevenir as emissões	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador. [TCS1]	
Medidas e condições técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, emissões para a atmosfera e libertação para o solo	
O risco de exposição ambiental é determinado pelo compartimento de sedimentos de água doce. [TCR1b]	
Não é necessário efectuar qualquer tratamento às águas residuais. [TCR6]	
Tratar as emissões para a atmosfera para assegurar a a eficiência de remoção típica de (%)	90
Tratar as água residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida >= (%)	0
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local >= (%)	0
Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Não espalhar lamas residuais industriais nos solos naturais. [OMS2] As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou recuperadas. [OMS3]	
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de efluentes	
Não aplicável visto que não existe libertação nas águas residuais. [STP1]	
Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	96,2
Trate as água residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de >= (%)	96,2
Tonelagem máxima permitida no local (MSegura) com base na libertação seguida de uma remoção total do tratamento das águas residuais (kg/d)	8,4E+06
Fluxo da estação de tratamento de esgotos domésticos assumido (m3/d)	2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	
O tratamento externo e a eliminação dos resíduos devem obedecer aos regulamentos locais e / ou nacionais aplicáveis. [ETW3]	
Conditions and measures related to external recovery of waste	
O tratamento externo e a eliminação dos resíduos devem obedecer aos regulamentos locais e / ou nacionais aplicáveis. [ERW1]	

Secção 3 Estimativa da exposição

3.1. Saúde

A ferramenta de avaliação dos riscos ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições de local de trabalho, excepto se indicado o contrário. G21.

PROC1 Uso em processo fechado, sem probabilidade de exposição		
Via de exposição e tipo de efeitos	**Estimativa de Exposição (Trabalhador)**	**RCR**
Inalação, sistémico, de longo prazo	0,000 ppm	0,000
Cutâneo, sistémico, de longo prazo	0,068 mg/kg/d	0,291
Vias combinadas, sistémico, de longo prazo	-	0,291
PROC2 Uso em processo fechado e contínuo com exposição ocasional controlada.		
Via de exposição e tipo de efeitos	**Estimativa de Exposição (Trabalhador)**	**RCR**
Inalação, sistémico, de longo prazo	0,05 ppm	0,047
Cutâneo, sistémico, de longo prazo	0,055 mg/kg/d	0,234
Vias combinadas, sistémico, de longo prazo	-	0,281
PROC3 Uso em processo de lote fechado (síntese ou formulação).		
Via de exposição e tipo de efeitos	**Estimativa de Exposição (Trabalhador)**	**RCR**
Inalação, sistémico, de longo prazo	0,2 ppm	0,187
Cutâneo, sistémico, de longo prazo	0,068 mg/kg/d	0,291
Vias combinadas, sistémico, de longo prazo	-	0,478
PROC3 Uso em processo de lote fechado (síntese ou formulação).		**Sistema de amostragem fechado**
Via de exposição e tipo de efeitos	**Estimativa de Exposição (Trabalhador)**	**RCR**
Inalação, sistémico, de longo prazo	0,1 ppm	0,093
Cutâneo, sistémico, de longo prazo	0,068 mg/kg/d	0,291
Vias combinadas, sistémico, de longo prazo	-	0,384
PROC15 Uso como reagente de laboratório.		
Via de exposição e tipo de efeitos	**Estimativa de Exposição (Trabalhador)**	**RCR**
Inalação, sistémico, de longo prazo	0,1 ppm	0,093
Cutâneo, sistémico, de longo prazo	0,006 mg/kg/d	0,026
Vias combinadas, sistémico, de longo prazo	-	0,119
PROC8b Transferência da substância ou preparação (carga/descarga) de/para navios/grandes contentores em instalações dedicadas.		
Via de exposição e tipo de efeitos	**Estimativa de Exposição (Trabalhador)**	**RCR**
Inalação, sistémico, de longo prazo	0,3 ppm	0,280
Cutâneo, sistémico, de longo prazo	0,138 mg/kg/d	0,590
Vias combinadas, sistémico, de longo prazo	-	0,870

PROC8a Transferência da substância ou preparação (carga/descarga) de/para navios/grandes contentores em instalações não dedicadas.		
Via de exposição e tipo de efeitos	**Estimativa de Exposição (Trabalhador)**	**RCR**
Inalação, sistémico, de longo prazo	0,5 ppm	0,467
Cutâneo, sistémico, de longo prazo	0,055 mg/kg/d	0,234
Vias combinadas, sistémico, de longo prazo	-	0,702

3.2. Meio ambiente

O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk. [EE2]

Secção 4 Guia para avaliar o cumprimento com o Cenário de Exposição

4.1. Saúde

As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas-G22 Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes-G23 Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme-G32 Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos na saúde-G36 As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos-G37

4.2. Meio ambiente

A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessário efeitos de escala de forma definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local.DSU1. A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no local/fora do local, isoladamente ou combinadas.-DSU2. A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser alcançada através de tecnologias no local, isoladamente ou combinadas.-DSU3.Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).-DSU4.

Rácio de caracterização do risco para o ar RCRar (máx)	1,2E-04
Rácio de caracterização do risco para emissões de águas residuais RCRágua (máx)	1,4E-03

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 3

PETROTEC 97800

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1 Identificador do produto

Nome do Produto : PETROTEC 97800

Código do produto : PET97800

Tipo do produto : Líquido.

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Uso recomendado : Not available

REACH Utilizações identificadas
Inibidor de corrosão. (Utilização profissional)

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Baker Hughes
Kirkby Bank Road,
Knowsley Industrial Park,
Liverpool,
L33 7SY, UK

Tel: +44 (0)151 545 3899
Fax: +44 (0)151 547 3590

Endereço electrónico da pessoa responsável por este SDS : paul.chapman2@bakerhughes.com

1.4 Número de telefone de emergência

Fornecedor

Número de telefone : CHEMTREC Número de telefone de emergência (PT): +351 308 801 773
CHEMTREC Emergency Telephone outside UK: +44 870 820 0418

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

Definição do produto : Mistura

Classificação de acordo com a Directiva 1999/45/CE [DPD]

O produto é classificado como perigoso de acordo com a Directiva 1999/45/EC e suas emendas.

Classificação : T; R25
N; R50

Perigos para a saúde humana : Tóxico por ingestão.

Perigos para o ambiente : Muito tóxico para os organismos aquáticos.

Classificação conforme Regulamentação (EC) 1272/2008 [CLP/GHS]

Acute Tox. 4, H302
Aquatic Acute 1, H400

Consultar a Secção 16 para obter o texto integral das frases R ou das declarações H acima referidas.

Consulte a Secção 11 para obter informações pormenorizadas sobre sintomas e efeitos na saúde.

2.2 Elementos do rótulo

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

Regulamento (CE) Nº 1272/2008 [CLP]

Pictogramas de perigo :



GHS07 GHS09

Palavra-sinal : Atenção

Advertências de perigo : Nocivo por ingestão.
Muito tóxico para os organismos aquáticos.

Recomendações de prudência

Prevenção : Evitar a libertação para o ambiente. Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto. Lavar as mãos cuidadosamente após manuseamento.

Resposta : Recolher o produto derramado. EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.

Armazenamento : Não é aplicável.

Eliminação : Descartar o conteúdo e os recipientes de acordo com todas as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais.

Elementos de etiquetagem suplementares : Não é aplicável.

Ingredientes perigosos : nitrito de sódio

Recomendações de prudência (Código) : P273, P270, P264, P391, P301 + P312, P501

Anexo XVII - Restrições aplicáveis ao fabrico, à colocação no mercado e à utilização de determinadas substâncias perigosas, misturas e artigos : Não é aplicável.

2.3 Outros perigos

A substância cumpre os critérios de classificação como PBT de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1907/2006, Anexo XIII

Não é aplicável.
P: Não disponível. B: Não disponível. T: Não disponível.

A substância cumpre os critérios de classificação como mPmB de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1907/2006, Anexo XIII

Não é aplicável.
mP: Não disponível. mB: Não disponível.

Outros perigos que não resultam em classificação : Nenhuma conhecida.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.2 Misturas : Mistura

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

Nome do Produto/ Ingrediente	Identificadores	% em massa	Classificação 67/548/CEE	Classificação Regulamento (CE) Nº 1272/2008 [CLP]	Tipo
nitrito de sódio	CE (Comunidade Europeia): 231-555-9 CAS: 7632-00-0 Índice: 007-010-00-4	≥25 - <50	O; R8 T; R25 N; R50 **Consulte a Secção 16 para obter o texto completo das Frases-R declaradas acima.**	Ox. Sol. 3, H272 Acute Tox. 3, H301 Aquatic Acute 1, H400 **Consultar a Secção 16 para obter o texto integral das declarações H acima referidas.**	[1]

Não há nenhum ingrediente adicional presente que, dentro do conhecimento actual do fornecedor e nas concentrações aplicáveis, seja classificado como perigoso para saúde ou para o ambiente e que, consequentemente, requeira menção especial nesta secção.

Tipo

[1] Substância classificada como perigosa para a saúde ou para o meio ambiente
[2] Substância com limite de exposição em local de trabalho
[3] A substância cumpre os critérios de classificação como PBT de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1907/2006, Anexo XIII
[4] A substância cumpre os critérios de classificação como mPmB de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1907/2006, Anexo XIII
[5] Substância que suscite preocupações equivalentes

O(s) limite(s) de exposição ocupacional, se disponíveis, encontram-se indicados na secção 8.

SECÇÃO 4: Primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Contacto com os olhos : Lavar imediatamente os olhos com água em abundância, levantando para cima e para baixo as pálpebras ocasionalmente. Verificar se estão a ser usadas lentes de contacto e nesse caso remove-las. Consulte um médico se ocorrer irritação.

Inalação : Levar o acidentado da exposição para um local arejado. Mantenha a pessoa aquecida e em repouso. Se ocorrer falta de respiração, respiração irregular ou paragem respiratória, fazer respiração artificial ou fornecer oxigénio por pessoal treinado. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-para-boca. Procure ajuda médica se os efeitos adversos persistirem ou forem graves. Se a pessoa estiver inconsciente, coloque-a em posição de recuperação e procure ajuda médica imediatamente. Manter aberta uma saída de ar. Em caso de inalação dos produtos de decomposição durante o incêndio, os sintomas podem não ser imediatos. Poderá ser necessário manter uma pessoa exposta sob vigilância médica durante 48h.

Contacto com a pele : Procure imediatamente um médico. Lavar a pele contaminada com muita água. Remova roupas e calçados contaminados. Lavar completamente as roupas contaminadas com água antes de removê-las, ou usar luvas. Lavar as roupas antes de reutilizá-las. Limpe cuidadosamente os sapatos antes de os reutilizar.

Ingestão : Lave a boca com água. Se o material for engolido e a pessoa exposta estiver consciente, forneça pequenas quantidades de água para beber. Se o vómito ocorrer, a cabeça deverá ser mantida baixa de forma que vómito não entre nos pulmões. Consulte um médico. Se a pessoa estiver inconsciente, coloque-a em posição de recuperação e procure ajuda médica imediatamente. Manter aberta uma saída de ar.

Proteção das pessoas que prestam primeiros socorros : Não será tomada nenhuma acção que envolva um risco pessoal ou sem formação adequada. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-para-boca.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Efeitos Potenciais Agudos na Saúde

SECÇÃO 4: Primeiros socorros

Contacto com os olhos : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Inalação : A exposição aos produtos de decomposição pode resultar num perigo para a saúde. Os efeitos graves podem não ser imediatos após a exposição.

Contacto com a pele : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Ingestão : Nocivo por ingestão.

Sinais/sintomas de exposição excessiva

Contacto com os olhos : Não há dados específicos.

Inalação : Não há dados específicos.

Contacto com a pele : Não há dados específicos.

Ingestão : Não há dados específicos.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Anotações para o médico : Em caso de inalação dos produtos de decomposição durante o incêndio, os sintomas podem não ser imediatos. Poderá ser necessário manter uma pessoa exposta sob vigilância médica durante 48h.

Tratamentos específicos : Não disponível.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1 Meios de extinção

Adequado : Utilize spray de água para extinção.

Inadequado : Nenhuma conhecida.

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Perigos de exposição especiais : Em caso de incêndio ou de aquecimento, ocorrerá um aumento da pressão e o contentor poderá rebentar. Este material é muito tóxico para a vida aquática. A água usada para apagar incêndios e contaminada com este Produto deve ser contida e jamais despejada em qualquer curso de água, esgoto ou dreno.

Isolar prontamente o local removendo todas as pessoas da vizinhança do acidente, se houver fogo. Não será tomada nenhuma acção que envolva um risco pessoal ou sem formação adequada.

Produtos perigosos da decomposição térmica : Os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais:
óxidos de azoto
óxido metálico/óxidos

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Equipamento especial de protecção para o pessoal destacado para o combate a incêndios : Os bombeiros devem usar equipamentos de protecção adequados.

Informação adicional : Não disponível.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência : Caso seja necessário vestuário especializado para lidar com o derrame, anotar todas as informações indicadas na Secção 8 sobre materiais adequados e não adequados.

6.2 Precauções a nível ambiental : Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contacto com o solo, cursos de água, fossas e esgoto. Informe as autoridades competentes se o produto causar poluição ambiental (esgotos, vias fluviais, solo ou ar). Material poluente da água. Pode prejudicar o ambiente quando libertado em grandes quantidades. Recolher o produto derramado.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

Derramamento de pequenas proporções : Interromper o vazamento se não houver riscos. Remover os recipientes da área de derramamento. Dilua com água e enxague se for hidrossolúvel ou absorva com um produto inerte seco e coloque num contentor adequado para a eliminação de resíduos. Elimine através de uma empresa de eliminação de resíduos autorizada.

Derramamento de grande escala : Interromper o vazamento se não houver riscos. Remover os recipientes da área de derramamento. Liberação a favor do vento. Impeça a entrada em esgotos, cursos de água, caves ou espaços reduzidos. Lave o produto derramado e elimine-o através de uma estação de tratamento de efluentes ou proceda da seguinte forma: Os derrames devem ser contidos e recolhidos por meio de materiais absorventes não combustíveis, como por exemplo areia, terra, vermiculite ou terra diatomáceas, e colocados no recipiente para eliminação de acordo com a regulamentação local. Elimine através de uma empresa de eliminação de resíduos autorizada. O material absorvente contaminado pode causar o mesmo perigo que o produto derramado. Nota: Consulte a Secção 1 para obter informações sobre os contactos de emergência e a Secção 13 sobre a eliminação de resíduos.

6.4 Remissão para outras secções : Observação: consulte a secção 8 para obter informações sobre equipamento de proteção individual e a secção 13 sobre eliminação de resíduos.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1 Precauções para um manuseamento seguro : Comer, beber e fumar deve ser proibido na área onde o produto é manuseado, armazenado e processado. Os trabalhadores devem lavar as mãos e a cara antes de comer, beber ou fumar. Retirar o vestuário contaminado e o equipamento de protecção antes de entrar em áreas destinadas à alimentação. Consultar também a Secção 8 para mais informações sobre medidas de higiene.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Armazenagem : Armazenar de acordo com a regulamentação local. Armazenar em área seca, fresca e bem ventilada, afastada de materiais incompatíveis (consultar secção 10). Manter o recipiente bem fechado e vedado até que esteja pronto para uso. Os recipientes abertos devem ser selados cuidadosamente e mantidos em posição vertical para evitar fugas. Não armazene em recipientes sem rótulos. Utilizar um recipiente adequado para evitar a contaminação do ambiente.

Recomendado Materiais de embalagem : Use o recipiente original.

7.3 Utilizações finais específicas : Not available

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/protecção individual

A lista de utilizações identificadas apresentada na Secção 1 deve ser consultada para verificar se existe alguma informação relativa ao uso indicada no(s) cenário(s) de exposição.

8.1 Parâmetros de controlo

Limites de exposição ocupacional

Não é conhecido o valor limite de exposição.

Procedimentos de monitorização recomendados : Se este produto contiver ingredientes com limites de exposição, pode ser necessário monitorizar o pessoal, a atmosfera do local de trabalho ou a monitorização biológica para determinar a eficácia da ventilação ou outras medidas de controlo, e/ou a necessidade de utilizar equipamento de protecção respiratória. Deve consultar-se a Norma Europeia EN 689 para obter os métodos para avaliar a exposição por inalação a agentes químicos, bem como documentos nacionais de orientação para obter os métodos de determinação de substâncias perigosas.

DNELs/DMELs

DNELs/DMELs não disponíveis.

PNEC

PNECs não disponíveis.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/protecção individual

8.2 Controlo da exposição

Controlo da exposição profissional : Não há requisitos especiais de ventilação. Uma boa ventilação deve ser suficiente para controlar a exposição dos trabalhadores aos contaminantes do ar. Se este produto contém ingredientes com limites de exposição, usar vedantes no processo, utilizar exaustor local, ou outro controle de engenharia para manter a exposição do trabalhador abaixo dos limites estatutários ou de qualquer outro recomendado .

Medidas de protecção individual

Medidas de Higiene : Lave muito bem as mãos, antebraços e rosto após manusear os produtos químicos, antes de usar o lavatório, comer, fumar e ao término do período de trabalho. Técnicas apropriadas podem ser usadas para remover roupas potencialmente contaminadas. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las. Assegurar que os locais de lavagem de olhos e os chuveiros de segurança estão próximos dos locais de trabalho.

Protecção respiratória : Use uma proteção respiratória devidamente ajustada com o fornecimento de ar , ou um purificador de ar que obedeça um padrão de aprovação quando a taxa de risco indicar que isto é necessário. A selecção do aparelho de respiração deve ser baseada em níveis de exposição conhecidos ou antecipados, nos perigos do produto e nos limites de trabalho seguro do aparelho de respiração seleccionado.

Protecção das mãos : Luvas resistentes a substâncias químicas, grossas ou impermeáveis e que obedeçam a um padrão de aprovação, deveriam ser usadas sempre que sejam manipulados produtos químicos e quando a determinação da taxa de risco indicar que isto é necessário. Utilizar luvas adequadas testadas segundo a norma EN374.

Protecção dos olhos : Óculos de segurança que obedecem a um padrão de aprovação deveriam ser usados quando o risco da determinação de taxa indicar que isto é necessário para evitar a exposição de líquidos salpicados, pulverizados, gases ou poeiras.

Protecção da pele : O equipamento de proteção pessoal para o corpo deveria ser selecionado de acordo com a tarefa executada e os riscos envolvidos e antes da manipulação do produto um especialista deveria aprovar.

Controlo da exposição ambiental : As emissões provindas da ventilação ou do equipamento de trabalho devem ser verificadas para garantir que estão conforme as exigências da legislação de protecção ambiental. Nalguns casos, serão necessários purificadores de fumos, filtros ou modificações de engenharia ao equipamento para reduzir as emissões para níveis aceitáveis.

SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Estado físico : Líquido.

Cor : Límpido. Amarelo. [Claro]

Odor : Sem cheiro.

Limiar olfactivo : Não disponível.

pH : 8.4

Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição : Não disponível.

Ponto de fusão/ponto de congelação : ≤0°C (≤32°F)

Inflamabilidade (sólido, gás) : Pode ser combustível a elevadas temperaturas.

Ponto de inflamação : Não disponível.

Propriedades explosivas : Não disponível.

Limites superior/inferior de inflamabilidade ou de explosividade : Não disponível.

Propriedades comburentes : Não disponível.

SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

Pressão de vapor : Não disponível.

Densidade : Não disponível.

Densidade relativa : 1.23 para 1.3 (16°C)

Solubilidade : Não disponível.
Soluble in water

Coeficiente de partição n-octanol/água : Não disponível.

Viscosidade : Cinemática (40°C): <10 cSt

Densidade de vapor : Não disponível.

Taxa de evaporação (acetato de butilo = 1) : Não disponível.

Temperatura de decomposição : Não disponível.

Temperatura de auto-ignição : Não disponível.

9.2 Outras informações

Ponto de fluidez : Não disponível.

SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

10.1 Reactividade : Não estão disponíveis dados de testes específicos relacionados com a reactividade para este produto ou para os seus ingredientes.

10.2 Estabilidade química : O produto é estável.

10.3 Possibilidade de reacções perigosas : Em condições normais de armazenamento e utilização não ocorrem reacções perigosas.

10.4 Condições a evitar : Evitar a libertação para o meio ambiente.

10.5 Materiais incompatíveis : Não há dados específicos.

10.6 Produtos de decomposição perigosos : Sob condições normais de armazenamento e uso, não se originarão produtos de decomposição perigosos.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécies	Dose	Exposição
nitrito de sódio	DL50 Oral	Rato - Sexo masculino	180 mg/kg	-

Conclusão/Resumo : Não disponível.

Estimativas da toxicidade aguda

Via	Valor ATE
Oral	500 mg/kg

Irritação/Corrosão

Conclusão/Resumo : Não disponível.

Conclusão/Resumo : Não disponível.

Mutagenicidade

Conclusão/Resumo : Não disponível.

Carcinogenicidade

Conclusão/Resumo : Não disponível.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

Toxicidade reprodutiva

Conclusão/Resumo : Não disponível.

Teratogenicidade

Conclusão/Resumo : Não disponível.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única

Não disponível.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida

Não disponível.

Perigo de aspiração

Não disponível.

Informações sobre vias de exposição prováveis : Não disponível.

Efeitos Potenciais Agudos na Saúde

Inalação : A exposição aos produtos de decomposição pode resultar num perigo para a saúde. Os efeitos graves podem não ser imediatos após a exposição.

Ingestão : Nocivo por ingestão.

Contacto com a pele : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Contacto com os olhos : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Sintomas relacionados com as características físicas, químicas e toxicológicas

Inalação : Não há dados específicos.

Ingestão : Não há dados específicos.

Contacto com a pele : Não há dados específicos.

Contacto com os olhos : Não há dados específicos.

Efeitos imediatos e retardados e efeitos crónicos decorrentes de exposição breve e prolongada

Exposição de curta duração

Efeitos potenciais imediatos : Não disponível.

Efeitos potenciais retardados : Não disponível.

Exposição de longa duração

Efeitos potenciais imediatos : Não disponível.

Efeitos potenciais retardados : Não disponível.

Efeitos Potenciais Crónicos na Saúde

Conclusão/Resumo : Não disponível.

Geral : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Carcinogenicidade : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Mutagenicidade : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Teratogenicidade : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Efeitos no desenvolvimento : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Efeitos na fertilidade : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Interacções : Não disponível.

Outras informações : Não disponível.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1 Toxicidade : Este material é muito tóxico para a vida aquática.

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécies	Exposição
nitrito de sódio	Agudo. EC50 15.4 mg/l Água doce Agudo. CL50 0.54 mg/l Água doce	Daphnia Peixe	48 horas 96 horas

Conclusão/Resumo : Não disponível.

12.2 Persistência e degradabilidade

Conclusão/Resumo : Não disponível.

12.3 Potencial de bioacumulação

Nome do Produto/ Ingrediente	$LogP_{ow}$	BCF	Potencial
nitrito de sódio	-3.7	-	baixa

12.4 Mobilidade no solo : Não disponível.

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

PBT : Não é aplicável.
P: Não disponível. B: Não disponível. T: Não disponível.

mPmB : Não é aplicável.
mP: Não disponível. mB: Não disponível.

