



ANEXO 8

**SAPOR- SOCIEDADE PORTUGUESA, LDA.
LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

Janeiro 2018

ANEXO 8

PARTE B7 – DESACTIVAÇÃO DA INSTALAÇÃO

ANEXO 8.1

JUSTIFICAÇÃO DE ESTAREM OU NÃO ADOTADAS AS MEDIDAS NECESSÁRIAS, NOMEADAMENTE PREVENTIVAS, PARA QUE, QUANDO DA DESATIVAÇÃO DEFINITIVA DA INSTALAÇÃO, SEJAM EVITADOS QUAISQUER RISCOS DE POLUIÇÃO E O LOCAL DA EXPLORAÇÃO SEJA REPOSTO EM ESTADO SATISFATÓRIO, DE ACORDO COM O USO PREVISTO

B7 – DESACTIVAÇÃO DA INSTALAÇÃO

Desde que a SAPOR iniciou a exploração de suínos neste local nos anos 80 tem efetuado as alterações no sentido do crescimento e desenvolvimento sustentável pelo que se prevê que a instalação terá um tempo de vida útil que, previsivelmente, se prolongará por um número indeterminado de anos (várias décadas).

Para uma instalação com estas características não é possível estabelecer o respetivo tempo de vida útil, uma vez que se pretende que seja economicamente viável, independentemente do tempo de vida útil dos equipamentos e infraestruturas associadas.

Por este motivo, não se prevê o cenário de desativação da exploração pecuária, sendo o mais provável a ocorrência de graduais remodelações e adaptações do projeto, por forma a fazer face a fatores como o desenvolvimento do negócio, a evolução das questões legais, ambientais e tecnológicas.

No entanto, se por alguma razão a atividade encerrar, a fase de desativação envolverá a execução de um conjunto de atividades passíveis de originar impactes locais nos diversos descritores ambientais devendo estas ocorrer de forma controlada, e ser alvo de um plano ou projeto específico, de acordo com a legislação em vigor na altura.

As atividades associadas à desativação das instalações consistirão essencialmente no desmantelamento total ou parcial das construções e das diversas infraestruturas de apoio, podendo ocorrer os seguintes cenários:

- O encerramento completo das instalações, com demolição de edificações e infraestruturas, em que os impactes ambientais previstos seriam os característicos de uma empreitada de construção. Estes impactes seriam assim temporários e reversíveis, com provável reconversão gradual da área da propriedade para outra atividade industrial, após os trabalhos de desmantelamento ou remodelação das instalações e adaptação e limpeza do terreno envolvente.
- A reconversão do uso das edificações e infraestruturas para outra finalidade, mantendo ou alterando as mesmas parcialmente ou totalmente. Neste cenário, os impactes estariam associados ao uso industrial futuro, sendo que os impactes previstos dependeriam da especificidade da atividade industrial/exploração pecuária a desenvolver.

Em qualquer das situações acima descritas, a desativação deverá ocorrer de forma controlada, e ser alvo de um plano ou projeto específico, de acordo com a legislação em vigor na altura.

Numa situação de eventual desativação da SAPOR, a reposição do local terá que ter em consideração o uso posterior dos terrenos a desocupar.

O plano de desativação a desenvolver deverá considerar que poderão ser mantidos os arruamentos, órgãos de drenagem de águas residuais e outras infraestruturas e equipamentos que possam vir a ser aproveitados pelos posteriores proprietários.

O planeamento do processo de desativação da SAPOR deverá ter em consideração:

- o tipo de matérias primas processadas, o tipo de produto final e de resíduos armazenados;
- a natureza dos equipamentos a desmantelar;
- a dimensão e características dos edifícios a demolir.

No que se refere aos tanques de armazenamento de combustíveis líquidos (gasóleo), deverão ser adotadas as seguintes medidas de segurança:

- Confirmação do esvaziamento integral dos reservatórios;
- Arejamento dos reservatórios;
- Desmontagem dos reservatórios;
- Encaminhamento dos materiais para operador de gestão de resíduos licenciado;
- Inspeção do terreno para verificação da existência de contaminação;
- Resolução de situações de contaminação do solo.

Como medidas gerais a adotar na operação de desmantelamento deverão ser consideradas as seguintes:

- Realizar ações de formação e sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos.