12.6 Outros efeitos adversos : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

As informações constantes nesta secção contêm conselhos e orientações genéricos. A lista de utilizações identificadas apresentada na Secção 1 deve ser consultada para verificar se existe alguma informação relativa ao uso indicada no(s) cenário(s) de exposição.

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Produto

Métodos de eliminação : A geração de lixo deveria ser evitada ou minimizada onde quer que seja. Recipientes vazios ou revestimentos podem reter alguns resíduos do produto. Não se desfazer deste produto e do seu recipiente sem tomar as precauções de segurança devidas. Elimine o excesso de produtos e os produtos não recicláveis através de uma empresa de eliminação de resíduos autorizada. A eliminação deste produto, soluções e qualquer subproduto deveriam obedecer as exigências de proteção ambiental bem como uma legislação para a eliminação de resíduos segundo as exigências das autoridades regionais do local. Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contacto com o solo, cursos de água, fossas e esgoto.

Resíduo Perigoso : A classificação do produto pode reunir os requisitos para este poder ser considerado um resíduo perigoso.

Embalagem

Métodos de eliminação : A geração de lixo deveria ser evitada ou minimizada onde quer que seja. A embalagem dos resíduos deve ser reciclada. A incineração ou o aterro sanitário só devem ser considerados se a reciclagem não for exequível.

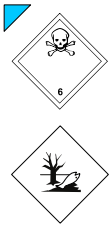
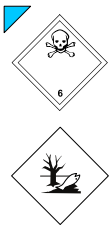
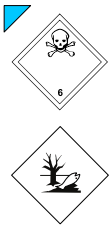
13.2 Informação adicional

Precauções especiais : Não se desfazer deste produto e do seu recipiente sem tomar as precauções de segurança devidas. Há que ter cautela no manuseamento de recipientes vazios que não tenham sido limpos ou lavados. Recipientes vazios ou revestimentos podem reter alguns resíduos do produto. Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contacto com o solo, cursos de água, fossas e esgoto.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

Regulamentos internacionais de transporte

Informação sobre regulamentação	14.1 Número ONU	14.2 Nome de expedição adequado	14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte	14.4 GE*	Etiqueta
Classe ADR/RID	UN3287	Liquido tóxico, inorgânico, s.o. e. (sodium nitrite)	6.1	III	
Classe ADN	UN3287	Liquido tóxico, inorgânico, s.o. e. (sodium nitrite)	6.1	III	
IMDG Classe	UN3287	Liquido tóxico, inorgânico, s.o. e. (sodium nitrite)	6.1	III	
Classe IATA	UN3287	Liquido tóxico, inorgânico, s.o. e. (sodium nitrite)	6.1	III	

GE* : Grupo de embalagem

Informação sobre regulamentação	14.5 Perigos para o ambiente	Informação adicional
Classe ADR/RID	Sim.	Não é necessária a marcação de substância perigosa para o ambiente quando transportada em tamanhos ≤5 l ou ≤5 kg. **Código relativo a túneis** (E) **Código Hazchem** 2X
Classe ADN	Sim.	Não é necessária a marcação de substância perigosa para o ambiente quando transportada em tamanhos ≤5 l ou ≤5 kg.
IMDG Classe	Sim.	
Classe IATA	Não.	

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

14.6 Precauções especiais para o utilizador : **Transporte no interior das instalações do utilizador:** transporte sempre em recipientes fechados, seguros e na posição vertical. Assegure-se de que as pessoas que transportam o produto sabem o que fazer em caso de acidente ou derrame.

14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC : Não disponível.

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Regulamento (CE) Nº 1907/2006 (REACH)

Anexo XIV - Lista das substâncias sujeitas a autorização

Anexo XIV

Nenhum dos componentes está incluído em qualquer lista.

Substâncias que suscitam elevada preocupação

Nenhum dos componentes está incluído em qualquer lista.

Anexo XVII - Restrições aplicáveis ao fabrico, à colocação no mercado e à utilização de determinadas substâncias perigosas, misturas e artigos : Não é aplicável.

Outras regulamentações da UE

Inventário da Europa : Todos os componentes são listados ou isentos.

Substâncias químicas pertencentes à lista negra (76/464/CEE) : Não listado

Substâncias químicas pertencentes à lista de prioridades (793/93/CEE) : Não listado

Directiva Seveso

Este produto é controlado pela Directiva Seveso.

Critérios de perigo

Categoria
E1: Perigoso para o ambiente aquático - Aguda 1 ou Crónica 1 C2: Tóxico C9i: Muito tóxico para o ambiente

Regulamentos Internacionais

Substâncias químicas pertencentes à lista I, II e III da Convenção sobre Armas Químicas

Não listado.

Protocolo de Montreal (Anexos A, B, C, E)

Não listado.

Convenção de Estocolmo para poluentes orgânicos persistentes

Não listado.

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

Convenção de Roterdão sobre Consentimento Informado Prévio (PIC)

Não listado.

Protocolo UNECE de Aarhus sobre POPs e metais pesados

Não listado.

15.2 Avaliação da segurança química : Este produto contém substâncias relativamente às quais ainda são necessárias Avaliações de Segurança Química.

SECÇÃO 16: Outras informações

16.1 Comentários da revisão : Não disponível.

Indicar as informações que foram alteradas em relação à versão anterior.

16.2 Abreviaturas e siglas : ATE = Toxicidade Aguda Estimada
CLP = Regulamentação para classificação, rotulagem e embalagem [Regulamentação (EC) No. 1272/2008]
DNEL = Nível Derivado sem Efeito
EUH declaração = CLP-declaração de perigos específicos
PNEC = Concentração previsível sem efeito
RRN = REACH Número de Registro

16.3 Principais referências bibliográficas e fontes de dados : Não disponível.

16.4 Classificação conforme Regulamentação (EC) 1272/2008 [CLP/GHS]

Acute Tox. 4, H302
Aquatic Acute 1, H400

Procedimento utilizado para derivar a classificação de acordo com o regulamento (CE) N.º 1272/2008 [CLP/GHS]

Classificação	Justificação
Acute Tox. 4, H302 Aquatic Acute 1, H400	Método de cálculo Método de cálculo

16.5 Texto completo das declarações H abreviadas :

H272	Pode agravar incêndios; comburente.
H301 (oral)	Tóxico por ingestão.
H302	Nocivo por ingestão.
H400	Muito tóxico para os organismos aquáticos.

Texto completo das classificações [CLP/GHS] :

Acute Tox. 3, H301	TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 3
Acute Tox. 4, H302	TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 4
Aquatic Acute 1, H400	PERIGO AGUDO PARA O AMBIENTE AQUÁTICO - Categoria 1
Ox. Sol. 3, H272	SÓLIDOS COMBURENTES - Categoria 3

16.5 Texto completo das frases R abreviadas : R8- Favorece a inflamação de matérias combustíveis.
R25- Tóxico por ingestão.
R50- Muito tóxico para os organismos aquáticos.

Texto completo das classificações [DSD/DPD] : O - Comburente
T - Tóxico
N - Perigoso para o ambiente

16.6 Recomendações quanto à formação profissional : Não disponível.

16.7 Outras informações

Data de lançamento/ Data da revisão : 2 Junho 2016

Data da edição anterior : 9 Dezembro 2014

Versão : 3

SECÇÃO 16: Outras informações

Retratação

Esta informação refere-se apenas ao material específico designado, e pode não ser válida para este material se utilizado em combinação com quaisquer outros materiais ou em quaisquer outros processos. Esta informação é, de acordo com os melhores conhecimentos e convições da empresa, precisa e fiável, na data indicada. Todavia, não damos qualquer garantia ou declaração formal quanto à sua exactidão, fiabilidade ou integralidade. É da responsabilidade exclusiva do utilizador considerar satisfatórias e adequadas as referidas informações para seu uso específico.

Anexo(a) a Ficha de Dados de Segurança alargada

Identificação da substância ou mistura

Definição do produto	:	Mistura
Código	:	PET97800
Nome do Produto	:	PETROTEC 97800

Secção 1 - Título

Título curto do cenário de exposição	:	**Aplicações industriais**
Lista de descritores de utilizações	:	**Nome da utilização identificada:** Inibidor de corrosão. (Utilização profissional) **Categoria de processo:** PROC05, PROC17, PROC20 **Substância fornecida para essa utilização na forma de:** Como tal, Numa mistura **Sector de utilização final:** SU22, SU02b, SU03, SU17 **Vida útil subsequente relevante para essa utilização:** Não. **Categoria que libera para o meio ambiente:** ERC07
Saúde Cenários contributivos	:	**Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (em vários estádios e/ou contacto significativo) -** PROC05 **O calor e a pressão transferem os fluidos numa utilização por dispersão, mas em sistemas fechados -** PROC17 **Lubrificação em condições de elevada energia e em processo parcialmente aberto -** PROC20
Número do ES	:	1
Processos e actividades cobertos pelo cenário de exposição	:	Aplicações industriais (Sem vaporização)

Secção 2 - Controlo da exposição

2.1 Cenário individual que controla a exposição ambiental para:

Aplicações industriais

Características do produto	:	Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a TPN
Quantidades utilizadas	:	Tonelagem anual do local: 1500
Factores ambientais não influenciados pela gestão dos riscos	:	Dias de emissão (dias/ano): 0 fator de diluição (Rio): 10 fator de diluição (Áreas costeiras): 100 O caudal de recepção de águas de superfície é de 18000 m³/d.
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição ambiental	:	Utilização em interiores/exteriores
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de águas residuais	:	ETAR municipal, quociente de vazão: 2000m3/d

2.2 Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para: Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (em vários estádios e/ou contacto significativo)

Estado físico : Líquido

Área de utilização: : Utilização em interiores e exteriores.

Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador : Garantir que existe uma segregação entre o trabalhador e a fonte.

Condições e medidas relacionadas com a protecção individual e a higiene

Protecção Pessoal : Utilizar equipamento de protecção ocular adequado.

2.3 Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para: O calor e a pressão transferem os fluidos numa utilização por dispersão, mas em sistemas fechados

Estado físico : Líquido

Área de utilização: : Utilização em interiores e exteriores.

Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador : Garantir que existe uma segregação entre o trabalhador e a fonte.

Condições e medidas relacionadas com a protecção individual e a higiene

Protecção Pessoal : Utilizar equipamento de protecção ocular adequado.

2.4 Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para: Lubrificação em condições de elevada energia e em processo parcialmente aberto

Estado físico : Líquido

Área de utilização: : Utilização em interiores e exteriores.

Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador : Garantir que existe uma segregação entre o trabalhador e a fonte.

Condições e medidas relacionadas com a protecção individual e a higiene

Protecção Pessoal : Utilizar equipamento de protecção ocular adequado.

Secção 3 - Estimativa da exposição e referência à sua fonte

Sítio Web: : Não é aplicável.

3.1 Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Ambiente :

Avaliação da exposição (ambiente): : EUSES v2.1

Estimativa da exposição : Não disponível.

3.2 Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Trabalhadores: Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (em vários estádios e/ou contacto significativo)

Avaliação da exposição (humana): : Utilizada uma abordagem qualitativa para concluir que a utilização é segura.

Estimativa da exposição : Não disponível.

3.3 Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Trabalhadores: O calor e a pressão transferem os fluidos numa utilização por dispersão, mas em sistemas fechados

Avaliação da exposição (humana): : Utilizada uma abordagem qualitativa para concluir que a utilização é segura.

Estimativa da exposição : Não disponível.

3.4 Estimativa da exposição e referência à sua fonte - Trabalhadores: Lubrificação em condições de elevada energia e em processo parcialmente aberto

Avaliação da exposição (humana): : Utilizada uma abordagem qualitativa para concluir que a utilização é segura.

Estimativa da exposição : Não disponível.

Secção 4 - Orientações para os utilizadores a jusante (DU) para que avaliem se estão a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

Ambiente : Não disponível.

Saúde : Em caso de possível exposição a produtos de degradação, utilizar protecção respiratória adequada.

Recomendações suplementares de boas práticas para além da avaliação da segurança química (CSA) nos termos do Regulamento REACH

Ambiente : Não disponível.

Saúde : Não disponível.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a Regulamento (CE) No. 1907/2006

TRIGONOX 25-C75

Versão 1 Data de revisão 06.08.2015 Data de impressão 24.10.2017 PT / PT

SECÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

1.1 Identificador do produto

Nome comercial : TRIGONOX 25-C75

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilização da substância ou mistura : Utilizações específicas: Iniciador de polimerização

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Companhia : Akzo Nobel Functional Chemicals B.V.
Velperweg 76
NL 6824 BM Arnhem
Netherlands

Telefone : +31263664433
Telefax : +31263665830
Email endereço : RegulatoryAffairs@akzonobel.com

1.4 Número de telefone de emergência

Número de telefone de emergência : 24 hours:+31 57 06 79211, CHEMTREC-USA:1-800-424-9300, CANUTEC-CANADA:1-613-996-6666,
化学事故应急咨询电话： 国家化学事故应急响应中心 +86532 8388 9090

SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação (REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008)
Peróxidos orgânicos, C, H242, Com base em dados de ensaios.
Irritação cutânea, 2, H315, Método de calculo
Sensibilização da pele, 1, H317, Método de calculo
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única, 3, Sistema respiratório, H335, Método de calculo
Perigo de aspiração, 1, H304, Método de calculo
Toxicidade crónica para o ambiente aquático, 2, H411, Método de calculo

Para o pleno texto das DECLARAÇÕES H mencionadas nesta Secção, ver a Secção 16.

Classificação (67/548/CEE, 1999/45/CE)
Comburente, O, R 7
Perigoso para o ambiente, N, R51/53

Sensibilizante, Xi, R43
Irritante, Xi, R37/38
Nocivo, Xn, R65

Para o texto completo sobre as frases R mencionadas nesta Secção, ver a Secção 16.

2.2 Elementos do rótulo

Rótulo (REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008)

Símbolo(s) :



Palavra-sinal : Perigo

Advertências de perigo :	H242	Risco de incêndio sob a acção do calor.
	H304	Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
	H315	Provoca irritação cutânea.
	H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
	H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias.
	H411	Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
Recomendações de prudência :	**Prevenção:**	
	P220	Manter afastado de sujidades, ferrugem, em particular químicos.
	P234	Conservar unicamente no recipiente de origem.
	P280	Usar luvas de protecção/ protecção ocular/ protecção facial.
	Resposta:	
	P301 + P310	EM CASO DE INGESTÃO: contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.
	P331	NÃO provocar o vómito.
	Armazenagem:	
	P411	Armazenar a uma temperatura não superior a 0°C/ 32°F.

Componentes determinantes de perigo para o rótulo::

tert-Butyl peroxypivalate 927-07-1

2.3 Outros perigos

Não há mais dados disponíveis.

Avaliação PBT e mPmB : A substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumuláveis e tóxicos (PBT) ou muito persistentes e muito bioacumuláveis (vPvB) a níveis de 0.1% ou superior.

SECÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

3.2 Misturas

Substância perigosa

Nome Químico	PBT vPvB OEL	No. CAS No. CE No. REACH	Classificação (REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008)	Classificação (67/548/CEE)	Concentração [%]
tert-Butyl peroxypivalate		927-07-1 213-147-2 01-2119961356-32	Org. Perox. C; H242 Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1B; H317 STOT SE 3; H335 Asp. Tox. 1; H304 Aquatic Chronic 2; H411 Factor-M (crônico): 1	O; R 7 N; R51/53 E; R 2 Xi; R43-R37/38	70 - 80
Isododecane		93685-81-5 297-629-8 01-2119490725-29	Flam. Liq. 3; H226 Asp. Tox. 1; H304 Aquatic Chronic 4; H413	R10-R53-R66 Xn; R65	25 - 30

Observações : 75% de solução de peroxineoheptanoato de terc-Butil em isododecano

Para o pleno texto das DECLARAÇÕES H mencionadas nesta Secção, ver a Secção 16.

Para o texto completo sobre as frases R mencionadas nesta Secção, ver a Secção 16.

REACH - Lista de substâncias que suscitam elevada preocupação candidatas a autorização (artigo 59).

REACH - Lista de substâncias que suscitam elevada preocupação candidatas a autorização (artigo 59). : Não aplicável

SECÇÃO 4: PRIMEIROS SOCORROS

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Recomendação geral : Afastar da área perigosa.
Consultar um médico.
Mostrar esta ficha de segurança ao médico de serviço.

Em caso de inalação : Se for respirado, levar a pessoa para o ar fresco.
Após exposição prolongada, consultar um médico.

Em caso de contacto com a pele : Despir imediatamente a roupa e os sapatos contaminados.
Lavar com muita água limpa de imediato.
Se a irritação da pele persistir, chamar o médico.

Se entrar em contacto com : Enxaguar com muita água.

os olhos		Retirar as lentes de contacto. Proteger o olho não afectado. Manter os olhos bem abertos enquanto enxaguar. Se a irritação dos olhos continuar, consultar um especialista.
Em caso de ingestão	:	Lavar a boca com água e beber a seguir bastante água. NÃO provoca vómito. Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Consultar o médico.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Sintomas	:	Os sintomas e efeitos são os previstos com os perigos indicados na secção 2. Desconhecem-se sintomas relacionados com produtos específicos.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Tratamento	:	Tratar de acordo com os sintomas.

SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

5.1 Meios de extinção

Meios adequados de extinção	:	Utilizar água pulverizada, espuma resistente ao álcool, produto químico seco ou dióxido de carbono.
Meios inadequados de extinção	:	Jacto de água de grande volume

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Perigos específicos para combate a incêndios / Perigos específicos surgendo dos produtos químicos	:	CUIDADO: pode ocorrer reacendimento. Suporta a combustão. Não usar jacto de água pois pode espalhar o fogo. A água pulverizada pode não ser eficaz, a não ser que seja usada por bombeiros experientes. Não deixar entrar a água utilizada para apagar o incêndio nos esgotos e nos cursos de água. O aquecimento pode causar a decomposição com libertação de vapores tóxicos.
Produtos de combustão	:	O fogo produzirá fumo contendo produtos de combustão perigosos (ver alinea 10).

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Equipamento especial de proteção a utilizar pelo pessoal de combate a incêndio	:	Em caso de incêndio, usar equipamento de respiração individual.
Outras informações	:	Os jatos de água podem ser utilizados para arrefecer os contentores fechados. Recolher a água de combate a fogo contaminada separadamente. Não deve entrar no sistema de esgotos. Resíduos de combustão e água de combate a fogo contaminada devem ser eliminados de acordo com as normas da autoridade responsável local.

SECÇÃO 6: MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Precauções individuais	:	Usar equipamento de proteção individual. Assegurar ventilação adequada. Cortar todas as fontes de ignição. Atenção com a acumulação de vapores que pode formar concentrações explosivas. Os vapores podem-se acumular nas áreas baixas.

6.2 Precauções a nível ambiental

Precauções a nível ambiental	:	Evitar que o produto entre no sistema de esgotos. Se o produto contaminar rios e lagos ou os esgotos informar as autoridades respectivas.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Métodos de limpeza / Métodos de contenção	:	Manter húmido com água. Embeber em material inerte e absorvente e tratar como desperdício especial. Deve ser evitado confinamento. Não repôr a substância derramada na embalagem original para reutilização.

6.4 Remissão para outras secções

Conselhos adicionais	:	Para a protecção individual ver a secção 8.

SECÇÃO 7: MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

Informação para um manuseamento seguro	:	Para a protecção individual ver a secção 8. As pessoas que sabem que têm um problema de sensibilidade da pele ou asma, alergias, problemas respiratórios crónicos ou periódicos não devem trabalhar com nenhum processo no qual esta mistura é utilizada. Fumar, comer e beber deve ser proibido na área de aplicação. Abrir o recipiente com cuidado pois o conteúdo pode estar sob pressão. Eliminar água de lavagem de acordo com o regulamento local e nacional. Evitar o contacto com a pele, olhos e vestuário.
Orientação para prevenção de Fogo e Explosão	:	Utilize equipamento com protecção contra explosões. Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição - Não fumar. Não utilizar instrumentos que produzem faíscas. Mantenha afastado de agentes de redução (por exemplo, aminas), ácidos, álcalis e compostos de metais pesados (por exemplo, aceleradores, secadores, sais de metal). Não corte nem solde perto deste contentor quando está vazio. Manter afastado de matérias combustíveis.
Classe de temperatura	:	Recomenda-se a utilização de equipamento eléctrico do grupo de tratamento T3. Contudo, nunca pode ser excluída a ignição automática.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Requisitos para áreas de armazenagem e recipientes	:	Impedir o acesso às pessoas que não são autorizadas. Não fumar. Observar os avisos das etiquetas. As instalações eléctricas / material de trabalho devem obdecer com as normas tecnológicas de segurança. Conservar unicamente no recipiente de origem. Armazenar afastado de outros materiais.
Temperatura mínima de armazenagem:	:	Evite temperaturas abaixo de: -15 °C
Temperatura máxima de armazenagem:	:	-5 °C
Outras informações	:	Se o produto congelar ou se separar, contacte a Akzo Nobel
	:	Não se decompõe se armazenado e utilizado de acordo com as instruções.

7.3 Utilizações finais específicas

Utilizações específicas	:	Consultar as linhas guias técnicas para a utilização desta substância/mistura.

SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de controlo

Componentes a controlar com relação ao local de trabalho

Não contem substâncias com valores limites de exposição profissional.

Limites de exposição ocupacional de produtos de decomposição

Produtos de decomposição	No. CAS	Valor	Parâmetros de controlo	Atualizada em	Bases	Forma de exposição
Isobutano	75-28-5, 75-28-5	VLE-MP	1 000 ppm	2007-03-26		
	Outras informações	:				
		VLE-MP	1 000 ppm	2007-03-26		
	Outras informações	:				
tert-Butanol	75-65-0, 75-65-0	VLE-MP	100 ppm	2007-03-26		
	Outras informações	:				

Nível derivado de exposição sem efeitos (DNEL) de acordo com o Regulamento (CE) No. 1907/2006

Nome da substância	Utilização final	Vias de exposição	Possíveis danos para a saúde	Valor
tert-Butyl peroxypivalate	Trabalhadores	Contacto com a pele	Longo prazo - efeitos sistémicos	1,5 mg/kg
	Trabalhadores	Inalação	Longo prazo - efeitos sistémicos	2,4 mg/m3

Concentração previsivelmente sem efeitos (PNEC) de acordo com o Regulamento (CE) No.

1907/2006

Nome da substância	Compartimento Ambiental	Valor
tert-Butyl peroxypivalate	Agua doce	0,01417 mg/l
	Água intermitente	0,01417 mg/l
	Água do mar	0,001417 mg/l
	Sedimento de água doce	0,106 mg/kg peso seco
	Sedimento marinho	0,0106 mg/kg peso seco
	Estação de Patamento de esgoto	10000 mg/l
	Solos	0,0129 mg/kg peso seco

8.2 Controlo da exposição

Controles de Engenharia
Recomenda-se ventilação à prova de explosão.
Sistema eficaz de ventilação de efluentes

Proteção individual

Protecção respiratória : No caso duma formação de vapores ou de aerossol utilizar um aparelho respiratório com um filtro apropriado.
Filtro A

Protecção das mãos : borracha butílica

Neopreno

Protecção dos olhos : Óculos de segurança bem ajustados

Protecção do corpo e da pele : Fato de protecor

Medidas de higiene : Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.
Não comer nem beber durante a utilização.
Não fumar durante a utilização.
Lavar as mãos antes dos intervalos e no final do dia de trabalho.
Lavar o vestuário contaminado antes de voltar a usá-lo.

Controlo da exposição ambiental

Recomendação geral : Evitar que o produto entre no sistema de esgotos.
Se o produto contaminar rios e lagos ou os esgotos informar as autoridades respectivas.

SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspeto

Forma : líquido

Cor : incolor

Odor : Pálido.

Limiar olfativo	:	Dados não disponíveis

Dados de segurança

pH	:	neutro
Ponto de fusão	:	<= -15 °C
Ponto de ebulição/intervalo de ebulição	:	Decompõe-se abaixo do ponto de ebulição.
Ponto de inflamação	:	Acima de SADT Não aplicável
Taxa de evaporação	:	Dados não disponíveis
Inflamabilidade (sólido, gás)	:	Os produtos de decomposição podem ser inflamáveis.
Limite inferior de explosão	:	Dados não disponíveis
Limite superior de explosão	:	Dados não disponíveis
Pressão de vapor	:	4 hPa a 38 °C
Densidade relativa do vapor	:	Dados não disponíveis
Densidade relativa	:	0,875 a 0 °C
Densidade da massa	:	Não aplicável
Hidrossolubilidade	:	não miscível
Solubilidade noutros dissolventes	:	miscível com a maioria dos solventes orgânicos
Coeficiente de partição n-octanol/água	:	log Pow: 3,17
Temperatura de auto-ignição	:	Método de teste não aplicável
Temperatura de decomposição	:	SADT (temperatura de decomposição auto-acelerada) – é a temperatura mais baixa à qual a decomposição auto-acelerada pode ocorrer com uma substância na embalagem utilizada no transporte. Uma reacção de decomposição auto-acelerada perigosa e, em determinadas circunstância, explosão ou incêndio pode ser provocado por decomposição térmica a valores iguais ou superiores à SADT. O contacto com substâncias incompatíveis pode provocar decomposição a valores inferiores à SADT.
Temperatura de auto-aceleração de decomposição (TAAD)	:	20 °C
Viscosidade, dinâmico	:	2,1 mPa.s a 20 °C
Viscosidade, cinemático	:	Dados não disponíveis

Propriedades explosivas : Não explosivo

Propriedades comburentes : Não classificado como oxidante.

9.2 Outras informações

Conteúdo de oxigênio ativo : 6,8 - 7,0 %

Peróxidos orgânicos : 75 %

Esta folha de dados de segurança só contem uma informação relativa à segurança e não substitui alguma outra informação sobre o produto ou uma especificação do produto.

SECÇÃO 10: ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

10.1 Reatividade

Estável em condições normais.

10.2 Estabilidade química

Estável sob as condições recomendadas de armazenamento.

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Nenhuma reacção perigosa nas condições normais de utilização.

10.4 Condições a evitar

Condições a evitar : Deve ser evitado confinamento.
Calor, chamas e faíscas.

10.5 Materiais incompatíveis

Materiais a evitar : O contacto com materiais incompatíveis resultará em decomposição perigosa.
Para questões relacionadas com a adequação de outros materiais, por favor consulte o fornecedor.
Não misturar com aceleradores de peróxidos, a não ser em condições de processo controladas
Usar somente Aço inox 316, PP, polietilene ou equipamentos revestidos em vidro
Ácidos e bases
Ferro
Cobre
Agentes redutores
Metais pesados
Ferrugem

10.6 Produtos de decomposição perigosos

Produtos de decomposição perigosos : Isobutano
tert-Butanol
Óxidos de carbono
Isobutylene

Decomposição térmica	:	SADT (temperatura de decomposição auto-acelerada) – é a temperatura mais baixa à qual a decomposição auto-acelerada pode ocorrer com uma substância na embalagem utilizada no transporte. Uma reacção de decomposição auto-acelerada perigosa e, em determinadas circunstância, explosão ou incêndio pode ser provocado por decomposição térmica a valores iguais ou superiores à SADT. O contacto com substâncias incompatíveis pode provocar decomposição a valores inferiores à SADT.
Temperatura de auto-aceleração de decomposição (TAAD)	:	20 °C

SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

Informação do Produto:
Sumário do perigo

Inalação	:	A inalação de aerosóis pode causar irritação nas membranas mucosas. Decomposição térmica pode levar á libertação de gases e vapores irritantes. Contem solventes orgânicos. Pode provocar irritação das vias respiratórias. Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias. A inalação pode causar efeitos para o sistema nervoso central.
Pele	:	Pode ser perigoso com o contacto com a pele. Provoca irritação cutânea. Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
Olhos	:	Pode causar uma irritação dos olhos.
Ingestão	:	Pode ser perigoso se for engolido. Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.

Avaliação toxicológica

Outras informações	:	Os solventes podem desengordurar a pele. Os solventes podem desengordurar a pele.

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos

Dados tóxicos para os componentes:
Resultados dos testes
tert-Butyl peroxypivalate

Toxicidade aguda por via oral	:	DL50: 4 169 mg/kg Espécie: Ratazana
Toxicidade aguda por via inalatória	:	CL50 : 7,79 mg/l Duração da exposição: 4 h Atmosféra de ensaio: aerossol
Toxicidade aguda por via cutânea	:	DL50: 2 500 mg/kg Espécie: Coelho

Irritação cutânea	:	Resultado: Grave irritação da pele Método: Directrizes do Teste OECD 404 Duração da exposição: 24 h
Irritação ocular	:	Resultado: Ligeiramente irritante para os olhos. Método: Directrizes do Teste OECD 405

Mutagenicidade em células germinativas

Genotoxicidade in vitro	:	Resultado: negativo Método: Directrizes do Teste OECD 476 Teste de Ames Resultado: positivo Método: Directrizes do Teste OECD 471
Genotoxicidade in vivo	:	Teste do micronúcleo in vivo Método: Directrizes do Teste OECD 474 Resultado: negativo
Carcinogenicidade	:	Dados não disponíveis
Toxicidade reprodutiva	:	estudo cientificamente injustificado
Toxicidade reprodutiva/Fertilidade	:	Espécie: Ratazana, macho e fêmea Via de aplicação: Oral Dose: 0, 50, 150, 310 Miligrama por quilograma Toxicidade geral dos pais: Nenhum nível observado de efeito prejudicial: 150 mg/kg peso do corpo/dia Toxicidade geral F1: Dose máxima sem efeitos desfavoráveis observados para F1: 150 mg/kg peso do corpo/dia Fertilidade: Dose máxima sem efeitos desfavoráveis observados para pais: 310 mg/kg peso do corpo/dia Método: Directrizes do Teste OECD 422 BPL: sim
Tóxico Sistémico do orgão alvo- Exposição única	:	Vias de exposição: Inalação Orgãos alvo: Sistema respiratório A substância ou mistura está classificada como tóxico específico de orgãos-alvo, exposição única, categoria 3, com irritação das vias respiratórias.
Tóxico Sistémico do orgão alvo - Exposição repetida	:	Vias de exposição: Ingestão A substância ou mistura não está classificada como tóxico específico de orgãos-alvo, exposição repetida.
Toxicidade por aspiração	:	A substância ou a mistura é conhecida por causar perigos de toxicidade humana por aspiração ou deve ser considerada como se causar um perigo de toxicidade humana por aspiração.

Isododecane

Toxicidade aguda por via oral	:	DL50: > 5 000 mg/kg Espécie: Ratazana

Método: Directrizes do Teste OECD 401

Toxicidade aguda por via inalatória : CL50 (Ratazana): > 6,1 mg/l
Duração da exposição: 4 h
Atmosféra de ensaio: vapor
Método: Directrizes do Teste OECD 403
Avaliação: A substância ou mistura não tem toxicidade aguda por inalação
Concentração de vapor saturado

CL50 (Ratazana): > 5,6 mg/l
Duração da exposição: 4 h
Atmosféra de ensaio: aerossol
Método: Directrizes do Teste OECD 403

Toxicidade aguda por via cutânea : DL50: > 3 160 mg/kg
Espécie: Coelho
Método: Directrizes do Teste OECD 402

Irritação cutânea : Espécie: Coelho
Resultado: Leve irritação da pele
Método: Directrizes do Teste OECD 404

Resultado: Pode provocar pele seca ou gretada, por exposição repetida.

Irritação ocular : Espécie: Coelho
Resultado: Não irrita os olhos
Método: Directrizes do Teste OECD 405

Sensibilização : Teste de maximização (GPMT)
Espécie: Porquinho da índia
Resultado: Não sensibilizante.
Método: Directrizes do Teste OECD 406

Mutagenicidade em células germinativas

Genotoxicidade in vitro : Teste de aberação cromática in vitro
Resultado: negativo
Método: Directrizes do Teste OECD 473

Teste de Ames
Resultado: negativo
Método: Directrizes do Teste OECD 471

Genotoxicidade in vivo : Teste de aberação cromática in vivo
Espécie: Ratazana
Método: Directrizes do Teste OECD 478
Resultado:
negativo

Teste de micronúcleo
Espécie: Rato
Método: Directrizes do Teste OECD 474
Resultado:
negativo

Carcinogenicidade	:	Espécie: Ratazana, (fêmea) Via de aplicação: inalação (vapor) Duração da exposição: 105w Frequência do tratamento: 5 dias / semana NOAEL: Concentração sem efeitos desfavoráveis observados: 1 100 mg/m3 Método: Directrizes do Teste OECD 453 Espécie: Ratazana, (macho) Via de aplicação: inalação (vapor) Duração da exposição: 105w Frequência do tratamento: 5 dias / semana NOAEL: Concentração sem efeitos desfavoráveis observados: 138 mg/m3 Método: Directrizes do Teste OECD 453
Toxicidade reprodutiva/Fertilidade	:	Espécie: Ratazana Via de aplicação: Oral Frequência do tratamento: 7 dias / semana Toxicidade geral dos pais: Nenhum nível observado de efeito prejudicial: > 1 000 mg/kg peso do corpo/dia Toxicidade geral F1: Nenhum nível observado de efeito prejudicial: > 1 000 mg/kg peso do corpo/dia Método: Directrizes do Teste OECD 422
Toxicidade reprodutiva/Desenvolvimento /Teratogenicidade	:	Espécie: Ratazana Via de aplicação: inalação (vapor) Toxicidade geral em mães: Nenhum nível observado de efeito prejudicial: > 5 220 mg/m3 Efeitos tóxicos no desenvolvimento: Nenhum nível observado de efeito prejudicial: > 5 220 mg/m3 Método: Directrizes do Teste OECD 414
Toxicidade por aspiração	:	Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.

SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Informação do Produto:
Avaliação eco-toxicológica

Informações ecológicas adicionais	:	Um perigo para o ambiente não pode ser excluído no caso dum manejo ou duma destruição não professional. Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

12.1 Toxicidade

Componentes:
Avaliação eco-toxicológica
tert-Butyl peroxypivalate

Toxicidade aguda para o ambiente aquático	:	Tóxico para os organismos aquáticos.
Toxicidade crónica para o ambiente aquático	:	Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Isododecane

Toxicidade crónica para o ambiente aquático	:	Pode provocar efeitos nocivos duradouros nos organismos aquáticos.

Resultados dos testes
tert-Butyl peroxypivalate

Toxicidade em peixes	:	CL50: 29 mg/l Duração da exposição: 96 h Espécie: Danio rerio (peixe-zebra) Sem toxicidade na solubilidade limite
Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos	:	CE50: 6,99 mg/l Duração da exposição: 48 h Espécie: Daphnia magna Método: OECD TG 202
Toxicidade em algas	:	CE50r: 1,417 mg/l Duração da exposição: 72 h Espécie: Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde) Tipo de Teste: Inibição do crescimento Método: OECD TG 201 NOEC: 0,096 mg/l Duração da exposição: 72 h Espécie: Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde) Tipo de Teste: Inibição do crescimento Método: OECD TG 201
Toxicidade em bactérias	:	EC10: 10 000 mg/l Duração da exposição: 0,5 h Espécie: Pseudomonas putida Tipo de Teste: Inibição da respiração

Isododecane

Toxicidade em peixes	:	LL50: > 1 000 mg/l Duração da exposição: 96 h Espécie: Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris) Método: Directrizes do Teste OECD 203 CL50: > 1,2 mg/l Duração da exposição: 96 h Espécie: Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris) Método: Outras linhas guias Sem toxicidade na solubilidade limite
Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos	:	EL50: > 1 000 mg/l Duração da exposição: 48 h Espécie: Daphnia magna Método: OECD TG 202 CE50: > 1,3 mg/l Duração da exposição: 48 h Espécie: Daphnia magna Método: Outras linhas guias Sem toxicidade na solubilidade limite
Toxicidade em algas	:	CE50r: > 0,0225 mg/l Duração da exposição: 72 h Espécie: Desmodesmus subspicatus (alga verde) Método: OECD TG 201 Sem toxicidade na solubilidade limite

NOEC: > 0,0225 mg/l
Duração da exposição: 72 h
Espécie: Desmodesmus subspicatus (alga verde)
Método: OECD TG 201
Sem toxicidade na solubilidade limite

Toxicidade em bactérias : EL50: > 1,48 mg/l
Duração da exposição: 5 h
Espécie: Pseudomonas putida
Método: Outras linhas guias

Toxicidade em peixes (Toxicidade crónica) : NOELR: > 0,267 mg/l
Duração da exposição: 28 d
Espécie: Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris)
Método: QSAR

Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos (Toxicidade crónica) : NOEC: 0,011 mg/l
Duração da exposição: 21 d
Espécie: Daphnia magna
Método: OECD TG 211

12.2 Persistência e degradabilidade

Informação do Produto : Não existe informação disponível.

Componentes:
tert-Butyl peroxypivalate
Biodegradabilidade : Resultado: Inerentemente biodegradável.
Método: Directrizes do Teste OECD 301D

Isododecane
Biodegradabilidade : Resultado: Não rapidamente biodegradável.

12.3 Potencial de bioacumulação

Informação do Produto : Não existe informação disponível.

Componentes:
tert-Butyl peroxypivalate
Bioacumulação : Factor de bioconcentração (BCF): 32,57
Método: Método de calculo

12.4 Mobilidade no solo

Informação do Produto : Não existe informação disponível.

Componentes : Não existe informação disponível.

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

Informação do Produto:
Avaliação PBT e mPmB : A substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumuláveis e tóxicos (PBT) ou muito persistentes e muito bioacumuláveis (vPvB) a níveis de 0.1% ou superior.

Componentes : Não existe informação disponível.

12.6 Outros efeitos adversos

Informação do Produto : Não existe informação disponível.

Componentes : Não existe informação disponível.

SECÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Produto : Este produto não deve entrar nos esgotos, nos cursos de água e no solo.
Não contaminar fontes, poços ou cursos de água com o produto ou recipientes usados.
Resíduos perigosos
Destruir os conteúdos/contentores de acordo com a regulação local.

Embalagens contaminadas : Esvaziar o conteúdo remanescente.
Eliminar como produto Não utilizado.
Não queimar nem usar um maçarico de corte no recipiente vazio.
Devido ao elevado risco de contaminação, não se recomenda reciclagem/recuperação da contaminação.
Siga todas as advertências mesmo após o contentor ser esvaziado.

SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

14.1 Número ONU

ADN : UN 3113
ADR : UN 3113
RID : UN 3113 (Não permitido para o transporte)
IMDG-Code : UN 3113
IATA-DGR : UN 3113 (Não permitido para o transporte)

14.2 Designação oficial de transporte da ONU

ADN : PERÓXIDO ORGÂNICO DE TIPO C, LÍQUIDO COM REGULAÇÃO DE TEMPERATURA
(tert-Butyl peroxypivalate)

ADR : PERÓXIDO ORGÂNICO DE TIPO C, LÍQUIDO COM REGULAÇÃO DE TEMPERATURA
(tert-Butyl peroxypivalate)

RID : PERÓXIDO ORGÂNICO DE TIPO C, LÍQUIDO COM REGULAÇÃO DE TEMPERATURA (Não permitido para o transporte)

IMDG-Code : ORGANIC PEROXIDE TYPE C, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED
(tert-Butyl peroxypivalate)

IATA-DGR : Organic peroxide type C, liquid, temperature controlled (Não permitido para o transporte)

14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte

ADN : 5.2
ADR : 5.2
RID : Não permitido para o transporte
IMDG-Code : 5.2
IATA-DGR : Não permitido para o transporte

14.4 Grupo de embalagem

ADN

Grupo de embalagem	:	Não atribuído
Código de classificação	:	P2
Rótulos	:	5.2

ADR

Grupo de embalagem	:	Não atribuído
Código de classificação	:	P2
Rótulos	:	5.2
Código de restrição de utilização do túnel	:	(D)

RID : Não permitido para o transporte

IMDG-Code

Grupo de embalagem	:	Não atribuído
Rótulos	:	5.2
EmS Código	:	F-F, S-R
Observações	:	A temperatura de controlle é a maxima temperatura na qual a formulação poderá ser transportada com segurança por um prolungado período de tempo.

IATA-DGR
(Navio de carga) : Não permitido para o transporte

IATA-DGR

(Passageiro)	:	Não permitido para o transporte
Grupo de embalagem	:	Não atribuído
Rótulos	:	5.2
Observações	:	A temperatura de controlle é a maxima temperatura na qual a formulação poderá ser transportada com segurança por um prolungado período de tempo.

14.5 Perigos para o ambiente

ADN

Perigosos para o Meio : sim

ADR

Perigosos para o Meio : sim

RID : PERÓXIDO ORGÂNICO DE TIPO C, LÍQUIDO COM REGULAÇÃO DE TEMPERATURA (Não permitido para o transporte)

IMDG-Code

Poluente marinho : sim (tert-Butyl peroxypivalate)

IATA-DGR : Organic peroxide type C, liquid, temperature controlled (Não permitido para o transporte)

14.6 Precauções especiais para o utilizador

Temperatura de regulação	:	0 °C
Temperatura crítica	:	10 °C
Observações	:	The control temperature is the maximum temperature at which the formulation can be transported safely during a prolonged period of time.

14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC

Não aplicável ao produto tal como fornecido.

SECÇÃO 15: INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Legislação sobre o principal acidente perigoso : ZEU_SEVES3
SUBSTÂNCIAS E MISTURAS AUTO-REATIVAS e PERÓXIDOS ORGÂNICOS
P6b
Quantidade 1: 50 t
Quantidade 2: 200 t

: ZEU_SEVES3
PERIGOS PARA O AMBIENTE
E2
Quantidade 1: 200 t
Quantidade 2: 500 t

Notificação de estado

CH INV	:	SIM. No inventário, ou de acordo com o inventário
TSCA	:	NÃO. Este produto contém uma substância química não listada no Inventário TSCA público ou o status do Inventário TSCA para o produto não foi avaliado.
DSL	:	SIM. Todos os componentes deste produto estão na lista DSL canadiana.
AICS	:	NÃO. Não em conformidade com o inventário
NZIoC	:	NÃO. No inventário, ou de acordo com o inventário
ENCS	:	NÃO. Não em conformidade com o inventário
ISHL	:	NÃO. Não em conformidade com o inventário
KECI	:	SIM. No inventário, ou de acordo com o inventário
PICCS	:	SIM. No inventário, ou de acordo com o inventário
IECSC	:	SIM. No inventário, ou de acordo com o inventário

Para uma explicação das abreviações, ver secção 16.

Outras informações
Este produto é considerado como uma preparação de acordo com a legislação dos EU.

15.2 Avaliação da segurança química

tert-Butyl peroxypivalate : Uma avaliação química de Segurança foi executada para esta substância.

SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

Texto integral das declarações H referidas nos parágrafos 2 e 3.

H226	:	Líquido e vapor inflamáveis.
H242	:	Risco de incêndio sob a acção do calor.
H304	:	Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
H315	:	Provoca irritação cutânea.
H317	:	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H335	:	Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H411	:	Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

H413	:	Pode provocar efeitos nocivos duradouros nos organismos aquáticos.

Texto integral das frases R referidas nos pontos 2 e 3

R 2	Risco de explosão por choque, fricção, fogo ou outras fontes de ignição.
R 7	Pode provocar incêndio.
R10	Inflamável.
R37/38	Irritante para as vias respiratórias e pele.
R43	Pode causar sensibilização em contacto com a pele.
R51/53	Tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.
R53	Pode causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.
R65	Nocivo: pode causar danos nos pulmões se ingerido.
R66	Pode provocar secura da pele ou fissuras, por exposição repetida.

Explicações para possíveis abreviações mencionadas na secção 2

PBT	:	PBT: persistente, bioacumulativo e tóxico.
vPvB	:	vPvB: muito persistente e muito bioacumulativo.
OEL	:	OEL: limite de exposição ocupacional.

Notification status explanation

CH INV	Switzerland. New notified substances and declared preparations
TSCA	United States TSCA Inventory
DSL	Canadian Domestic Substances List (DSL)
AICS	Australia Inventory of Chemical Substances (AICS)
NZIoC	New Zealand. Inventory of Chemical Substances
ENCS	Japan. ENCS - Existing and New Chemical Substances Inventory
ISHL	Japan. ISHL - Inventory of Chemical Substances
KECI	Korea. Korean Existing Chemicals Inventory (KECI)
PICCS	Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
IECSC	China. Inventory of Existing Chemical Substances in China (IECSC)

Outras informações

A informação fornecida nesta ficha de segurança é a mais correta disponível na data da sua publicação. A informação prestada destina-se apenas a orientar o uso, manuseio, processamento, armazenamento, transporte e eliminação com segurança e não deve ser considerada garantia ou especificação de qualidade. A informação refere-se apenas ao produto designado e, a menos que tal seja especificado no texto, pode não ser válida se o mesmo produto for utilizado em qualquer combinação com outros produtos ou processos.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com o Regulamento CE N. 1907/2006 - REACH e Regulamento CE N. 1272/2008 - CLP e suas alterações posteriores

PROPANO GPL

SECÇÃO 1. Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1 Identificador do produto

Nome comercial	PROPANO GPL
Nome químico	Propano.
Sinónimos	GPL (Gases de Petróleo Liquefeito).
Nº CAS	68512-91-4
Nº CE (EINECS)	270-990-9
Número de índice (Anexo VI Regulamento CE N. 1272/2008)	649-083-00-0
Número de registro	Isento da obrigação de registo
Número de autorização	N/A

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilização como combustível.

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Empresa	REPSOL POLÍMEROS UNIPESSOAL LDA
Endereço	Monte feio, 7520-954 Sines PORTUGAL
Tel	+351 269860100
Fax	+351 269860140
Endereço de correio electrónico	SDSChemicals@repsol.com

1.4 Número de telefone de emergência

Centro Informação Antivenenos (CIAV): + 351 800 250 250
Carechem 24: +44 (0) 1235 239 670

SECÇÃO 2. Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura	2.2 Elementos do rótulo
CLASSIFICAÇÃO Reg.(CE)1272/2008(CLP)	**ROTULAGEM**

Flam. Gas 1; Gás inflamável Categoría 1 Press. Gas (1); Gases sob pressão Categoría (1)	**Pictogramas** GHS02 GHS04	
	palavras-sinal	Perigo
	Advertências de perigo	H220: Gás extremamente inflamável. H280: Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.
	Informação suplementar	N/A
	Recomendações de prudência	P102: Manter fora do alcance das crianças. P210: Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar. P377: Incêndio por fuga de gás: não apagar, a menos que se possa deter a fuga em segurança. P381: Em caso de fuga, eliminar todas as fontes de ignição. P410+P403: Manter ao abrigo da luz solar. Armazenar em local bem ventilado.

- Elementos suplementares que devem figurar nas etiquetas

N/A

- Requisitos especiais de embalagem

Recipientes que devem estar dotados de fecho de segurança para crianças:
Não se aplica
Advertência de perigo tátil:
Não se aplica

2.3 Outros perigos

Os resultados da avaliação PBT e mPmB do produto, em conformidade com os critérios estabelecidos no anexo XIII do regulamento REACH, podem ser consultados na secção 12.5 do presente MSDS.

A informação relativa a outros perigos, diferentes daqueles na classificação mas que podem contribuir para a perigosidade geral do produto, pode ser consultada nas seções 5, 6 e 7 do presente MSDS.

SECÇÃO 3. Composição/informação sobre os componentes

3.1. Substâncias

Combinação complexa de hidrocarbonetos produzida por destilação e condensação do petróleo bruto.
Composto por hidrocarbonetos com um número de carbono dentro de intervalo C3 a C5, na sua maior parte de C3 a C4.

Componentes perigosos Reg. (CE) 1272/2008 (CLP)	Concentração (%)	Advertências de perigo
Hidrocarbonetos, ricos em C3-4, destilado de petróleo; gases de petróleo. (1,3-butadieno <0,1%) **Nº CAS**: 68512-91-4 **Nº CE (EINECS)**: 270-990-9	>99	H220, H280

3.2. Misturas
Não se aplica

SECÇÃO 4. Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Inalação: Mover a vítima para um local ao ar livre.
Evitar que a vítima se magoe devido ao estado de confusão mental e desorientação transitória, provocado pela inalação.
Se a respiração for fraca, administrar oxigénio.
Caso apresente paragem respiratória, assistir a respiração, de preferência com um método de emissão de ar.
Manter a pessoa em descanso e a temperatura corporal constante.
Procurar assistência médica urgente.

Ingestão/Aspiração: Não é provável.

Contato com a pele: No caso de queimaduras por frio localizadas, após o contacto com gás no estado líquido, lavar as áreas afectadas para as descongelar e despir o vestuário contaminado depois de o molhar desde que não esteja aderente à pele.
Não esfregar as partes afectadas.
Procurar assistência médica urgente.

Contato com a olhos: Não esfregar as partes afectadas.
Em caso de contacto com os olhos, lavar com água abundante durante pelo menos 15 minutos.
Procurar assistência médica urgente.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Inalação: Em elevadas concentrações no ar, o gás pode tornar-se um anestésico e subsequentemente um asfixiante devido à diminuição do oxigénio disponível para a

respiração.
Pode causar efeitos adversos no sistema nervoso central.
Os efeitos podem incluir excitação, euforia, dor de cabeça, tonturas, sonolência, visão turva, fadiga, tremores, convulsões, perda de consciência e insuficiência respiratória.
Concentrações superiores a 10% podem causar irregularidade cardíaca.

Ingestão/Aspiração: O produto à temperatura e pressão ambiente está na fase gasosa, pelo que não existe perigo por ingestão ou aspiração.

Contato com a pele: O produto liquefeito pode produzir queimaduras por congelação em contacto com a pele ou os olhos.

Contato com a olhos: O produto liquefeito pode produzir queimaduras por congelação em contacto com a pele ou os olhos.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Pedir ajuda médica

SECÇÃO 5. Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Meios adequados de extinção: Água pulverizada, pó químico seco, espumas.

Meios inadequados de extinção: N/A

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Produtos da combustão: CO2, H2O e CO (na ausência de oxigénio).

Medidas especiais: Não extinguir o incêndio enquanto a fuga não se encontrar fechada. Mover os recipientes, afastando-os da área do incêndio, se o puder fazer sem risco. Aplicar água fria aos recipientes que estiverem expostos às chamas até o fogo estar totalmente extinto. Permanecer afastado dos recipientes. Em caso de incêndio intenso na zona de carga, utilizar mangueiras ou sistemas automáticos de extinção de incêndios, sem manuseamento directo por pessoas, para evitar riscos. Se não for possível controlar o fogo, abandonar a área e deixar que arda. Consultar e aplicar os Planos de Segurança e Emergência, no caso de existirem.

Perigos especiais: Produto extremamente inflamável. Pode incendiar-se na presença de calor, faíscas, chamas ou descargas de electricidade estática. O vapor é mais pesado do que o ar e pode deslocar-se grandes distâncias até fontes de ignição. Os recipientes com válvulas de segurança podem explodir após a exposição a altas temperaturas. Os recipientes vazios, ou quase vazios, representam os mesmos perigos que os cheios. Perigo de explosão de vapores em espaços interiores, exteriores ou em tubagens. As descargas para os esgotos são

especialmente perigosas.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios:
Vestuário e luvas resistentes ao fogo e equipamento de respiração autónoma.

SECÇÃO 6. Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Precauções pessoais: Permanecer afastado da área perigosa e proibir a entrada de pessoal desnecessário.
Manter afastado de zonas confinadas ou subterrâneas onde seja possível o armazenamento de vapores inflamáveis e asfixiantes.

Protecção pessoal: Equipamentos de respiração autónoma na presença de elevadas concentrações de gás.
Luvas impermeáveis ou outro vestuário de protecção resistente, se for possível o contacto com o produto.

6.2. Precauções a nível ambiental

O produto no estado líquido derramado na água ou solo sofre uma intensa evaporação até ficar totalmente na fase gasosa, pelo que não existe o perigo de contaminação aquática nem terrestre.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

O produto liquefeito derramado evapora-se rapidamente libertando vapores inflamáveis e asfixiantes.
Manter afastado de todas as possíveis fontes de ignição; evitar faíscas, chamas, descargas de electricidade estática ou fumar na zona de perigo.
Suster a fuga se for possível fazê-lo sem risco.
Utilizar espuma de sabão para detectar pequenas fugas.
Nunca usar chamas para detectar fugas.
A pulverização com água dilui os vapores.

6.4. Remissão para outras secções

A secção 8 contém conselhos mais detalhados sobre o equipamento de protecção individual e a secção 13 contém informações sobre a eliminação de resíduos.

SECÇÃO 7. Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Precauções gerais: Utilizar vestuário de protecção adequado para evitar o contacto com o produto e protecção respiratória se existir possibilidade de inalação de gás.

Manter afastado de possíveis fontes de ignição.
Não soldar ou cortar junto de recipientes.
Evitar a acumulação de cargas electrostáticas, devendo os equipamentos e as linhas estar correctamente ligadas à terra.
Garantir a implementação de procedimentos de trabalho seguros.

Condições específicas: Ventilação local adequada em áreas fechadas, fixa e/ou forçada (consultar a legislação em vigor).
Equipamentos de trabalho e ferramentas resistentes a faíscas.
Em operações de enchimento e manuseamento de garrafas de gás liquefeito, utilizar luvas, fato e calçado anti-estático; é aconselhável, nestas operações, o uso de óculos de protecção ou viseiras para evitar possíveis projecções.
Deve ser utilizado pessoal qualificado e manuais e códigos de segurança especiais existentes durante o carregamento a granel, limpeza e manutenção de tanques ou recipientes (garantindo que os recipientes estão vazios e sem vapores antes de efectuar qualquer inspecção, que será efectuada por pessoal qualificado).

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Temperatura e produtos de decomposição: N/A

Reacções perigosas: Produto extremamente inflamável/combustível.
O líquido tem uma tendência acentuada para acumular carga estática quando transferido por condutas, por isso é imperativo ao carregar e descarregar fornecer ligação à terra adequada aos sistemas de condutas e aos contentores de transporte.

Condições de armazenagem: Empregar recipientes não degradáveis pelo produto, correctamente selados e identificados, dispostos em locais apropriados.
Manter os recipientes ligados à terra. Para armazenar no interior, utilizar áreas preparadas para o armazenamento de gás inflamável.
Proteger contra danos físicos e incêndio.
Nas áreas em que a legislação vigente permita o armazenamento de GLP, devem instalar-se os sistemas de combate a incêndios que a referida legislação exija.
Recomenda-se a utilização de detectores de gás.

Materiais incompatíveis: Substâncias oxidantes.

7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)
Consultar a secção 1 ou o cenário de exposição

SECÇÃO 8. Controlo da exposição/Proteção individual

8.1 Parâmetros de controlo

Propano (CAS: 74-98-6): INSHT (Espanha):VLA/ED: 1000 ppm.

ACGIH (EUA): Asfixiante simples e Risco de explosão.
GKV_MAK (Áustria). TWA: 1000 ppm (1800 mg/m³) / STEL: 2000 ppm (3600 mg/m³).
Lijst Grenswaarden / Valeurs Limites (Bélgica). TWA: 1000 ppm.
РБ МТСП и МЗ Наредба №13/2003 (Bulgária). TWA: 1800 mg/m³.
Arbejdstilsynet (Dinamarca). TWA: 1000 ppm (1800 mg/m³).
Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Finlândia). TWA: 800 ppm (1500 mg/m³) / STEL: 1100 ppm (2000 mg/m³).
TRGS900 AGW (Alemanha). TWA: 1000 ppm (1800 mg/m³) / CEIL: 4000 ppm (7200 mg/m³).
PD 90/1999 (Grécia). TWA: 1000 ppm (1800 mg/m³).
NAOSH (Irlanda). TWA: 1000 ppm / STEL: 3000 ppm.
Ministero della Salute (Itália). TWA: 1000 ppm.
Del Lietuvos Higienos Normos (Lituânia). TWA: 1000 ppm (1800 mg/m³).
Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej (Polônia). TWA: 1800 mg/m³.
Instituto Português da Qualidade (Portugal). TWA: 1000 ppm.
Ministerul Muncii, Solidarităţii Sociale şi Familiei, şi Ministerul Sănă tăţii Publice (Romênia). TWA: 778 ppm (1400 mg/m³) / STEL: 1000 ppm (1800 mg/m³).
Uradni list Republike Slovenije (Eslovenia). TWA: 1000 ppm (1800 mg/m³) / STEL: 4000 ppm (7200 mg/m³).
NIOSH (EUA). REL-STEL: 1000 ppm (1800 mg/m³).
OSHA (EUA). PEL-TWA: 1000 ppm (1800 mg/m³).

Butano (CAS: 106-97-8):
INSHT (Espanha):VLA-ED: 1000 ppm.
ACGIH (EUA): TLV/STEL: 1000 ppm.
GKV_MAK (Austria): TWA: 800 ppm (1900 mg/m³) / STEL: 1600 ppm (3800 mg/m³).
Lijst Grenswaarden / Valeurs Limites.(Bélgica): TWA: 1000 ppm .
РБ МТСП и МЗ Наредба №13/2003 (Bulgária). TWA: 1900 mg/m³.
GVI - Granicne vrijednosti izloženosti (Croácia). TWA: 600 ppm (1450 mg/m³) / STEL: 750 ppm (1810 mg/m³).
Arbejdstilsynet (Dinamarca): TWA: 500 ppm (1200 mg/m³).
Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Finlândia). TWA: 800 ppm (1900 mg/m³) / STEL: 1000 ppm (2400 mg/m³).
INRS (França): TWA: 800 ppm (1900 mg/m³).
TRGS900 AGW (Alemanha): TWA: 1000 ppm (2400 mg/m³) / STEL: 4000 ppm (9600 mg/m³).
PD 90/1999 (Grécia). TWA: 1000 ppm (2350 mg/m³).
EüM-SzCsM (Hungría):TWA: 2350 mg/m³ / STEL: 9400 mg/m³.
NAOSH (Irlanda). TWA: 1000 ppm / STEL: 3000 ppm .
Ministero della Salute (Itália). TWA: 1000 ppm / STEL: 1000 ppm (2377 mg/m³).
LV Nat. Sta ndardisation and Meterological Centre (Látvia): TWA: 300 mg/m³.
Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej (Polônia): TWA: 1900 mg/m³ / STEL: 3000 mg/m³.
Nariadenie Vlády Slovenskej republiky (Eslováquia). TWA: 1000 ppm (2400 mg/m³) / STEL: 5000 ppm (12000 mg/m³).
Uradni list Republike Slovenije (Eslovenia). TWA: 1000 ppm (2400 mg/m³) / STEL: 4000 ppm (9600 mg/m³).
NIOSH (EUA): REL-STEL: 800 ppm (1900 mg/m³).
EH40/2005 WELs (Reino Unido): OEL-TWA: 600 ppm (1450 m g/m³) / OEL-STEL: 750 ppm (1810 mg/m³).

DNEL N/A

PNEC N/A

8.2 Controlo da exposição

Evitar o contacto com o produto liquefeito e a inalação do gás. O vestuário contaminado com gás liquefeito deve ser rapidamente molhado para evitar a irritação da pele ou o risco de inflamação, edeve ser removido excepto se estiver colado à pele.

Equipamentos de protecção individual

Protecção respiratória: Máscara de protecção respiratória, se existe a possibilidade de inalação do gás.

Protecção cutânea: Luvas, vestuário e calçado anti-estático.

Protecção ocular: Óculos de segurança ou viseiras.

Outras protecções: Sistema lava-olhos e duches na área de trabalho.

Práticas de higiene no trabalho: Não fumar nas zonas de manuseamento de gases liquefeitos.

Condições médicas agravadas pela exposição: Não administrar epinefrina ou outras aminas simpaticomiméticas.

Controlo da exposição ambiental:
O produto não deve entrar em contacto com o meio-ambiente através de desaguamentos ou de esgotos. As medidas a adotar em caso de derrame acidental podem ser encontradas na secção 6 do presente MSDS.

SECÇÃO 9. Propriedades físico-químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto: Gás liquefeito.
Odor: Característico. Reforçado por compostos de enxofre.
Limiar olfactivo: N/A (*)
Cor: Incolor.
pH: 6,0-8,0
Ponto de fusão/ponto de congelação: N/A (*)
Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição: (-47,93 °C) - (-25,40 °C)
Ponto de inflamação: (-107,5 °C) - (-101,6 °C)
Taxa de evaporação: N/A (*)
Inflamabilidade (sólido, gás): Extremamente inflamável.
Limites superior/inferior de inflamabilidade ou de explosividade: Lim. inferior explosividade: 2,37% Lim. superior explosividade: 9,5%
Pressão de vapor: N/A (*)
Densidade de vapor: 1,5-2 (ar: 1)

Densidade: 0,510 g/cm3 mín. a 15 °C (típico)
Solubilidade(s): Hidrosolubilidade: Em solventes orgânicos.
Coeficiente de partição n-octanol/água: 2,36
Temperatura de auto-ignição: > 400 °C
Temperatura de decomposição: N/A (*)
Viscosidade: N/A (*)
Propriedades explosivas: N/A (*)
Propriedades comburentes: N/A (*)

9.2 Outras informações
Hidrosolubilidade: 0,0047% vol/vol
Total de enxofre: 50 ppm máx. Tensão de vapor: 1550 kPa máx. a 40 °CLimite inferior explosividade: 1,87-2,02% Vol. Limite superiorexplosividade: 9,38-10,05% Vol. Poder calorífico superior: 50 MJ/kg (típico)
Tensão superficial: 16 dines/cm a -47 °C

(*) Não existem dados disponíveis a data da elaboração deste documento ou porque não é aplicável devido a natureza e perigo do produto.

SECÇÃO 10. Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade: N/A

10.2. Estabilidade química: Extremamente inflamável e combustível.

10.3. Possibilidade de reacções perigosas: Oxidantes fortes.

10.4. Condições a evitar: Exposição a chamas, calor, faíscas e electricidade estática.

10.5. Materiais incompatíveis: N/A

10.6. Produtos de decomposição perigosos: CO (no caso de combustão incompleta), CO2, H2O.

SECÇÃO 11. Informação toxicológica

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

A informação toxicológica facultada resulta da aplicação dos anexos VII a XI do regulamento 1907/2006 (REACH).

Toxicidade aguda: N/A

Corrosão/irritação cutânea: N/A

Lesões oculares graves/irritação ocular: N/A

Sensibilização respiratória ou cutânea: N/A

Mutagenicidade em células germinativas: N/A

Carcinogenicidade: Nenhuma evidência.

A classificação do produto corresponde à comparação dos resultados dos ensaios toxicológicos realizados de acordo com os critérios constantes no Regulamento (CE) n.º 1272/2008 para efeitos CMR, categorias 1A e 1B.

Toxicidade reprodutiva: Nenhuma evidência de toxicidade reprodutiva em mamíferos.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única: N/A

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida: N/A

Perigo de aspiração: N/A

SECÇÃO 12. Informação ecológica

12.1. **Toxicidade:** Não existem dados ecotoxicológicos. As propriedades físicas indicam que o produto volatiliza rapidamente em meios ambientes aquáticos. A combustão da gasolina é o maior mecanismo de libertação do produto para a atmosfera.

12.2. **Persistência e degradabilidade:** O produto encontra-se na fase gasosa no ar à temperatura ambiente. Não é de esperar que a fotólise, hidrólise ou bioconcentração do produto constituam um importante impacto no meio ambiente. A biodegradação do produto pode ocorrer em solos e água, muito embora a volatilização seja o processo mais importante. A semi-vida de evaporação do composto de águas marítimas interiores foi estimada em 1,9 h a 2,3 dias, respectivamente. A reacção com radicais de hidroxilo (semi-vida média de 13 dias) e as reacções químicas nocturnas com espécies radicais e óxidos deazoto podem contribuir para a transformação atmosférica do produto.

12.3. **Potencial de bioacumulação:** O factor de bioconcentração (log FBC) para o produto foi estimado em 1,56 a 1,78, o que indica que a bioconcentração em organismos aquáticos não é importante.

12.4. **Mobilidade no solo:** O produto tem uma mobilidade média no solo.

12.5. **Resultados da avaliação PBT e mPmB:** A substância não cumpre todos os critérios específicos detalhados no Anexo XIII ou não permite uma comparação directa com todos os critérios detalhados no Anexo XIII. Porém, indicam que a substância não tem estas propriedades e que não é considerada PBT/mPmB.

12.6. **Outros efeitos adversos:** N/A

SECÇÃO 13. Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Eliminação: Dada a natureza altamente volátil do produto e a utilização a que normalmente se destina, não existem excedentes de GPL. O destino final é a combustão, a adição como matéria-prima no fabrico de outros produtos, ou a dispersão para a atmosfera quando seemprega como propulsor de aerossóis.

Manuseamento: N/A

Disposições: As empresas que se dediquem à recuperação, eliminação, recolha, transporte ou manuseamento de resíduos deverão cumprir as disposições da directiva 2008/98/CE relativa a gestão de resíduos, ou outras disposições locais, nacionais ou comunitárias em vigor.

SECÇÃO 14. Informações relativas ao transporte

14.1. Número ONU: UN 1965

14.2. Designação oficial de transporte da ONU:
HIDROCARBONETOS GASOSOS EM MISTURA LIQUEFEITA, N. S. A.
(PROPANO)

14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte: 23

14.4. Grupo de embalagem

ADR/RID: Classe 2.Código de classificação: 2F.Código de restrição em túneis: B/D.

IATA-DGR: Classe 2.1.HIDROCARBONETOS GASOSOS EM MISTURA LIQUEFEITA, N. S. A.(PROPANO)

IMDG: Classe 2.1.

14.5. Perigos para o ambiente

ADR/RID: N/A

IATA-DGR: N/A

IMDG: N/A

14.6. Precauções especiais para o utilizador
Rotulado como gás inflamável. Proibido o transporte em aviões de transporte de passageiros e limitado em barcos de passageiros.

14.7. Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC
Não têm categoria atribuída para código IBC.

SECÇÃO 15. Informação sobre regulamentação

15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

REGULAMENTO (UE) Nº 2015/830, que estabelece os requisitos para a elaboração das Fichas de Dados de Segurança.
Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (SGH).
Regulamento (CE) no 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro de 2008 , relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas (CLP).
Regulamento (CE) n.o 1907/2006 relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (REACH).
Acordo Europeu sobre Transporte Internacional de Mercadorias perigosas por estrada (ADR)
Regulamento relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias perigosas por Ferrovia. (RID)
Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas. (IMDG)
Regulações Associação de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas ao transporte de mercadorias por via aérea.
Código Internacional de Produtos Químicos a Granel (Código IMSBC), MARPOL 73/78.

Decreto-Lei n.º 220/2012, de 10 de outubro, que assegura a execução na ordem jurídica interna das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Diretivas n.os 67/548/CEE e 1999/45/CE e altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006.

Decreto-Lei n.º 293/2009, de 13 de Outubro, que assegura a execução, na ordem jurídica nacional, das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH) e que procede à criação da Agência Europeia dos Produtos Químicos.

Decreto-Lei n.º 41-A/2010 de 29 de Abril alterado pelo D.L. n.º 206-A/2012 de 31 de Agosto, pelo D.L. n.º 19-A/2014 de 7 de Fevereiro e pelo D.L. n.º 246-A/2015 de 21 de Outubro que regulamenta o transporte rodoviário e ferroviário de mercadorias perigosas.

Decreto-Lei n.º 24/2012 de 6 de Fevereiro. Consolida as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho e transpõe a Directiva n.º 2009/161/UE, da Comissão, de 17 de Dezembro de 2009.

Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho - Procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, transpõe a Directiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de Novembro, relativa aos resíduos, e procede à alteração de diversos regimes jurídicos na área dos resíduos alterado pelo Decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, pelo Decreto-Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro e pelo Decreto-Lei n.º 17372015, de 25 de agosto. Portaria n.º 209/2004 – Lista Europeia de Resíduos

Decreto-Lei nº 147/2008, estabelece o regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais (Directiva n.º 2004/35/CE)

Decreto-Lei nº 155/2013, de 5 de novembro, procede à segunda alteração ao Decreto-Lei nº 82/2003, de 23 de abril, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 63/2008, de 2 de abril, que aprova o Regulamento para a Classificação, Embalagem, Rotulagem e Fichas de Dados de Segurança de Preparações Perigosas.

Decreto-Lei nº 152-C/2017, de 11 de dezembro, que estabelece a terceira alteração ao Decreto-Lei nº 89/2008, de 30 de maio, alterado pelos Decretos-Leis nºs 142/2010, de 31 de dezembro, e 214-E/2015, de 30 de Setembro, relativo às especificações técnicas dos combustíveis.

Decreto-Lei nº 98/2010, estabelece o regime a que obedecem a classificação, embalagem e rotulagem das substâncias perigosas para a saúde humana ou para o ambiente, com vista à sua colocação no mercado.

Regulamento Outros perigos
N/A

15.2. Avaliação da segurança química
N/A

SECÇÃO 16. Outras informações

Glossário

MSDS: Material safety data sheet
CAS: Serviço de Resumos Químicos
IARC: Agência Internacional para a Investigação do Cancro
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
TLV: Valor Limite Umbral
TWA: Média ponderada no tempo
STEL: Limite de Exposição de Curta Duração
REL: Limite de Exposição Recomendado
PEL: Limite de Exposição Permitido
INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
VLA-ED: Valor limite ambiental - exposição diária
VLA-EC: Valor ambiental limite - curta exposição
DNEL/DMEL: Nível derivado de exposição sem efeitos/nível derivado de exposição com efeitos mínimos
PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos
DL50: Dose Letal Média
CL50: Concentração Letal Média
CE50: Concentração Efectiva Média
CI50: Concentração Inibidora Média
DBO (BOD): Carência Biológica de Oxigénio
NOAEL: Nível sem efeitos adversos observáveis
NOEL: Nível sem efeitos observáveis
NOAEC: Concentração sem efeitos adversos observados
NOEC: Concentração sem efeitos observados
N/A: Não aplicável
|| - | : Alterações em relação à última edição.

Bases de dados consultadas

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.
TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency.
HSDB: US National Library of Medicine.
RTECS: US Dept. of Health & Human Services.

Advertências de perigo referidas

N/A: Não aplicável

Alterações em relação à última edição: Seção 1, 2, 3, 7, 9, 14, 15, 16.

As empresas compradoras têm a obrigação de assegurar que os respetivos funcionários têm formação adequada para a manipulação e utilização do produto de forma segura, conforme às indicações incluídas no presente MSDS.

Além disso, as empresas compradoras deste produto têm a obrigação de informar os respetivos funcionários, e quaisquer outras pessoas que possam manipulá-lo ou utilizá-lo nas suas instalações, sobre todas as indicações incluídas na MSDS, nomeadamente as referentesaos riscos do produto para a segurança e saúde de pessoas e do meio-ambiente.

A informação que se fornece neste documento foi obtida com base nas melhores fontes existentes e de acordo com os últimos conhecimen tos disponíveis e com os requisitos legais vigentes sobre classificação, embalagem e rotulagem de substâncias perigosas. Isto não implica que a informação seja exaustiva em todos os casos. É da responsabilidade do utilizador determinar a validade desta informação para a sua aplicação em cada caso.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com o Regulamento CE N. 1907/2006 - REACH e Regulamento CE N. 1272/2008 - CLP e suas alterações posteriores

PROPILENO GRADO POLÍMERO

SECÇÃO 1. Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1 Identificador do produto

Nome comercial	PROPILENO GRADO POLÍMERO
Nome químico	Propileno.
Sinónimos	1-propeno. Propileno de qualidade química.
Nº CAS	115-07-1
Nº CE (EINECS)	204-062-1
Número de índice (Anexo VI Regulamento CE N. 1272/2008)	601-011-00-9
Número de registro	01-2119447103-50-0017
Número de autorização	N/A

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

- Fabrico de substâncias.
- Utilização como intermédio.
- Formulação
- Produção de polímeros.
- Utilização como propelente.
- Utilização como combustível.

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Empresa	REPSOL POLÍMEROS UNIPESSOAL LDA
Endereço	Monte feio, 7520-954 Sines PORTUGAL
Tel	
Fax	+351 269860140
Endereço de correio electrónico	SDSChemicals@repsol.com

1.4 Número de telefone de emergência

Centro Informação Antivenenos (CIAV): + 351 800 250 250
Carechem 24: +44 (0) 1235 239 670

SECÇÃO 2. Identificação dos perigos

<table>
<tr><td>2.1 Classificação da substância ou mistura</td><td colspan="2">2.2 Elementos do rótulo</td></tr>
<tr><td>CLASSIFICAÇÃO Reg.(CE)1272/2008(CLP)</td><td colspan="2">ROTULAGEM</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Flam. Gas 1; Gás inflamável Categoría 1
Liquefied gas.; Gases sob pressão</td><td>Pictogramas
GHS02
GHS04</td><td>  </td></tr>
<tr><td>palavras-sinal</td><td>Perigo</td></tr>
<tr><td>Advertências de perigo</td><td>H220: Gás extremamente inflamável.
H280: Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.</td></tr>
<tr><td>Informação suplementar</td><td>N/A</td></tr>
<tr><td>Recomendações de prudência</td><td>P210: Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar.
P377: Incêndio por fuga de gás: não apagar, a menos que se possa deter a fuga em segurança.
P381: Em caso de fuga, eliminar todas as fontes de ignição.
P410+P403: Manter ao abrigo da luz solar. Armazenar em local bem ventilado.
P102: Manter fora do alcance das crianças.</td></tr>
</table>

- Elementos suplementares que devem figurar nas etiquetas

N/A

- Requisitos especiais de embalagem

Recipientes que devem estar dotados de fecho de segurança para crianças:
Não se aplica
Advertência de perigo tátil:
Não se aplica

2.3 Outros perigos

Os resultados da avaliação PBT e mPmB do produto, em conformidade com os critérios estabelecidos no anexo XIII do regulamento REACH, podem ser consultados na secção 12.5 do presente MSDS.
A informação relativa a outros perigos, diferentes daqueles na classificação mas que podem contribuir para a perigosidade geral do produto, pode ser consultada nas seções 5, 6 e 7 do presente MSDS.

SECÇÃO 3. Composição/informação sobre os componentes

3.1. Substâncias

Propileno.

Componentes perigosos Reg. (CE) 1272/2008 (CLP)	Concentração (%)	Advertências de perigo
Propileno **Nº CAS**: 115-07-1 **Nº CE (EINECS)**: 204-062-1	>99	H220, H280

3.2. Misturas

Não se aplica

SECÇÃO 4. Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Inalação: Mover a vítima para um local ao ar livre.
Se a respiração for fraca, aplicar respiração artificial ou administrar oxigénio.
Pedir ajuda médica

Ingestão/Aspiração: N/A

Contato com a pele: As queimaduras provocadas pelo frio podem ser tratadas como queimaduras térmicas.
Lavar imediata, completa e cuidadosamente com água.
Não esfregar as partes afectadas.
Pedir ajuda médica

Contato com a olhos: As queimaduras provocadas pelo frio podem ser tratadas como queimaduras térmicas.
Lavar imediata, completa e cuidadosamente com água.
Não esfregar as partes afectadas.
Pedir ajuda médica

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Inalação: Em elevadas concentrações no ar, o gás pode tornar-se um anestésico e subsequentemente um asfixiante devido à diminuição do oxigénio disponível para a respiração.
Pode causar efeitos adversos no sistema nervoso central.

Os efeitos podem incluir excitação, euforia, dor de cabeça, tonturas, sonolência, visão turva, fadiga, tremores, convulsões, perda de consciência e insuficiência respiratória.
Concentrações superiores a 10% podem causar irregularidade cardíaca.

Ingestão/Aspiração: N/A

Contato com a pele: O líquido ou o vapor frio podem produzir queimaduras por congelação.

Contato com a olhos: O líquido ou o vapor frio podem produzir queimaduras por congelação.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários
Pedir ajuda médica

SECÇÃO 5. Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Meios adequados de extinção: Água pulverizada, pó químico seco e CO2. A ÁGUA NUNCA DEVE SER UTILIZADA DIRECTAMENTE.

Meios inadequados de extinção: N/A

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Produtos da combustão: CO2, H2O, CO (no caso de combustão incompleta).

Medidas especiais: Mover os recipientes do produto, afastando-os da área do incêndio. Manter os recipientes expostos ao incêndio arrefecidos. Não extinguir a chama de uma fuga de gás. Tentar parar a fuga, se possível. Dispersar vapores com água pulverizada. Consultar e aplicar planos de emergência caso existam.

Perigos especiais: Produto extremamente inflamável. Pode incendiar-se na presença de calor, faíscas, chamas ou descargas de electricidade estática. O vapor é mais pesado do que o ar e pode deslocar-se grandes distâncias até fontes de ignição. Os recipientes com válvulas de segurança podem explodir após a exposição a altas temperaturas. Os recipientes vazios, ou quase vazios, representam os mesmos perigos que os cheios. Perigo de explosão de vapores em espaços interiores, exteriores ou em tubagens. As descargas para os esgotos são especialmente perigosas.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios:
Fato e luvas resistentes ao calor. Aparelhos de respiração autónomos no caso de concentrações elevadas de gases ou fumo espesso.

SECÇÃO 6. Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Precauções pessoais: Permanecer afastado da área.
Evitar a entrada desnecessária de pessoas dentro da zona afectada.
Não fumar.
Evitar qualquer tipo de fonte de ignição (chama aberta, faísca).
Evitar descargas electrostáticas.

Protecção pessoal: Equipamentos de respiração autónomos na presença de elevadas concentrações de produto.
Luvas de PVC.
Protecção ocular fechada.
Calçado de segurança anti-estático.

6.2. Precauções a nível ambiental

Em caso de derrame, o líquido sofre uma intensa evaporação.
Não existe o perigo de contaminação aquática nem terrestre.
Evitar que as fugas alcancem tubagem e esgotos.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Pequenos derrames: Deixar evaporar.
Grandes derrames: Deixar evaporar, dispersar o vapor com água pulverizada.

6.4. Remissão para outras secções

A secção 8 contém conselhos mais detalhados sobre o equipamento de protecção individual e a secção 13 contém informações sobre a eliminação de resíduos.

SECÇÃO 7. Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Precauções gerais: Evitar o contacto com a pele, olhos e roupa.
Não respirar os vapores.
Utilizar sistemas de ventilação anti-deflagrante em locais fechados ao manipular ou armazenar o produto.
Manter afastado de possíveis fontes de ignição (chamas, faíscas).
Não fumar nas áreas de manuseamento do produto.
Evitar a acumulação de cargas estáticas.
Os equipamentos utilizados nas transferências devem ser ligados à terra.
Garantir a implementação de procedimentos de trabalho seguros.

Condições específicas: Nas operações de enchimento e manuseamento de garrafas de gás

liquefeito, utilizar fatos impermeáveis e calçado anti-estático apropriados; é aconselhável, nestas operações, a utilização de óculos de protecção ou viseiras para evitar possíveis projecções.
Equipamentos de trabalho e ferramentas resistentes a faíscas.
Deve ser utilizado pessoal qualificado e manuais e códigos de segurança especiais existentes durante o carregamento a granel, limpeza e manutenção de tanques ou recipientes (garantindo que os recipientes estão vazios e sem vapores antes de efectuar qualquer inspecção, que será efectuada por pessoal qualificado).

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Temperatura e produtos de decomposição: N/A

Reacções perigosas: Produto extremamente inflamável.

Condições de armazenagem: Manter o produto em recipientes fechados e rotulados.
Manter os recipientes num lugar fresco e ventilado, afastados do calor e de fontes de ignição.
Manter os recipientes afastados de materiais incompatíveis.
Utilizar materiais apropriados para armazenamento (aço suave, aço inoxidável) e revestimento apropriado (borracha de nitrilo).

Materiais incompatíveis: Agentes oxidantes, peróxidos.

7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)

Consultar a secção 1 ou o cenário de exposição

SECÇÃO 8. Controlo da exposição/Proteção individual

8.1 Parâmetros de controlo

Propileno (CAS: 115-07-1):
INSHT (Espanha). VLA-ED: 500 ppm.
ACGIH (EUA). TLV/TWA: 500 ppm.
Lijst Grenswaarden / Valeurs Limites (Bélgica).TWA: 500 ppm (875 mg/m³).
Arbejdstilsynet (Dinamarca). TWA: 100 ppm (172 mg/m³).
Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Finlândia). TWA: 500 p pm.
NAOSH (Irlanda). TWA: 500 ppm / STEL: 1500 ppm.
Ministero della Salute (Itália). TWA: 500 ppm (861 mg/m³).
LV Nat. Standardisation and Meterological Centre (Látvia). TWA: 100 mg/m³.
Del Lietuvos Higienos Normos (Lituânia). TWA: 500 ppm (900 mg/m³).
Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej (Polônia). TWA: 2000 mg/m³ / STEL: 8600 mg/m³.
Instituto Português da Qualidade (Portugal). TWA: 500 ppm.
AFS 2005:17(Suécia). TWA: 500 ppm (900 mg/m³).

DNEL N/A

PNEC N/A

8.2 Controlo da exposição

Evitar o contacto com o produto liquefeito e a inalação do gás. O vestuário contaminado com gás liquefeito deve ser rapidamente molhado para evitar a irritação da pele ou o risco de inflamação, edeve ser removido excepto se estiver colado à pele.

Equipamentos de protecção individual

Protecção respiratória: Máscara de protecção respiratória na presença de vapores ou equipamento autónomo para elevadas concentrações.

Protecção cutânea: Luvas de PVC. Calçado de segurança anti-estático resistente a produtos químicos.

Protecção ocular: Óculos de segurança fechados. Lava-olhos.

Outras protecções: Duches na área de trabalho.

Práticas de higiene no trabalho: Não fumar, comer nem beber nas zonas de armazenamento ou manuseamento de propileno. Seguir as medidas de cuidado e higiene da pele, lavando frequentemente com água e sabão e aplicando creme protector.

Condições médicas agravadas pela exposição: Não administrar epinefrina ou outras aminas simpaticomiméticas.

Controlo da exposição ambiental:
O produto não deve entrar em contacto com o meio-ambiente através de desaguamentos ou de esgotos. As medidas a adotar em caso de derrame acidental podem ser encontradas na secção 6 do presente MSDS.

SECÇÃO 9. Propriedades físico-químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto: Gás liquefeito.
Odor: Característico.
Limiar olfactivo: 120 mg/m³
Cor: Incolor.
pH: N/A (*)
Ponto de fusão/ponto de congelação: -185 °C
Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição: -47,7 °C
Ponto de inflamação: -108 °C
Taxa de evaporação: N/A (*)
Inflamabilidade (sólido, gás): Extremamente inflamável.
Limites superior/inferior de inflamabilidade ou de explosividade: Lim. inferior explosividade: 2,0% Lim. superior explosividade: 11,0%

Pressão de vapor: 760 kPa a 10 °C
Densidade de vapor: 1,5 (ar: 1)
Densidade: (líq.) 0,523 g/cm3 a 15 °C
Solubilidade(s): Álcool ou ácido acético.
Coeficiente de partição n-octanol/água: log Kow: 1,77
Temperatura de auto-ignição: 458 °C
Temperatura de decomposição: N/A (*)
Viscosidade: N/A (*)
Propriedades explosivas: N/A (*)
Propriedades comburentes: N/A (*)

9.2 Outras informações
Poder calorífico superior: -45800 KJ/kg mín.
Tensão superficial: 15 dines/cm a 0 °C
Hidrosolubilidade: Insolúvel.

(*) Não existem dados disponíveis a data da elaboração deste documento ou porque não é aplicável devido a natureza e perigo do produto.

SECÇÃO 10. Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade: Na presença de catalisadores.

10.2. Estabilidade química: Estável à temperatura ambiente. Extremamente inflamável.

10.3. Possibilidade de reacções perigosas: Oxidantes fortes, ácidos fortes, peróxidos.

10.4. Condições a evitar: Exposição a chamas, calor, faíscas e electricidade estática. Catalisadores organometálicos. Exposição ao ar.

10.5. Materiais incompatíveis: N/A

10.6. Produtos de decomposição perigosos: CO2, H2O, CO (no caso de combustão incompleta).

SECÇÃO 11. Informação toxicológica

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

A informação toxicológica facultada resulta da aplicação dos anexos VII a XI do regulamento 1907/2006 (REACH).

Toxicidade aguda: N/A

Corrosão/irritação cutânea: N/A

Lesões oculares graves/irritação ocular: N/A

Sensibilização respiratória ou cutânea: N/A

Mutagenicidade em células germinativas: N/A

Carcinogenicidade: Classificação IARC: Grupo 3 (Não classificado como carcinogénico para o homem).

A classificação do produto corresponde à comparação dos resultados dos ensaios toxicológicos realizados de acordo com os critérios constantes no Regulamento (CE) n.º 1272/2008 para efeitos CMR, categorias 1A e 1B.

Toxicidade reprodutiva: Nenhuma evidência de toxicidade reprodutiva em mamíferos.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única: N/A

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida: N/A

Perigo de aspiração: N/A

SECÇÃO 12. Informação ecológica

12.1. **Toxicidade:** Não existem dados ecotoxicológicos. As propriedades físicas indicam que o produto volatiliza rapidamente em meios ambientes aquáticos.

12.2. **Persistência e degradabilidade:** Se libertado para a atmosfera, o produto encontrar-se-á na fase gasosa. O produto pode ser degradado reagindo com o ozono (tempo médio de 24 h), radicais de nitrato (tempo médio de 4 dias) ou radicais dehidroxilo (semi-vida estimada de 14,6 h). A hidrólise, adsorção e biodegradação não são processos importantes no solo ou ecossistemas aquáticos. Nos solos e água, o produto pode oxidar-se e formar o seu correspondente 1,2-epóxido. A volatilização é o principal processo ambiental nos solos e águas. A semi-vida de volatilização do produto em águas continentais estima-se que seja de 1,9 horas e 23 horas, respectivamente. Em massas de água, o produto é rapidamente degradado por microrganismos e, portanto, não é de esperar a bioacumulação ou bioconcentração em organismos ou cadeias alimentares.

12.3. **Potencial de bioacumulação:** O factor de bioconcentração (FBC) para o produto foi estimado num intervalo 13 a 31, o que indica que a bioconcentração em organismos aquáticos não é importante.

12.4. **Mobilidade no solo:** O produto apresenta uma mobilidade média em solos e sedimentos.

12.5. **Resultados da avaliação PBT e mPmB:** A substância não cumpre todos os critérios específicos detalhados no Anexo XIII ou não permite uma comparação directa com todos os critérios detalhados no Anexo XIII. Porém, indicam que a substância não tem estas propriedades e que não é considerada PBT/mPmB.

12.6. **Outros efeitos adversos:** N/A

SECÇÃO 13. Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Eliminação: Dada a natureza altamente volátil do produto e a utilização a que normalmente se destina, não existem excedentes.

Manuseamento: N/A

Disposições: N/A

SECÇÃO 14. Informações relativas ao transporte

14.1. Número ONU: UN 1077

14.2. Designação oficial de transporte da ONU:
PROPILENO.

14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte: 2

14.4. Grupo de embalagem

ADR/RID: Classe 2.Código de classificação: 2F.Código de restrição em túneis: B/D.

IATA-DGR: Classe 2.1.

IMDG: Classe 2.

14.5. Perigos para o ambiente

ADR/RID: N/A

IATA-DGR: N/A

IMDG: N/A

14.6. Precauções especiais para o utilizador
Rotulado como gás inflamável. Proibido o transporte em aviões de transporte de passageiros e limitado em barcos de passageiros.

14.7. Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC
Não têm categoria atribuída para código IBC.

SECÇÃO 15. Informação sobre regulamentação

15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de

saúde, segurança e ambiente
REGULAMENTO (UE) Nº 2015/830, que estabelece os requisitos para a elaboração das Fichas de Dados de Segurança.
Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (SGH).
Regulamento (CE) no 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro de 2008 , relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas (CLP).
Regulamento (CE) n.o 1907/2006 relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (REACH).
Acordo Europeu sobre Transporte Internacional de Mercadorias perigosas por estrada (ADR)
Regulamento relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias perigosas por Ferrovia. (RID)
Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas. (IMDG)
Regulações Associação de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas ao transporte de mercadorias por via aérea.
Código Internacional de Produtos Químicos a Granel (Código IMSBC), MARPOL 73/78.

Decreto-Lei n.º 220/2012, de 10 de outubro, que assegura a execução na ordem jurídica interna das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Diretivas n.os 67/548/CEE e 1999/45/CE e altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006.

Decreto-Lei n.º 293/2009, de 13 de Outubro, que assegura a execução, na ordem jurídica nacional, das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH) e que procede à criação da Agência Europeia dos Produtos Químicos.

Decreto-Lei n.º 41-A/2010 de 29 de Abril alterado pelo D.L. n.º 206-A/2012 de 31 de Agosto, pelo D.L. n.º 19-A/2014 de 7 de Fevereiro e pelo D.L. n.º 246-A/2015 de 21 de Outubro que regulamenta o transporte rodoviário e ferroviário de mercadorias perigosas.

Decreto-Lei n.º 24/2012 de 6 de Fevereiro. Consolida as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho e transpõe a Directiva n.º 2009/161/UE, da Comissão, de 17 de Dezembro de 2009.

Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho - Procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, transpõe a Directiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de Novembro, relativa aos resíduos, e procede à alteração de diversos regimes jurídicos na área dos resíduos alterado pelo Decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, pelo Decreto-Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro e pelo Decreto-Lei n.º 17372015, de 25 de agosto. Portaria n.º 209/2004 – Lista Europeia de Resíduos

Decreto-Lei nº 147/2008, estabelece o regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais (Directiva n.º 2004/35/CE)

Decreto-Lei nº 155/2013, de 5 de novembro, procede à segunda alteração ao Decreto-Lei nº 82/2003, de 23 de abril, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 63/2008, de 2 de abril, que aprova o Regulamento para a Classificação, Embalagem, Rotulagem e Fichas de Dados de Segurança de Preparações Perigosas.

Decreto-Lei nº 152-C/2017, de 11 de dezembro, que estabelece a terceira alteração ao Decreto-Lei nº 89/2008, de 30 de maio, alterado pelos Decretos-Leis nºs 142/2010, de 31 de dezembro, e 214-E/2015, de 30 de Setembro, relativo às especificações técnicas dos combustíveis.

Decreto-Lei nº 98/2010, estabelece o regime a que obedecem a classificação, embalagem e rotulagem das substâncias perigosas para a saúde humana ou para o ambiente, com vista à sua colocação no mercado.

Regulamento Outros perigos
N/A

15.2. Avaliação da segurança química
Foi realizada uma avaliação de segurança química.

SECÇÃO 16. Outras informações

Glossário
MSDS: Material safety data sheet
CAS: Serviço de Resumos Químicos
IARC: Agência Internacional para a Investigação do Cancro
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
TLV: Valor Limite Umbral
TWA: Média ponderada no tempo
STEL: Limite de Exposição de Curta Duração
REL: Limite de Exposição Recomendado
PEL: Limite de Exposição Permitido
INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
VLA-ED: Valor limite ambiental - exposição diária
VLA-EC: Valor ambiental limite - curta exposição
DNEL/DMEL: Nível derivado de exposição sem efeitos/nível derivado de exposição com efeitos mínimos
PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos
DL50: Dose Letal Média
CL50: Concentração Letal Média
CE50: Concentração Efectiva Média
CI50: Concentração Inibidora Média
DBO (BOD): Carência Biológica de Oxigénio
NOAEL: Nível sem efeitos adversos observáveis
NOEL: Nível sem efeitos observáveis
NOAEC: Concentração sem efeitos adversos observados
NOEC: Concentração sem efeitos observados
N/A: Não aplicável
|| - | : Alterações em relação à última edição.

Bases de dados consultadas
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.
TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency.

HSDB: US National Library of Medicine.
RTECS: US Dept. of Health & Human Services.

Advertências de perigo referidas
N/A: Não aplicável

As empresas compradoras têm a obrigação de assegurar que os respetivos funcionários têm formação adequada para a manipulação e utilização do produto de forma segura, conforme às indicações incluídas no presente MSDS.

Além disso, as empresas compradoras deste produto têm a obrigação de informar os respetivos funcionários, e quaisquer outras pessoas que possam manipulá-lo ou utilizá-lo nas suas instalações, sobre todas as indicações incluídas na MSDS, nomeadamente as referentesaos riscos do produto para a segurança e saúde de pessoas e do meio-ambiente.

A informação que se fornece neste documento foi obtida com base nas melhores fontes existentes e de acordo com os últimos conhecimen tos disponíveis e com os requisitos legais vigentes sobre classificação, embalagem e rotulagem de substâncias perigosas. Isto não implica que a informação seja exaustiva em todos os casos. É da responsabilidade do utilizador determinar a validade desta informação para a sua aplicação em cada caso.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a Regulamento (CE) No. 1907/2006
Versão 5.2 Data de revisão 16.09.2014
Data de impressão 28.10.2014

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1 Identificadores do produto

Nome do produto : 4-*tert*-Butylcatechol solution

Referência do Produto : 23195
Marca : Aldrich
No. REACH : Um número de registo não está disponível para esta substancia, já que a substancia ou os seus usos estão isentos do registo, a tonelagem anual não requere registo ou este registo está previsto para uma data posterior

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas : Produtos químicos de laboratório, Fabrico de substâncias

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Companhia : Sigma-Aldrich Química, S.L.
Sucursal em Portugal
Caixa Postal 131
Av. Almirante Gago Coutinho,
132-134,
P-2711 901 SINTRA

Telefone : +351219242555
Número de Fax : +351219242610
Email endereço : eurtechserv@sial.com

1.4 Número de telefone de emergência

Núnero de Telefone de Emergência : +44 1235 239 670

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com el Regulamento (CE) 1272/2008
Líquidos inflamáveis (Categoria 3), H226
Toxicidade aguda, Oral (Categoria 4), H302
Toxicidade aguda, Inalação (Categoria 4), H332
Toxicidade aguda, Dérmico (Categoria 3), H311
Corrosão cutânea (Categoria 1B), H314
Sensibilização da pele (Categoria 1), H317
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única (Categoria 1), H370
Toxicidade crónica para o ambiente aquático (Categoria 1), H410

Para o pleno texto das DECLARAÇÕES H mencionadas nesta Secção, ver a Secção 16.

Classificação de acordo com as Directivas da EU 67/548/CEE ou 1999/45/CE

		R10
T	Tóxico	R39/23/24/25
C	Corrosivo	R34
Xn	Nocivo	R20/21/22
Xi	Irritante	R43
N	Perigoso para o ambiente	R50/53

Para o texto completo sobre as frases R mencionadas nesta Secção, ver a Secção 16.

2.2 Elementos do rótulo

Rotulagem de acordo com o Regulamento (CE) 1272/2008

Pictograma



Palavra-sinal	Perigo
Declaração de perigo	
H226	Líquido e vapor inflamáveis.
H302 + H332	Nocivo por ingestão ou inalação
H311	Tóxico em contacto com a pele.
H314	Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H370	Afecta os órgãos.
H410	Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
declaração de precaução	
P260	Não respirar as poeiras/ fumos/ gases/ névoas/ vapores/ aerossóis.
P273	Evitar a libertação para o ambiente.
P280	Usar luvas de protecção/ vestuário de protecção/ protecção ocular/ protecção facial.
P305 + P351 + P338	SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar.
P310	Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.
P501	Eliminar o conteúdo/ recipiente em instalação aprovada de destruição de resíduos.
Declarações de Perigo Adicionais	nenhum(a)

De acordo com a directiva Europeia 67/548/CEE, e emendas.

símbolo de perigosidade

T Tóxico

N Perigoso para o ambiente



Frase(s) - R	
R10	Inflamável.
R20/21/22	Nocivo por inalação, em contacto com a pele e por ingestão.
R34	Provoca queimaduras.
R39/23/24/25	Tóxico: perigo de efeitos irreversíveis muito graves por inalação, em contacto com a pele e por ingestão.
R43	Pode causar sensibilização em contacto com a pele.
R50/53	Muito tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.
Frase(s) - S	
S26	Em caso de contacto com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista.
S36/37/39	Usar vestuário de protecção, luvas e equipamento protector para os olhos/face adequados.
S45	Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostrar-lhe o rótulo).
S61	Evitar a libertação para o ambiente. Obter instruções específicas/fichas de segurança.

2.3 Outros Perigos - nenhum(a)

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.2 Misturas

Formula : $C_{10}H_{14}O_2$

Peso molecular : 166,22 g/mol

Ingredientes perigosos de acordo com o Regulamento (CE) Nº 1272/2008

Componente		Classificação	Concentração
4-tert-Butylpyrocatechol			
No. CAS	98-29-3	Acute Tox. 4; Skin Corr. 1B; Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1; H302 + H312, H314, H317, H410	<= 100 %
No. CE	202-653-9		
Methanol			
No. CAS	67-56-1	Flam. Liq. 2; Acute Tox. 3; STOT SE 1; H225, H301 + H311 + H331, H370	10 - 20 %
No. CE	200-659-6		
No. de Index	603-001-00-X		
Número de registo	01-2119433307-44-XXXX		
Pyrocatechol			
No. CAS	120-80-9	Acute Tox. 3; Acute Tox. 4; Acute Tox. 3; Skin Irrit. 2; Eye Dam. 1; Skin Sens. 1; Muta. 2; H301 + H311, H315, H317, H318, H332, H341	0,1 - 1 %
No. CE	204-427-5		
No. de Index	604-016-00-4		

Ingrediente perigoso de acordo com a Directiva 1999/45/CE

Componente		Classificação	Concentração
4-tert-Butylpyrocatechol			
No. CAS	98-29-3	C, N, R21/22 - R34 - R43 - R50/53	<= 100 %
No. CE	202-653-9		
Methanol			
No. CAS	67-56-1	F, T, R11 - R23/24/25 - R39/23/24/25	10 - 20 %
No. CE	200-659-6		
No. de Index	603-001-00-X		
Número de registo	01-2119433307-44-XXXX		
Pyrocatechol			
No. CAS	120-80-9	Xn, R20/21/22 - R38 - R41R43 - R68	0,1 - 1 %
No. CE	204-427-5		
No. de Index	604-016-00-4		

Para ver o texto completo das frases de riscos e segurança mencionadas nesta secção, ver secção 16

SECÇÃO 4: Primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Recomendação geral
Consultar um médico. Mostrar esta ficha de segurança ao médico de serviço.

Em caso de inalação
Se for respirado, levar a pessoa para o ar fresco. Se não respirar, dar respiração artificial. Consultar um médico.

Em caso de contacto com a pele
Despir imediatamente a roupa e os sapatos contaminados. Lavar com sabão e muita água. Transportar imediatamente paciente para um Hospital. Consultar um médico.

Se entrar em contacto com os olhos
Lavar cuidadosamente com muita água, durante pelo menos quinze minutos, e consultar o médico.

Em caso de ingestão
NÃO provocar vómitos. Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Enxaguar a boca com água. Consultar um médico.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados
Os sintomas e efeitos mais importantes conhecidos descrevem-se na etiqueta (ver secção 2.2) e / ou na secção 11

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários
Dados não disponíveis

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1 Meios de extinção

Meios adequados de extinção
Utilizar água pulverizada, espuma resistente ao álcool, produto químico seco ou dióxido de carbono.

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura
Óxidos de carbono

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios
Usar equipamento de respiração autónomo para combate a incêndios, se necessário.

5.4 Outras informações
Os jatos de água podem ser utilizados para arrefecer os contentores fechados.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência
Pôr uma protecção respiratória. Evitar a respiração do vapor/névoa/gas. Assegurar ventilação adequada. Cortar todas as fontes de ignição. Evacuar o pessoal para áreas de segurança. Atenção com a acumulação de vapores que pode formar concentrações explosivas. Os vapores podem-se acumular nas áreas baixas.
Para a protecção individual ver a secção 8.

6.2 Precauções a nível ambiental
Prevenir dispersão ou derramamento, se seguro. Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos. A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza
Controlar e recuperar o líquido derramado com aspirador protegido electricamente ou varrer a seco e por o líquido dentro de contentores para a eliminação de acordo com as regulações locais (ver secção 13).

6.4 Remissão para outras secções
Para eliminação de resíduos ver secção 13.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1 Precauções para um manuseamento seguro
Evitar o contacto com a pele e os olhos. Evitar a inalação do vapor ou da névoa.
Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição - Não fumar.Tome medidas para impedir a formação de electricidade estática.
Ver precauções na secção 2.2

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades
Armazenar em local fresco. Guardar o recipiente herméticamente fechado em lugar seco e bem ventilado. Os contentores abertos devem ser cuidadosamente fechados de novo e têm que ficar direitos para evitar a dispersão.

higroscópico

7.3 Utilizações finais específicas

Aparte dos usos mencionados na secção 1.2 não se estipulam outros usos específicos

8. Controlo da exposição/proteção individual

8.1 Parâmetros de controlo

Componentes a controlar com relação ao local de trabalho

Componente	No. CAS	Valor	Parâmetros de controlo	Bases
Methanol	67-56-1	TWA	200 ppm 260 mg/m3	Valores limite de exposição profissional indicativos
	Observações	Identifica a possibilidade da significante captação através da pele Indicativo		
		VLE-MP	200 ppm	Segurança e Saúde no Trabalho - Valores limite de exposição profissional a agentes químicos
		Abrangido por legislação nacional específica ou por legislação comunitária não transposta Perigo de absorção cutânea Identifica substâncias para as quais existem índices de exposição biológicos. Estes podem ser de dois tipos: IBE A referentes a pesticidas inibidores da acetilcolinesterase e IBE M indutores de metahemoglobina. Dor de cabeça lesão ocular		
		VLE_CD	250 ppm	Segurança e Saúde no Trabalho - Valores limite de exposição profissional a agentes químicos
		Abrangido por legislação nacional específica ou por legislação comunitária não transposta Perigo de absorção cutânea Identifica substâncias para as quais existem índices de exposição biológicos. Estes podem ser de dois tipos: IBE A referentes a pesticidas inibidores da acetilcolinesterase e IBE M indutores de metahemoglobina. Dor de cabeça lesão ocular		
		oito horas	200 ppm 260 mg/m3	Valores limites de exposição profissional indicativos
		Uma notação cutânea atribuída ao valor limite de exposição profissional assinala a possibilidade de absorção significativa através de pele.		
Pyrocatechol	120-80-9	VLE-MP	5 ppm	Segurança e Saúde no Trabalho - Valores limite de exposição profissional a agentes químicos
		Perigo de absorção cutânea Agente carcinogénico confirmado nos animais de laboratório com relevância desconhecida no Homem. irritação do tracto respiratório superior Irritação ocular Dermatites		

8.2 Controlo da exposição

Controlos técnicos adequados

Evitar o contacto com a pele, olhos e vestuário. Lavar as mãos antes de interrupções do trabalho, e imediatamente a seguir ao manuseamento do produto.

Proteção individual

Protecção ocular/ facial
Óculos de segurança bem ajustados. Proteção da face (mínimo de 8 polegadas (20 cm)). Use equipamento de proteção ocular testado e aprovado de acordo com as normas governamentais adequadas, tais como NIOSH (US) ou EN 166 (EU).

Protecção da pele
Manusear com luvas. As luvas devem ser inspeccionadas antes da utilização. Use uma técnica adequada para a remoção das luvas (sem tocar a superfície exterior da luva) para evitar o contacto da pele com o produto. Descarte as luvas contaminadas após o uso, em conformidade com as leis e boas práticas de laboratório . Lavar e secar as mãos.

As luvas de protecção seleccionadas devem satisfazer as especificações da Directiva da UE 89/689/CEE e a norma EN 374 derivada dela.

Contacto total
Material: borracha butílica
espessura mínima da capa: 0,3 mm
Pausa através do tempo: 480 min
Material ensaiado:Butoject® (KCL 897 / Aldrich Z677647, Tamanho M)

Contacto com salpicos
Material: Borracha de nitrilo
espessura mínima da capa: 0,4 mm
Pausa através do tempo: 30 min
Material ensaiado:Camatril® (KCL 730 / Aldrich Z677442, Tamanho M)

fonte de dados: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Telefone +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, Método de ensaio: EN374
Se for utilizado em solução, ou misturado com outras substâncias, e sob condições que diferem da EN 374, contactar o fornecedor de luvas da CE. Esta recomendação é apenas desejável e deve ser avaliada por um responsável de segurança e higiene industrial familiarizado com a situação específica de utilização pretendida pelos nossos clientes. Não deve ser interpretado como uma oferta de aprovação para qualquer cenário de uso específico

Protecção do corpo
Fato completo de protecção para produtos químicos, Tecido protector anti-estático retardador de chama., O tipo de equipamento de protecção deve ser escolhido de acordo com a concentração e a quantidade da substância perigosa no local de trabalho.

Protecção respiratória
Nos casos em que a avaliação de risco mostrar que os respiradores purificadores do ar são apropriados, usa um respirador de cobertura facial total com cartuchos de combinação multi-objectivos (E.U.A.) ou do tipo AXBEK (EN 14387) como apoio a controlos de engenharia. Se o respirador for o único meio de protecção, usa um respirador de ar de cobertura facial total. Use respiradores e componentes testados e aprovados por normas governamentais apropriadas, tais como as NIOSH (E.U.A.) ou CEN (UE).

Controlo da exposição ambiental
Prevenir dispersão ou derramamento, se seguro. Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos. A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

a)	Aspeto	Forma: turvo, líquido Cor: castanho-claro
b)	Odor	fenólico
c)	Limiar olfativo	Dados não disponíveis
d)	pH	Dados não disponíveis
e)	Ponto de fusão/ponto	8 °C

	de congelação	
f)	Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição	65 °C
g)	Ponto de inflamação	35 °C - câmara fechada
h)	Taxa de evaporação	Dados não disponíveis
i)	Inflamabilidade (sólido, gás)	Dados não disponíveis
j)	limites de inflamabilidade superior / inferior ou explosivas	Limite superior de explosão: 36,5 %(V) Limite inferior de explosão: 6 %(V)
k)	Pressão de vapor	130 hPa
l)	Densidade de vapor	Dados não disponíveis
m)	Densidade relativa	1,038 g/cm3 a 20 °C
n)	Hidrossolubilidade	moderadamente solúvel
o)	Coeficiente de partição n-octanol/água	Dados não disponíveis
p)	Temperatura de auto-ignição	Dados não disponíveis
q)	Temperatura de decomposição	Dados não disponíveis
r)	Viscosidade	Dados não disponíveis
s)	Propriedades explosivas	Dados não disponíveis
t)	Propriedades comburentes	Dados não disponíveis

9.2 Outra informação de segurança
Dados não disponíveis

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1 Reatividade
Dados não disponíveis

10.2 Estabilidade química
Estável sob as condições recomendadas de armazenamento.

10.3 Possibilidade de reações perigosas
Dados não disponíveis

10.4 Condições a evitar
Calor, chamas e faíscas.

10.5 Materiais incompatíveis
Ácidos, Oxidantes, Metais alcalinos, Agentes oxidantes fortes, Cloretos ácidos, Anídridos de ácido, Agentes redutores

10.6 Produtos de decomposição perigosos
Outros produtos de decomposição perigosos - Dados não disponíveis
Em caso de incendio: veja-se secção 5

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda
DL50 Oral - Ratazana - < 70 mg/kg

Corrosão/irritação cutânea
Dados não disponíveis

Lesões oculares graves/irritação ocular
Dados não disponíveis

Sensibilização respiratória ou cutânea
Mutagenicidade em células germinativas
Não mutagénico no teste Ames. Os testes in vivo não mostraram efeitos mutagénicos

Carcinogenicidade

IARC: 2B - Grupo 2B: Possivelemente carcinogénico para os humanos (Pyrocatechol)

Toxicidade reprodutiva
Dados não disponíveis

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única
Dados não disponíveis

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida
Dados não disponíveis

Perigo de aspiração
Dados não disponíveis

Informação adicional
RTECS: dados não disponíveis

Distúrbios gastro-intestinais, Pode provocar convulsões.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1 Toxicidade

Toxicidade em peixes	CL50 - outros peixes - > 15.400 mg/l - 96 h
Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos	CE50 - Daphnia (Dáfnia) - 1,4 mg/l - 48 h
Toxicidade em algas	CE50 - Algae - > 28.440 mg/l

12.2 Persistência e degradabilidade
Tendo em consideração as propriedades de vários componentes, considera-se que o produto não é rapidamente biodegradável de acordo com a classificação da OCDE.

12.3 Potencial de bioacumulação
Não se bioacumula.

12.4 Mobilidade no solo
Dados não disponíveis

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB
A valoração de PBT / mPmB não está disponível já que a avaliação de segurança química não é necessária / não se realizou

12.6 Outros efeitos adversos
Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Produto
Queimar em um incinerador químico equipado com pós-combustor e purificador de gases, mas tomar precauções adicionais ao colocar esse material em ignição, visto que é altamente inflamável. Propor a entrega de soluções excedentes e não recicláveis a uma empresa idónea de tratamento de resíduos.

Embalagens contaminadas
Eliminar como produto Não utilizado.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

14.1 Número ONU

ADR/RID: 2920 IMDG: 2920 IATA: 2920

14.2 Designação oficial de transporte da ONU

ADR/RID: LÍQUIDO CORROSIVO, INFLAMÁVEL, N.S.A. (Methanol, 4-tert-Butylpyrocatechol)
IMDG: CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. (4-tert-Butylpyrocatechol, Methanol)
IATA: Corrosive liquid, flammable, n.o.s. (4-tert-Butylpyrocatechol, Methanol)

14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte

ADR/RID: 8 (3) IMDG: 8 (3) IATA: 8 (3)

14.4 Grupo de embalagem

ADR/RID: II IMDG: II IATA: II

14.5 Perigos para o ambiente

ADR/RID: sim IMDG Marine pollutant: yes IATA: no

14.6 Precauções especiais para o utilizador

Dados não disponíveis

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

Esta folha de dados de segurança obedece aos requerimentos da Regulamento (CE) No. 1907/2006

15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Dados não disponíveis

15.2 Avaliação da segurança química

Para este produto não se realizou uma avaliação de segurança química

SECÇÃO 16: Outras informações

Texto integral das declarações H referidas nos parágrafos 2 e 3.

Acute Tox.	Toxicidade aguda
Aquatic Acute	Toxicidade aguda para o ambiente aquático
Aquatic Chronic	Toxicidade crónica para o ambiente aquático
Eye Dam.	Lesões oculares graves
Flam. Liq.	Líquidos inflamáveis
H225	Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
H226	Líquido e vapor inflamáveis.
H301 + H311	Tóxico por ingestão ou contacto com a pele
H301 + H311 + H331	Tóxico por ingestão, contacto com a pele ou inalação
H302	Nocivo por ingestão.
H302 + H312	Nocivo por ingestão ou contacto com a pele
H311	Tóxico em contacto com a pele.

H314	Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
H315	Provoca irritação cutânea.
H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H318	Provoca lesões oculares graves.
H332	Nocivo por inalação.
H341	Suspeito de provocar anomalias genéticas.
H370	Afecta os órgãos.
H410	Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
Muta.	Mutagenicidade em células germinativas
Skin Corr.	Corrosão cutânea
Skin Irrit.	Irritação cutânea
Skin Sens.	Sensibilização da pele
STOT SE	Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única

Texto integral das frases R referidas nos pontos 2 e 3

C	Corrosivo
F	Facilmente inflamável
R10	Inflamável.
R11	Facilmente inflamável.
R20/21/22	Nocivo por inalação, em contacto com a pele e por ingestão.
R21/22	Nocivo em contacto com a pele e por ingestão.
R23/24/25	Tóxico por inalação, em contacto com a pele e por ingestão.
R34	Provoca queimaduras.
R38	Irritante para a pele.
N	Perigoso para o ambiente
T	Tóxico
R39/23/24/25	Tóxico: perigo de efeitos irreversíveis muito graves por inalação, em contacto com a pele e por ingestão.
R41	Risco de lesões oculares graves.
R43	Pode causar sensibilização em contacto com a pele.
R50/53	Muito tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.
R68	Possibilidade de efeitos irreversíveis.
Xn	Nocivo

Outras informações

Direitos exclusivos, 2014, da Sigma-Aldrich Co. LLC. Permissão concedida para fazer número ilimitado de cópias em papel, somente para uso interno.

Acredita-se que as informações acima estejam correctas, embora não pretendam ser totalmente abrangentes, devendo ser usadas apenas como um guia. A informação contida neste documento esta baseada no presente estado do nosso conhecimento e é aplicável ás precauções de segurança apropriadas para o produto. Não representa nenhuma garantia das propriedades do produto. A Corporação Sigma-Aldrich e as suas companhias afiliadas, não responderão por nenhum dano resultante do manuseio ou do contato com o produto acima. Consultar www.sigma-aldrich.com e/ou o verso da factura ou nota que acompanha o produto para tomar conhecimento dos termos adicionais e condições de venda.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

nos de acordo com o Regulamento (CE) n.o 1907/2006

Versão 7.0
Data de Revisão 20.09.2021
Data de impressão 19.10.2021
MSDS GENÉRICOS DA UE – SEM DADOS ESPECÍFICOS DO PAÍS - SEM DADOS DE OEL

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da empresa/empresa/empresa

1.1 Identificadores de produtos

Nome do produto : Triethylaluminum
Número do produto : 257168
Marca : Aldrich
Índice-Nº. : 013-004-00-2
REACH Nº. : Não está disponível um número de registo para esta substância, uma vez que a substância ou as suas utilizações estão isentas de registo, a tonelagem anual não requer registo ou o registo está previsto para um prazo de inscrição posterior.
CAS-No. : 97-93-8

1.2 Utilizações identificadas pertinentes da substância ou mistura e utilizações aconselhadas contra

Utilizações identificadas : Produtos químicos laboratoriais, fabrico de substâncias

1.3 Detalhes do fornecedor da ficha de dados de segurança

Empresa : Merck Life Science S.r.L.
Via Monte Rosa 93
I-20149 MILANO
Telefone: +39 02 3341 7340
Fax: +39 02 3801 0737
Endereço de e-mail: serviziotecnico@merckgroup.com

1.4 Telefone de emergência

Telefone de emergência # : 800-789-767 (CHEMTREC Italia)
+39-02-4555-7031 (QUIMTREC chiamate internazionali)
+39 02-6610-1029 (Centro Antiveleni
Niguarda Ca' Granda - Milano)

SECÇÃO 2: Identificação de perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.o 1272/2008

Líquidos pirofóricos (categoria 1), H250
Matérias e misturas auto-aquecidas (categoria 2), H252
Substâncias e misturas que em contacto com a água emitem gases inflamáveis (categoria 1), H260
Corrosioda pele n (Sub-categoria 1A), H314

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

Danos oculares graves (categoria 1), H318
Para obter o texto completo das declarações H mencionadas nesta secção, consulte a secção 16.

2.2 Elementos de etiqueta

Rotulagem nos de acordo regulamento (CE) n.o 1272/2008

Pictograma



Palavra sinal	Perigo
Perigo Declaração(s)	
H250	Pega fogo espontaneamente se exposto ao ar.
H252	Auto-aquecimento em grandes quantidades; pode incendiar-se .
H260	Em contacto com a água liberta gases inflamáveis que podem inflamar-se espontaneamente.
H314	Causa queimaduras graves na pele e danos oculares.
Declaração de precaução	
P231 + P232	Manuseie e guarde o conteúdo sob gás inerte. Proteja-se da humidade.
P235	Mantenha-se fresco.
P280	Use luvas de proteção/ vestuário de proteção ocular/ proteção ocular/ proteção facial/ proteção auditiva.
P303 + P361 + P353	SE SOBRE A PELE (ou cabelo): Retire imediatamente todas as roupas contaminadas. Enxaguar a pele com água.
P305 + P351 + P338	SE NOS OLHOS: Enxagúe cautelosamente aágua durante vários minutos. Retire as lentes de contacto, se presentes e fáceis de fazer. Continue a enxaguar.
P370 + P378	Em caso de incêndio: Utilize areia seca, produtos químicos secos ou espumas resistentes ao álcool para extinguir.
Informações suplementares sobre riscos (UE)	
EUH014	Reage violentamente com água.

Rotulagem reduzida (<= 125 ml)

Pictograma



Palavra sinal	Perigo
Perigo Declaração(s)	
H250	Pega fogo espontaneamente se exposto ao ar.
H314	Causa queimaduras graves na pele e danos oculares.
Declaraçãopré-aucionária ou	
P231 + P232	Manuseie e guarde o conteúdo sob gás inerte. Proteja-se da humidade.
P280	Use luvas de proteção/ vestuário de proteção ocular/ proteção ocular/ proteção facial/ proteção auditiva.
P303 + P361 + P353	SE SOBRE A PELE (ou cabelo): Retire imediatamente todas as roupas contaminadas. Enxaguar a pele com água.
P305 + P351 + P338	SE NOS OLHOS: Enxagúe com cuidado com água durante alguns minutos. Retire as lentes de contacto, se presentes e fáceis de fazer. Continue a enxaguar.
P370 + P378	Em caso de incêndio: Utilize areia seca, produtos químicos secos ou espumas resistentes ao álcool para extinguir.

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

Informações suplementares sobre riscos (UE)
EUH014 Reage violentamente com água.

2.3 Outros perigos

Esta substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumulativos e tóxicos (PBT), ou muito persistentes e muito bioacumulativos (vPvB) a níveis de 0,1% ou superiores.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre ingredientes

3.1 Substâncias

Sinônios : Alumínio

Fórmula : $C_6H_{15}Al$
Peso molecular : 114,16 g/mol
CAS-No. : 97-93-8
EC-Não. : 202-619-3
Índice-Nº. : 013-004-00-2

Componente		Classificação	Concentração
Tritilaluminum			
CAS-No. EC-Não. Índice-Nº.	97-93-8 202-619-3 013-004-00-2	Pyr. Liq. 1; Auto-calor. 2; Água-reagir 1; Skin Corr. 1A; Barragem dos Olhos. 1; H250, H252, H260, H314, H318	<= 100 %

Para obter o texto completo das declarações H mencionadas nesta secção, consulte a secção 16.

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Conselhos gerais

Os primeiros socorros precisam de se proteger. Mostre esta ficha de segurança do material ao médico eao atendimento.

Se inalado

Após a inalação: ar fresco. Chame o médico.

Em caso de contacto com a pele

Em caso de contacto com a pele: Retire imediatamente todas as roupas contaminadas. Enxaguar a pele com água/duche. Chame um médico imediatamente.

Em caso de contacto visual

Após contacto visual: enxaguar com água abundante. Chame imediatamente o oftalmologista. Remova aslentes de ato cont.

Se engolido

Depois de engolir: faça a vítima beber água (dois copos no máximo), evitar vómitos (risco de perfuração). Chame um médico imediatamente. Não tente neutralizar.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e atrasados

Os sintomas e efeitos mais importantes conhecidos são descritos na rotulagem (ver ponto 2.2) e/ou na secção 11

4.3 Indicação de qualquer atenção médica imediata e tratamento especial necessário

Sem dados disponíveis

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1 Meios de extinção

Meios de extinção adequados

Dióxido de carbono (CO2) Pó seco

Meios de extinção inadequados

Espuma de água

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou da mistura

Óxidos de carbono
Óxido de alumínio
Combustível.
Pode não entrar em contacto com: Água
Desenvolvimento de gases de combustão perigosas ou vapores possíveis em caso de incêndio.

5.3 Conselhos para bombeiros

Permaneça em zona de perigo apenas com aparelhos respiratórios autossuficientes. Evite o contacto com a pele mantendo uma distância segura ou utilizando vestuário de proteção adequado.

5.4 Mais informações

nenhuma

SECÇÃO 6: Medidas de libertação acidental

6.1 Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Conselhos para pessoal não urgente: Não respire vapores, aerossóis. Evite o contacto com a substância. Assegurar uma ventilação adequada. Evacuar a área de perigo, observar procedimentos de emergência, consultar umperito.
Para proteção pessoal consulte a secção 8.

6.2 Precauções ambientais

Risco de explosão. Não são necessárias medidas especiais de precaução.

6.3 Métodos e materiais para contenção e limpeza

Observe possíveis restrições materiais (ver secções 7 e 10). Tome com material absorvente líquido (por exemplo , Chemizorb®). Elimine-o corretamente. Limpe a área afetada.

6.4 Referência a outras secções

Para eliminação consulte a secção 13.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenamento

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

Conselhos sobre manuseamento seguro

Trabalhar sob o capuz. Não inalar substância/mistura. Evite a geração de vapores/aerossóis. Mantenha o local de trabalho seco. Não permita que o produto entre em contacto com água.

Medidas de higiene

Mude imediatamente a roupa contaminada. Aplique ecção preventiva do protda pele. Lave as mãos e o rosto depois de trabalhar com substância.
Para precauções consulte a secção 2.2.

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

7.2 Condições para um armazenamento seguro, incluindo quaisquer incompatibilidades

Condições de armazenamento

Bem fechado. Mantenha-se afastado do calor e das fontes de ignição. Nunca permita que o produto entre em contacto com a água durante o armazenamento.

Armazenar à temperatura ambiente. Manuseie e guarde sob gás inerte. Ar e humidade sensíveis.

Classe de armazenamento

Classe de armazenamento (TRGS 510): 4.2: Matérias perigosas pirofóricas e auto-aquecidas

7.3 Utilização final específica

Além das utilizações mencionadas na secção 1.2 não estão previstas outras utilizações específicas

---

SECÇÃO 8: Controlos de exposição/proteção pessoal

8.1 Parâmetros de controlo

Ingredientes comparâmetros de cont rol de cont no local de trabalho

8.2 Controlos de exposição

Equipamento de proteção individual

Proteção ocular/facial

Utilizar equipamentos para proteção ocular testados e aprovados de acordo com as normas governamentais adequadas, tais como NIOSH (EUA) ou EN 166(UE). Óculos de segurança apertados

Proteção cutânea

Necessário

Proteção corporal

Roupas antiestáticas antiestáticas retardantes de chama.

Proteção respiratória

necessários quando são gerados vapores/aerossóis.

As nossas recomendações relativas à filtragem da proteção respiratória baseiam-se nas seguintes normas: DIN EN 143, DIN 14387 e outras normas de acompanhamento relativas ao syst de proteção respiratória usado.

Tipo de filtro recomendado: Tipo de filtro ABEK

O entrepeneur deve assegurar que a manutenção, limpeza e teste dos dispositivos de proteção respiratória sejam efetuados de acordo com as instruções do produtor. Estas medidas têm de ser devidamente documentais.

Controlo da exposição ambiental

Risco de explosão. Não são necessárias medidas especiais de precaução.

SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1 Informação sobre propriedades físicas e químicas básicas

a)	Forma de aparência: cor clara: incolor	
b)	Odor	Sem dados disponíveis
c)	Limiar do Odor	Não há dados disponíveis

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

d)	pH	Sem dados disponíveis
e)	Ponto de fusão /ponto de congelação	Ponto de fusão/intervalo: -50 °C - iluminado. 194 °C a 1013,0 hPa - (ECHA)
f)	Euponto de ebulição nitial e gama de ebulição	
g)	Ponto de inflamação	Não aplicável
h)	Taxa de evaporação	Sem dados disponíveis
i)	Inflamabilidade (sólido, gás)	Nenhum dado disponível
j)	Limites de inflamabilidade superior/inferior ou explosivos	Nenhum dado disponível
k)	Pressão de vapor	0,033 hPa a 25 °C 1 hPa a 62,2 °C
l)	Densidade de vapor	Sem dados disponíveis
m)	Densidade	0,835 g/cm3 a 25 °C - acesa.
	Densidade relativa	Sem dados disponíveis
n)	Solubilidade da água	reage violentamente com água.
o)	Coeficiente de partição: n-octanol/água	Não aplicável
		Pega fogo espontaneamente se exposto ao ar.
p)	Temperatura de autoignição	Auto-aquecimento em grandes quantidades; pode pegar fogo. 120 °C -
q)	Temperatura de decomposição	
r)	Viscosidade viscosidade, cinética:	Sem dados disponíveis
		Viscosidade, dinâmica: 2,6 mPa.s a 20 °C
s)	Propriedades explosivas	Nenhum dado available
t)	Propriedades oxidantes	A substância ou mistura não está classificada como oxidante.

9.2 Outras informações de segurança

Sem dados disponíveis

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1 Reatividade

Reage violentamente com água.

10.2 Estabilidade química

Sensível ao ar. sensível à humidade

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Sem dados disponíveis

10.4 Condições a evitar

Não permita que a água entre no recipiente devido a uma reação violenta. Exposição ao ar.
A humidade.

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

10.5 Materiais incompatíveis
Álcoois, Oxigénio, Agentes oxidantes, ácidos, água, halides orgânicos, bases

10.6 Produtos de decomposição perigosos
Em caso de incêndio: ver secção 5

SECÇÃO 11: Informações toxicológicas

11.1 Informação sobre efeitos toxicológicos

Toxicotórdia aguda
LD50 Oral - Rato - fêmea - > 2.000 mg/kg
(Orientação para os testes
da OCDE 423) Inalação:
Sem dados disponíveis
Dermal: Sem dados
disponíveis

Corrosão/irritação cutânea
Causa queimaduras graves. (ECHA)

Danos oculares graves/irritação ocular
Causa danos oculares graves.

Sensibilização respiratória oude esqui
Sem dados disponíveis

Mutagenicidade celular de germes
Sem dados disponíveis

Carcinogenicidade
Sem dados disponíveis

Toxicidade reprodutiva
Sem dados disponíveis

Toxicidade específica dos órgãos-alvo - exposição única
Sem dados disponíveis

Toxicidade específica dos órgãos-alvo - exposição repetida
Sem dados disponíveis

Risco de aspiração
Sem dados disponíveis

11.2 Informação Adicional
RTECS: BD2050000
O material é extremamente destrutivo para o tecido das membranas mucosas e do trato respiratório superior, olhos e pele., Tosse, Falta de ar, Dor de Cabeça, Náusea
Tanto quanto sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram exaustivamente investigadas.

SECÇÃO 12: Informações ecológicas

12.1 Toxicidade
Sem dados disponíveis

12.2 Persistência e degradação
Sem dados disponíveis

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como
Milliporesigma nos EUA e Canadá

12.3 Potencial bioaculativo
Sem dados disponíveis
12.4 Mobilidade no solo
Sem dados disponíveis
12.5 Resultados da avaliação do PBT e do vPvB
Esta substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumulativos e tóxicos (PBT), ou muito persistentes e muito bioacumulativos (vPvB) a níveis de 0,1% ou superiores.
12.6 Outros efeitos adversos
Não data disponível

SECÇÃO 13: Considerações de eliminação

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Produto
Consulte www.retrologistik.com para os processos relativos à devolução de produtos químicos e contentores, ou contacte-nos lá se tiver mais perguntas.

SECÇÃO 14: Informações sobre transporte

14.1 Número da ONU
ADR/RID: 3394 IMDG: 3394 IATA: 3394

14.2 Nome de envio adequado da ONU
ADR/RID: SUBSTÂNCIA ORGANomeTALLICA, LÍQUIDA, PIROFÓRICA, ÁGUA-REACTIVA (Triethylaluminum)
IMDG: SUBSTÂNCIA ORGANometalLICA, LÍQUIDA, PIROFÓRICA, HÍDRICA (Triethylaluminum)
IATA: Substância organometallica, líquida, pirofórica, água-reactiva (Triethylaluminum) Aeronaves de passageiros: Não permitida para transporte Aeronaves de carga: Não é permitido para o transporte

14.3 Classe de perigo de transporte (es)
ADR/RID: 4.2 (4.3) IMDG: 4.2 (4.3) IATA: 4.2 (4.3)

14.4 Grupo de embalagem
ADR/RID: IIMDG: IIATA: -

14.5 Riscos ambientais
ADR/RID: noIMDG Poluente marinho: noIATA: não

14.6 Precauções especiais para o utilizador
Sem dados disponíveis

SECÇÃO 15: Informação regulamentar

15.1 Normas/legislação/legislação específica para a substância ou mistura de segurança, saúde e ambiente específica para a substância ou mistura
Esta ficha de dados de segurança material está em conformidade com os requisitos do Regulamento (CE) n.º 1907/2006.

Legislação nacional

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

Seveso III: Diretiva 2012/18/UE do Parlamento Europeu e do Conselho sobre o controlo de riscos graves de acidentes envolvendo substâncias perigosas.

: LÍQUIDOS PIROFÓRICOS E SÓLIDOS

: OUTROS PERIGOS
: OUTROS PERIGOS

Outros regulamentos

Tome nota da Dir 94/33/CE sobre a proteção dos jovens no trabalho.

15.2 Avaliação da segurança química

Para este produto não foi realizada uma avaliação da segurança química

SECÇÃO 16: Outras informações

Texto completo de Declarações H referidas nos termos2 e 3.

EUH014	Reage violentamente com água.
H250	Pega fogo espontaneamente se exposto ao ar.
H252	Auto-aquecimento em grandes quantidades; pode incendiar-se .
H260	Em contacto com a água liberta gases inflamáveis que podem inflamar-se espontaneamente.
H314	Causa queimaduras graves na pele e danos oculares.
H318	causa graves danos oculares.

Alterações relevantes desde a versão anterior

2. Identificação de perigos

Mais informações

Acredita-se que a oração inf acima referida esteja correta, mas não pretende ser tudo incluído e deve ser usada apenas como guia. A informação neste documento baseia-se no estado presente dos nossos conhecimentos e é aplicável ao produto no que diz respeito às precauções adequadas de segurança. Não representa qualquer garantia das propriedades do produto. A Sigma-Aldrich Corporation e as suas afiliadas não serão responsabilizadas por quaisquer danos resultantes do manuseamento ou do contacto com o produto acima referido. Consulte www.sigma-aldrich.com e/ou o lado inverso da fatura ou da embalagem para obter termos e condições adicionais de venda.

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Licença concedida para fazer cópias de papel ilimitadasapenas para uso i nternal.
A marca no cabeçalho e/ou rodapé deste documento pode temporariamente não corresponder visualmente ao produto adquirido à medida que transitamos a nossa marca. No entanto, todas as informações do documento relativas ao produto permanecem inalteradas e correspondem ao produto encomendado. Para mais informações contacte mlsbranding@sial.com.

O negócio da ciência da vida da Merck funciona como Milliporesigma nos EUA e Canadá

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a Regulamento (CE) No. 1907/2006

TRIGONOX 23

Versão 1 Data de revisão 05.07.2017 Data de impressão 24.10.2017 PT / PT

SECÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

1.1 Identificador do produto

Nome comercial : TRIGONOX 23

Número de registo REACH : 01-2119948628-22

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilização da substância ou mistura : Utilizações específicas: Iniciador de polimerização

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Companhia : Akzo Nobel Functional Chemicals B.V.
Velperweg 76
NL 6824 BM Arnhem
Netherlands

Telefone : +31263664433
Telefax : +31263665830
Email endereço : RegulatoryAffairs@akzonobel.com

1.4 Número de telefone de emergência

Número de telefone de emergência : 24 hours:+31 57 06 79211, CHEMTREC-USA:1-800-424-9300, CANUTEC-CANADA:1-613-996-6666,
化学事故应急咨询电话： 国家化学事故应急响应中心 +86532 8388 9090

SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação (REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008)
Peróxidos orgânicos, D, H242
Irritação cutânea, 2, H315
Sensibilização da pele, 1, H317
Toxicidade aguda para o ambiente aquático, 1, H400
Toxicidade crónica para o ambiente aquático, 1, H410

Para o pleno texto das DECLARAÇÕES H mencionadas nesta Secção, ver a Secção 16.

2.2 Elementos do rótulo

Rótulo (REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008)

Pictograma :



Palavra-sinal : Perigo

Advertências de perigo :	H242	Risco de incêndio sob a acção do calor.
	H315	Provoca irritação cutânea.
	H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
	H410	Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
Recomendações de prudência :	**Prevenção:**	
	P210	Manter afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fumar.
	P220	Manter afastado de sujidades, ferrugem, em particular químicos.
	P234	Conservar unicamente no recipiente de origem.
	P273	Evitar a libertação para o ambiente.
	P280	Usar luvas de protecção/ protecção ocular/ protecção facial.
	Armazenagem:	
	P411	Armazenar a uma temperatura não superior a -5°C/ 23°F.

Componentes determinantes de perigo para o rótulo:

tert-Butyl peroxyneodecanoate 26748-41-4

2.3 Outros perigos

Não há mais dados disponíveis.

Avaliação PBT e mPmB : A substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumuláveis e tóxicos (PBT) ou muito persistentes e muito bioacumuláveis (vPvB) a níveis de 0.1% ou superior.

SECÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

3.1 Substâncias

Substância perigosa

Nome Químico	PBT vPvB OEL	No. CAS No. CE No. REACH	Classificação (REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008)	Concentração [%]
tert-Butyl peroxyneodecanoate		26748-41-4 247-955-1 01-2119948628-22	Org. Perox. D; H242 Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Factor-M (Agudo): 1 Factor-M (crônico): 1	90 - 100

Observações : Peroxineodecanoato de terc-Butil, puro

Para o pleno texto das DECLARAÇÕES H mencionadas nesta Secção, ver a Secção 16.

REACH - Lista de substâncias que suscitam elevada preocupação candidatas a autorização (artigo 59).

Estado : Não aplicável

SECÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Recomendação geral : Afastar da área perigosa.
Consultar um médico.
Mostrar esta ficha de segurança ao médico de serviço.

Em caso de inalação : Se for respirado, levar a pessoa para o ar fresco.
Após exposição prolongada, consultar um médico.

Em caso de contacto com a pele : Despir imediatamente a roupa e os sapatos contaminados.
Lavar com muita água limpa de imediato.
Se a irritação da pele persistir, chamar o médico.

Se entrar em contacto com os olhos : Enxaguar com muita água.
Retirar as lentes de contacto.
Proteger o olho não afectado.
Manter os olhos bem abertos enquanto enxaguar.
Se a irritação dos olhos continuar, consultar um especialista.

Em caso de ingestão : Lavar a boca com água e beber a seguir bastante água.
Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente.

Consultar o médico.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Sintomas	:	Os sintomas e efeitos são os previstos com os perigos indicados na secção 2. Desconhecem-se sintomas relacionados com produtos específicos.
Perigo	:	Provoca irritação cutânea. Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Tratamento	:	Tratar de acordo com os sintomas.

SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

5.1 Meios de extinção

Meios adequados de extinção	:	Utilizar água pulverizada, espuma resistente ao álcool, produto químico seco ou dióxido de carbono.
Meios inadequados de extinção	:	Jacto de água de grande volume

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Perigos específicos para combate a incêndios / Perigos específicos surgendo dos produtos químicos	:	CUIDADO: pode ocorrer reacendimento. Suporta a combustão. Não usar jacto de água pois pode espalhar o fogo. A água pulverizada pode não ser eficaz, a não ser que seja usada por bombeiros experientes. Não deixar entrar a água utilizada para apagar o incêndio nos esgotos e nos cursos de água. O aquecimento pode causar a decomposição com libertação de vapores tóxicos.
Produtos de combustão	:	Desconhecem-se produtos de combustão perigosos

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Equipamento especial de proteção a utilizar pelo pessoal de combate a incêndio	:	Em caso de incêndio, usar equipamento de respiração individual.
Informações adicionais	:	Os jatos de água podem ser utilizados para arrefecer os contentores fechados. Recolher a água de combate a fogo contaminada separadamente. Não deve entrar no sistema de esgotos. Resíduos de combustão e água de combate a fogo contaminada devem ser eliminados de acordo com as normas da autoridade responsável local.

SECÇÃO 6: MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Precauções individuais : Usar equipamento de proteção individual.
Usar protecção respiratória.
Assegurar ventilação adequada.
Cortar todas as fontes de ignição.
Atenção com a acumulação de vapores que pode formar concentrações explosivas. Os vapores podem-se acumular nas áreas baixas.

6.2 Precauções a nível ambiental

Precauções a nível ambiental : Evitar que o produto entre no sistema de esgotos.
Se o produto contaminar rios e lagos ou os esgotos informar as autoridades respectivas.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Métodos de limpeza / Métodos de contenção : Manter húmido com água.
Embeber em material inerte e absorvente e tratar como desperdício especial.
Deve ser evitado confinamento.
Não repôr a substância derramada na embalagem original para reutilização.

6.4 Remissão para outras secções

Conselhos adicionais : Para a protecção individual ver a secção 8.

SECÇÃO 7: MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

Informação para um manuseamento seguro : Para a protecção individual ver a secção 8.
Evitar a formação de aerosol.
Não respirar os vapores ou aerossois.
Evitar o contacto com a pele, olhos e vestuário.
Fumar, comer e beber deve ser proibido na área de aplicação.
Abrir o recipiente com cuidado pois o conteúdo pode estar sob pressão.
Eliminar água de lavagem de acordo com o regulamento local e nacional.

Orientação para prevenção de Fogo e Explosão : Utilize equipamento com protecção contra explosões.
Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição - Não fumar.
Não utilizar instrumentos que produzem faíscas.
Mantenha afastado de agentes de redução (por exemplo, aminas), ácidos, álcalis e compostos de metais pesados (por exemplo, aceleradores, secadores, sais de metal).
Não corte nem solde perto deste contentor quando está vazio.
Manter afastado de matérias combustíveis.

Classe de temperatura : Recomenda-se a utilização de equipamento eléctrico do grupo de tratamento T3. Contudo, nunca pode ser excluída a ignição automática.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Requisitos para áreas de armazenagem e recipientes : Não fumar.
Observar os avisos das etiquetas.
As instalações eléctricas / material de trabalho devem obdecer com as normas tecnológicas de segurança.
Conservar unicamente no recipiente de origem.
Armazenar afastado de outros materiais.

Temperatura mínima de armazenagem: : Evite temperaturas abaixo de: -30 °C

Temperatura máxima de armazenagem: : -10 °C

Outras informações : Se o produto congelar ou se separar, contacte a Akzo Nobel

: Não se decompõe se armazenado e utilizado de acordo com as instruções.

7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s)

Utilizações específicas : Consultar as linhas guias técnicas para a utilização desta substância/mistura.

SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de controlo

Componentes a controlar com relação ao local de trabalho

Não contem substâncias com valores limites de exposição profissional.

Limites de exposição ocupacional de produtos de decomposição

Produtos de decomposição	No. CAS	Valor	Parâmetros de controlo	Atualizada em	Bases	Forma de exposição
tert-Butanol	75-65-0, 75-65-0	VLE-MP	100 ppm	2007-03-26	PT OEL	
	Informações adicionais	:	A4: Agente não classificável como carcinogénico no Homem. afeção do SNC: afeção do sistema nervoso central			
		VLE-MP	100 ppm	2007-03-26	PT OEL	
	Informações adicionais	:	A4: Agente não classificável como carcinogénico no Homem. afeção do SNC: afeção do sistema nervoso central			
tert-Butanol	75-65-0, 75-65-0	TWA	100 ppm	2007-01-01	ACGIH	
	Further information	:	CNS impair: Central Nervous System impairment A4: Not classifiable as a human carcinogen			
		TWA	100 ppm 300 mg/m3	2013-10-08	NIOSH REL	

		ST	150 ppm 450 mg/m3	2013-10-08	NIOSH REL	
		TWA	100 ppm 300 mg/m3	1997-08-04	OSHA Z-1	
	Further information	:	(b): The value in mg/m3 is approximate.			
		TWA	100 ppm 300 mg/m3	1989-01-19	OSHA P0	
		STEL	150 ppm 450 mg/m3	1989-01-19	OSHA P0	
		PEL	100 ppm 300 mg/m3	2014-11-26	CAL PEL	
		STEL	150 ppm 450 mg/m3	2014-11-26	CAL PEL	
		ST	150 ppm 450 mg/m3	2013-10-08	NIOSH REL	
		TWA	100 ppm 300 mg/m3	1997-08-04	OSHA Z-1	
	Further information	:	(b): The value in mg/m3 is approximate.			
		TWA	100 ppm 300 mg/m3	1989-01-19	OSHA P0	
		STEL	150 ppm 450 mg/m3	1989-01-19	OSHA P0	
		PEL	100 ppm 300 mg/m3	2014-11-26	CAL PEL	
		STEL	150 ppm 450 mg/m3	2014-11-26	CAL PEL	

Nível derivado de exposição sem efeitos (DNEL) de acordo com o Regulamento (CE) No. 1907/2006

Nome da substância	Utilização final	Vias de exposição	Possíveis danos para a saúde	Valor
tert-Butyl peroxyneodecanoate	Trabalhadores	Inalação	Agudo - efeitos sistémicos	2,1 mg/m3
	Trabalhadores	Inalação	Longo prazo - efeitos sistémicos	3 mg/m3

Concentração previsivelmente sem efeitos (PNEC) de acordo com o Regulamento (CE) No. 1907/2006

Nome da substância	Compartimento Ambiental	Valor
tert-Butyl peroxyneodecanoate	Agua doce	0,0049 mg/l
	Água do mar	0,00049 mg/l
	Água intermitente	0,0033 mg/l
	Estação de Patamento de esgoto	96,69 mg/l
	Sedimento de água doce	2,19 mg/kg
	Sedimento marinho	0,219 mg/kg
	Solos	0,434 mg/kg

8.2 Controlo da exposição

Controles de Engenharia
Recomenda-se ventilação à prova de explosão.
Sistema eficaz de ventilação de efluentes

Proteção individual

Protecção respiratória : No caso duma formação de vapores ou de aerossol utilizar um aparelho respiratório com um filtro apropriado.
Filtro A

Protecção das mãos : borracha butílica

Neopreno

Protecção dos olhos : Óculos de segurança bem ajustados

Protecção do corpo e da pele : Fato de protecor

Medidas de higiene : Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.
Não comer nem beber durante a utilização.
Não fumar durante a utilização.
Lavar as mãos antes dos intervalos e no final do dia de trabalho.
Lavar o vestuário contaminado antes de voltar a usá-lo.

Controlo da exposição ambiental

Recomendação geral : Evitar que o produto entre no sistema de esgotos.
Se o produto contaminar rios e lagos ou os esgotos informar as autoridades respectivas.

SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspeto

Forma : líquido

Cor	:	incolor
Odor	:	Pálido.
Limiar olfativo	:	Dados não disponíveis

Dados de segurança

pH	:	neutro
Ponto de fusão	:	<= -30 °C
Ponto de ebulição/intervalo de ebulição	:	Decompõe-se abaixo do ponto de ebulição.
Ponto de inflamação	:	Acima de SADT
Taxa de evaporação	:	Dados não disponíveis
Inflamabilidade (sólido, gás)	:	Não aplicável
Inflamabilidade (líquidos)	:	Os produtos de decomposição podem ser inflamáveis.
Limite inferior de explosão	:	Dados não disponíveis
Limite superior de explosão	:	Dados não disponíveis
Pressão de vapor	:	0,5 hPa a 65 °C
Densidade relativa do vapor	:	Dados não disponíveis
Densidade relativa	:	0,916 a 0 °C
Densidade da massa	:	Não aplicável
Hidrossolubilidade	:	não miscível
Solubilidade noutros dissolventes	:	miscível com a maioria dos solventes orgânicos
Coeficiente de partição n-octanol/água	:	Dados não disponíveis
Temperatura de auto-ignição	:	Método de teste não aplicável

Temperatura de decomposição	:	SADT (temperatura de decomposição auto-acelerada) – é a temperatura mais baixa à qual a decomposição auto-acelerada pode ocorrer com uma substância na embalagem utilizada no transporte. Uma reacção de decomposição auto-acelerada perigosa e, em determinadas circunstância, explosão ou incêndio pode ser provocado por decomposição térmica a valores iguais ou superiores à SADT. O contacto com substâncias incompatíveis pode provocar decomposição a valores inferiores à SADT.
Temperatura de auto-aceleração de decomposição (TAAD)	:	15 °C
Viscosidade, dinâmico	:	19 mPa.s a 0 °C
Viscosidade, cinemático	:	20,74 mm2/s a 0 °C
Propriedades explosivas	:	Não explosivo
Propriedades comburentes	:	Não classificado como oxidante.

9.2 Outras informações

Conteúdo de oxigênio ativo	:	6,22 %
Peróxidos orgânicos	:	> 98 %

Esta folha de dados de segurança só contem uma informação relativa à segurança e não substitui alguma outra informação sobre o produto ou uma especificação do produto.

SECÇÃO 10: ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

10.1 Reatividade

Estável em condições normais.

10.2 Estabilidade química

Estável sob as condições recomendadas de armazenamento.

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Nenhuma reacção perigosa nas condições normais de utilização.

10.4 Condições a evitar

Condições a evitar	:	Deve ser evitado confinamento. Calor, chamas e faíscas.

10.5 Materiais incompatíveis

Materiais a evitar	:	O contacto com materiais incompatíveis seguintes resultará em decomposição perigosa: Ácidos e bases Ferro Cobre Agentes redutores

Metais pesados
Ferrugem
Não misturar com aceleradores de peróxidos, a não ser em condições de processo controladas
Usar somente Aço inox 316, PP, polietilene ou equipamentos revestidos em vidro
Para questões relacionadas com a adequação de outros materiais, por favor consulte o fornecedor.

10.6 Produtos de decomposição perigosos

Produtos de decomposição perigosos	:	tert-Butanol
Decomposição térmica	:	SADT (temperatura de decomposição auto-acelerada) – é a temperatura mais baixa à qual a decomposição auto-acelerada pode ocorrer com uma substância na embalagem utilizada no transporte. Uma reacção de decomposição auto-acelerada perigosa e, em determinadas circunstância, explosão ou incêndio pode ser provocado por decomposição térmica a valores iguais ou superiores à SADT. O contacto com substâncias incompatíveis pode provocar decomposição a valores inferiores à SADT.
Temperatura de auto-aceleração de decomposição (TAAD)	:	15 °C

SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos

Informação do Produto:

Toxicidade aguda	:	Não classificado com base nas informações disponíveis.
Corrosão/irritação cutânea	:	Provoca irritação cutânea.
Lesões oculares graves/irritação ocular	:	Não classificado com base nas informações disponíveis.
Sensibilização respiratória ou cutânea	:	Sensibilização respiratória: Não classificado com base nas informações disponíveis. Sensibilização da pele: Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
Mutagenicidade em células germinativas	:	Não classificado com base nas informações disponíveis.
Carcinogenicidade	:	Não classificado com base nas informações disponíveis.
Toxicidade reprodutiva	:	Não classificado com base nas informações disponíveis.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única	:	Não classificado com base nas informações disponíveis.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) -	:	Não classificado com base nas informações disponíveis.

exposição repetida
Perigo de aspiração : Não classificado com base nas informações disponíveis.

Informações adicionais : Não há mais dados disponíveis.

Dados tóxicos para os componentes:
tert-Butyl peroxyneodecanoate

Toxicidade aguda:
Toxicidade aguda por via oral : LD50 Oral: 10 776 mg/kg
Espécie: Ratazana

Toxicidade aguda por via inalatória : CL50 (Ratazana, macho e fêmea): > 37,5 mg/l
Duração da exposição: 4 h
Método: Directrizes do Teste OECD 403
Avaliação: A substância ou mistura não tem toxicidade aguda por inalação

Toxicidade aguda por via cutânea : LD50 Dermal: > 6 000 mg/kg
Espécie: Coelho

Toxicidade aguda (outras vias de administração) : Dados não disponíveis

Corrosão/irritação cutânea : Espécie: Coelho
Resultado: Irritante para a pele.
Classificação: Categoria 2
Método: Directrizes do Teste OECD 404
Duração da exposição: 4 h

Lesões oculares graves/irritação ocular : Espécie: Coelho
Resultado: Não irrita os olhos
Classificação: Não irrita os olhos

Toxicidade por dose repetida : Espécie: Ratazana, macho e fêmea
Via de aplicação: Oral
Dose: 60; 200; 600 mg/kg bw
Duração da exposição: 42 - 60 days ()
Número de exposições: 1
NOEL: 60 mg/kg
Método: Directrizes do Teste OECD 422
Não se dispõe de informações humanas.

Mutagenicidade em células germinativas

Efeitos CMR Mutagenicidade : Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Genotoxicidade in vitro : Teste de Ames
Salmonella typhimurium
Resultado: Resultados positivos em alguns testes em vitro.
Método: Directrizes do Teste OECD 471

Teste de mutação (CHO células) in vitro:
Célular ovarianas de hamster chinês

		Resultado: negativo Método: Directrizes do Teste OECD 476
Genotoxicidade in vivo	:	Teste do micronúcleo in vivo Espécie: Rato Método: Directrizes do Teste OECD 474 Dose: 250; 500; 1000 mg/kg bw Duração da exposição: 24; 48 h Resultado: negativo
Carcinogenicidade	:	Não se dispõe de informações humanas.
Efeitos CMR Carcinogenicidade	:	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
Toxicidade reprodutiva	:	Dados não disponíveis
Efeitos CMRToxicidade reprodutiva	:	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
Teratogenicidade	:	Informação não disponível.
Toxicidade reprodutiva/Fertilidade	:	Tipo de Teste: Fertilidade / desenvolvimento embrionário inicial Espécie: Ratazana, macho e fêmea Via de aplicação: Oral Dose: 60, 200, 600 mg/kg bw/dia Duração do respetivo tratamento: 24 h Frequência do tratamento: 1 Diariamente Toxicidade geral dos pais: Nenhum nível observado de efeito prejudicial: 200 mg/kg bw/dia Toxicidade geral F1: Nenhum nível observado de efeito prejudicial: 60 mg/kg bw/dia Método: Directrizes do Teste OECD 422 BPL: sim Resultado: As experiências com animais não demonstraram efeitos sobre a fertilidade.
Toxicidade reprodutiva/Desenvolvimento /Teratogenicidade	:	Tipo de Teste: Fertilidade / desenvolvimento embrionário inicial Espécie: Ratazana, macho e fêmea Via de aplicação: Oral Dose: 60, 200, 600 Miligrama por quilograma Duração do respetivo tratamento: 24 h Frequência do tratamento: 1 Diariamente Toxicidade geral em mães: Nenhum nível observado de efeito prejudicial: 200 mg/kg bw/dia Teratogenicidade: Dose máxima sem efeitos desfavoráveis observados (acasalamento/fertilidade): 60 mg/kg bw/dia Método: Directrizes do Teste OECD 422

BPL: sim
Resultado: As experiências com animais não demonstraram efeitos sobre a fertilidade.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única	:	A substância ou mistura não está classificada como tóxico específico de orgãos-alvo, exposição única.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida	:	Vias de exposição: Ingestão A substância ou mistura não está classificada como tóxico específico de orgãos-alvo, exposição repetida.
Perigo de aspiração	:	Nenhuma classificação de toxicidade de aspiração

SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Informação do Produto:
Avaliação eco-toxicológica

Informações ecológicas adicionais	:	Um perigo para o ambiente não pode ser excluído no caso dum manejo ou duma destruição não professional. Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

12.1 Toxicidade

Componentes:
Resultados dos testes
tert-Butyl peroxyneodecanoate

Toxicidade em peixes	:	CL50: 0,33 mg/l Duração da exposição: 96 h Espécie: Danio rerio (peixe-zebra) Tipo de Teste: Agua doce Controlo analítico: sim Método: Directrizes do Teste OECD 203
Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos	:	CE50: 0,79 mg/l Duração da exposição: 48 h Espécie: Daphnia magna Tipo de Teste: Agua doce Controlo analítico: sim Método: OECD TG 202
Toxicidade em algas	:	CE50r: 0,48 mg/l Duração da exposição: 72 h Espécie: Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde) Tipo de Teste: Inibição do crescimento Controlo analítico: sim Método: OECD TG 201
Factor-M (Agudo)	:	1
Factor-M (crônico)	:	1

Toxicidade em bactérias	:	CE50: 2 054 mg/l Duração da exposição: 3 h Espécie: lamas activadas Tipo de Teste: Inibição da respiração Controlo analítico: não Método: OECD TG 209
Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos (Toxicidade crónica)	:	NOEC: 0,049 mg/l Duração da exposição: 21 d velocidade de reprodução Espécie: Daphnia magna Tipo de Teste: Ensaio semiestático Método: OECD TG 211

12.2 Persistência e degradabilidade

Informação do Produto : Não existe informação disponível.

Componentes:
tert-Butyl peroxyneodecanoate

Biodegradabilidade	:	Tipo de Teste: Teste de frasco fechado Material usado na inoculação: lamas activadas Concentração: 2,1 mg/l Resultado: Não rapidamente biodegradável. Biodegradabilidade: 26 % Duração da exposição: 28 d Método: OECD TG 301 BPL: sim

12.3 Potencial de bioacumulação

Informação do Produto : Não existe informação disponível.

Componentes:
tert-Butyl peroxyneodecanoate

Bioacumulação	:	Esta substância não é considerada como persistente, bioacumuladora ou tóxica (PBT). Esta substância não é considerada muito persistente ou muito bioacumuladora (vPvB).

12.4 Mobilidade no solo

Informação do Produto : Não existe informação disponível.

Componentes:
tert-Butyl peroxyneodecanoate

Eliminação Físico-Química	:	Eliminado rapidamente da água

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

Informação do Produto:

Avaliação PBT e mPmB	:	A substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumuláveis e tóxicos (PBT) ou muito persistentes e muito bioacumuláveis (vPvB) a níveis de 0.1% ou superior.

Componentes:
tert-Butyl peroxyneodecanoate

Avaliação PBT e mPmB : Esta substância não é considerada como persistente, bioacumuladora ou tóxica (PBT).
Esta substância não é considerada muito persistente ou muito bioacumuladora (vPvB).

12.6 Outros efeitos adversos

Informação do Produto : Não existe informação disponível.

Componentes : Não existe informação disponível.

SECÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Produto : Este produto não deve entrar nos esgotos, nos cursos de água e no solo.
Não contaminar fontes, poços ou cursos de água com o produto ou recipientes usados.
Resíduos perigosos
Destruir os conteúdos/contentores de acordo com a regulação local.

Embalagens contaminadas : Esvaziar o conteúdo remanescente.
Eliminar como produto Não utilizado.
Não queimar nem usar um maçarico de corte no recipiente vazio.
Devido ao elevado risco de contaminação, não se recomenda reciclagem/recuperação da contaminação.
Siga todas as advertências mesmo após o contentor ser esvaziado.

SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

14.1 Número ONU

ADN : UN 3115
ADR : UN 3115
RID : UN 3115 (Não permitido para o transporte)
IMDG-Code : UN 3115
IATA-DGR : UN 3115 (Não permitido para o transporte)

14.2 Designação oficial de transporte da ONU

ADN : PERÓXIDO ORGÂNICO DE TIPO D, LÍQUIDO COM REGULAÇÃO DE TEMPERATURA (tert-Butyl peroxyneodecanoate)
ADR : PERÓXIDO ORGÂNICO DE TIPO D, LÍQUIDO COM REGULAÇÃO DE TEMPERATURA (tert-Butyl peroxyneodecanoate)
RID : PERÓXIDO ORGÂNICO DE TIPO D, LÍQUIDO COM REGULAÇÃO DE TEMPERATURA (Não permitido para o transporte)
IMDG-Code : ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID, TEMPERATURE

CONTROLLED
(tert-Butyl peroxyneodecanoate)

IATA-DGR : Organic peroxide type D, liquid, temperature controlled (Não permitido para o transporte)

14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte

ADN : 5.2
ADR : 5.2
RID : Não permitido para o transporte
IMDG-Code : 5.2
IATA-DGR : Não permitido para o transporte

14.4 Grupo de embalagem

ADN
Grupo de embalagem : Não atribuído
Código de classificação : P2
Rótulos : 5.2

ADR
Grupo de embalagem : Não atribuído
Código de classificação : P2
Rótulos : 5.2
Código de restrição de utilização do túnel : (D)

RID : Não permitido para o transporte

IMDG-Code
Grupo de embalagem : Não atribuído
Rótulos : 5.2
EmS Código : F-F, S-R

IATA-DGR
(Navio de carga) : Não permitido para o transporte

IATA-DGR
(Passageiro) : Não permitido para o transporte
Grupo de embalagem : Não atribuído
Rótulos : 5.2

14.5 Perigos para o ambiente

ADN
Perigosos para o Meio : sim

ADR
Perigosos para o Meio : sim

RID : PERÓXIDO ORGÂNICO DE TIPO D, LÍQUIDO COM REGULAÇÃO DE TEMPERATURA (Não permitido para o transporte)

IMDG-Code
Poluente marinho : sim (tert-Butyl peroxyneodecanoate)

IATA-DGR : Organic peroxide type D, liquid, temperature controlled (Não permitido para o transporte)

14.6 Precauções especiais para o utilizador

Temperatura de regulação : -5 °C

Temperatura crítica : 5 °C

Observações :

14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC

Não aplicável ao produto tal como fornecido.

SECÇÃO 15: INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Legislação sobre o principal acidente perigoso : Directiva da Seveso
2012/18/UE
SUBSTÂNCIAS E MISTURAS AUTO-REATIVAS e PERÓXIDOS ORGÂNICOS
P6b
Quantidade 1: 50 t
Quantidade 2: 200 t

: Directiva da Seveso
2012/18/UE
PERIGOS PARA O AMBIENTE
E1
Quantidade 1: 100 t
Quantidade 2: 200 t

Classe de contaminação da água (Alemanha) : WGK 2 contaminante da água

Notificação de estado

DSL	:	SIM. Todos os componentes deste produto estão na lista DSL canadiana
AICS	:	SIM. No inventário, ou de acordo com o inventário
NZIoC	:	NÃO. Não em conformidade com o inventário
ENCS	:	SIM. No inventário, ou de acordo com o inventário
ISHL	:	SIM. No inventário, ou de acordo com o inventário
KECI	:	SIM. No inventário, ou de acordo com o inventário
PICCS	:	SIM. No inventário, ou de acordo com o inventário
IECSC	:	SIM. No inventário, ou de acordo com o inventário
TCSI	:	SIM. No inventário, ou de acordo com o inventário
TSCA	:	SIM. Todas as substâncias químicas existentes neste produto estão listadas no Inventário TSCA, caso contrário o estadodo produto no Inventário TSCA não foi avaliado.

Para uma explicação das abreviações, ver secção 16.

Informações adicionais
Este produto é considerado como substância de acordo com a legislação dos EU.

15.2 Avaliação da segurança química

tert-Butyl peroxyneodecanoate : Uma avaliação química de Segurança foi executada para esta substância.

SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

Texto integral das declarações H referidas nos parágrafos 2 e 3.

H242	:	Risco de incêndio sob a acção do calor.
H315	:	Provoca irritação cutânea.
H317	:	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H400	:	Muito tóxico para os organismos aquáticos.
H410	:	Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Texto completo das outras siglas

ADN - Acordo europeu relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por via navegável interior; ADR - Acordo Europeu Relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada; AICS - Relação Australiana de Substâncias Químicas; ASTM - Sociedade Americana para a Testagem de Materiais; bw - Peso corporal; CLP - Regulamento relativo à classificação, rotulagem e embalagem; Regulamento (CE) No 1272/2008; CMR - Cancerígeno, mutagénico ou tóxico para a reprodução; DIN - Norma do Instituto Alemão de Normalização; DSL - Lista de Substâncias Domésticas (Canadá); ECHA - Agência Europeia de Produtos Químicos; EC-Number - Número da Comunidade Europeia; ECx - Concentração associada pela resposta de x%; ELx - Taxa de carregamento associada à resposta de x%; EmS - Procedimento de Emergência; ENCS - Substâncias Químicas Novas e Existentes (Japão); ErCx - Concentração associada à resposta de taxa de crescimento de x%; GHS - Sistema Globalmente Harmonizado; GLP - Boas Práticas de Laboratório; IARC - Agência Internacional de Pesquisa sobre Câncer; IATA - Associação Internacional do Transporte Aéreo; IBC - Código Internacional para a Construção e Equipamento de Navios que Transportam Substâncias Químicas Perigosas a Granel; IC50 - concentração média máxima inibitória; ICAO - Organização Internacional da Aviação Civil; IECSC - Relação de Substâncias Químicas Existentes na China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas; IMO - Organização Marítima Internacional; ISHL - Lei de Saúde e Segurança Industrial (Japão); ISO - Organização Internacional para a Padronização; KECI - Relação de Químicos Existentes na Coreia; LC50 - Concentração Letal para 50% de uma população de teste; LD50 - Dose Letal para 50% de uma População de teste (Dose Letal Média); MARPOL - Convenção Internacional para a Prevenção de Poluição dos Navios; n.o.s. - N.S.A.: Não especificadas de outro modo. NO(A)EC - Concentração máxima que não éobservado nenhum efeito (adverso); NO(A)EL - Nivel máximo que não é observado nenhum efeito (adverso); NOELR - Taxa de Carregamento que não éobservado nenhum efeito; NZIoC - Relação de Químicos da Nova Zelândia; OECD - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico; OPPTS - Gabinete de Segurança Química e Prevenção à Poluição; PBT - Substância Persistente, Bioacumulativa e Tóxica; PICCS - Relação de Substâncias Químicas e Químicos das Filipinas; (Q)SAR - Relações (Quantitativas) entre Estrutura Química e Atividade Biológica ; REACH - Regulamento (CE) No 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Concelho a propósito do Registro, da Avaliação, Autorização, e Restrição de Químicos; RID - Regulamento relativo ao transporte internacional ferroviário de mercadorias perigosas; SADT - Temperatura de Decomposição Autoacelerada; SDS - Ficha de dados de segurança; TCSI - Relação de Substâncias Químicas de Taiwan; TRGS - Regra Técnica para Substâncias Perigosas; TSCA - Lei de Controle de Substâncias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Nações Unidas; vPvB - Muito Persistentes e Muito Bioacumulativos

Informações adicionais

A informação fornecida nesta ficha de segurança é a mais correta disponível na data da sua publicação. A informação prestada destina-se apenas a orientar o uso, manuseio,

processamento, armazenamento, transporte e eliminação com segurança e não deve ser considerada garantia ou especificação de qualidade. A informação refere-se apenas ao produto designado e, a menos que tal seja especificado no texto, pode não ser válida se o mesmo produto for utilizado em qualquer combinação com outros produtos ou processos.