- Proceder à remoção de todos os materiais e resíduos promovendo a sua possível reutilização em detrimento do seu encaminhamento para destino final;
- Proceder ao encaminhamento dos resíduos removidos para operadores licenciados;
- Cumprir a legislação relativa à gestão de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos;
- Cumprir a legislação em vigor relativo à utilização de explosivos nas operações de demolição de edificado;
- Inspeção das áreas desativadas para deteção de eventuais situações de contaminação;
- Resolução de situações de contaminação do solo;
- Inspeção dos órgãos de drenagem residual para deteção de eventual contaminação;
- O estaleiro a instalar para a obra de desmantelamento deve localizar-se no interior da área de intervenção ou em áreas degradadas;
- O estaleiro deve ser vedado, de acordo com a legislação aplicável, de forma a evitar os impactes resultantes do seu normal funcionamento.

No final da obra, proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem dos estaleiros e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros. Proceder à limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.

ANEXO 8.2

OUTROS DOCUMENTOS JULGADOS RELEVANTES

**FUNDAMENTAÇÃO DA NÃO NECESSIDADE DE ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO
BASE**

AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE RELATÓRIO DE BASE

Esta fase visa identificar a necessidade de realização do relatório de base nos termos definidos no artigo 42º do REI e é aplicável a todas as instalações que desenvolvem as atividades do anexo I. Atendendo ao potencial de contaminação de solos e águas subterrâneas, são ainda incluídos os resíduos perigosos existentes na instalação, e avaliados em conjunto com as restantes substâncias perigosas relevantes.

Deste modo, para a verificação da existência de substâncias perigosas relevantes, estabeleceu-se os seguintes procedimentos:

1. Identificação (listagem/quadro - em anexo) dos resíduos perigosos e das substâncias perigosas usadas, produzidas ou libertadas na instalação, de acordo com a classificação do Regulamento (CE) n.º 1272/2008.

Assim, foi elaborado uma listagem de todas as substâncias perigosas presentes na instalação, sejam elas matérias-primas, matérias subsidiárias, produtos, subprodutos, resíduos, etc., utilizadas ou produzidas no âmbito das atividades PCIP constantes do Anexo I do Diploma REI ou atividades associadas à atividade PCIP.

2. Identificação, de entre as substâncias listadas no ponto anterior, as que são passíveis de provocar contaminação dos solos e águas subterrâneas.

Ou seja, foi determinado o potencial risco de contaminação associado a cada uma das substâncias anteriormente identificadas, e listadas no ponto 1, atendendo às suas propriedades químicas e físicas, tais como: composição, estado físico (sólido, líquido e gás), solubilidade, toxicidade, mobilidade, persistência, etc.

Justificação dos pressupostos na elaboração desta listagem, indicando os motivos tomados em consideração para determinar se a substância tem ou não potencial para provocar contaminação no solo e águas subterrâneas.

3. Identificação, de entre as substâncias listadas no ponto 2., as que, tendo em consideração as suas características, quantidades presentes e medidas previstas e implementadas para o

manuseamento, armazenamento e transporte, ainda são suscetíveis de provocar contaminação do solo e águas subterrâneas do local onde se encontra a instalação.

Neste sentido, e tendo em conta as substâncias listadas em 2. foi efetuada a análise da “real” probabilidade de contaminação do solo ou das águas subterrâneas no local da instalação, incluindo a probabilidade de ocorrência de libertações/emissões e as suas consequências, tendo em consideração os seguintes aspetos:

- i) Para cada substância perigosa presente na instalação, indicação da quantidade máxima passível de armazenamento na instalação;
- ii) Indicação das condições de armazenamento de cada substância perigosa identificada;
- iii) Forma de transporte dentro da instalação;
- iv) Indicação da operação e/ou forma de utilização de cada substância perigosa;
- v) Medidas de contenção adotadas ou a adotar para prevenir, evitar ou controlar a contaminação do solo e/ou águas;

Tal como anteriormente, justificação dos motivos que foram tidos em consideração para determinar a eliminação de substâncias como fonte de potencial contaminação e elaboração da lista (quadro ou tabela) final com as substâncias perigosas relevantes utilizadas, produzidas ou libertadas.

- 4.** Conclusão sobre a necessidade de elaboração do Relatório Base, atendendo ao resultado dos pontos anteriores. Estipular as substâncias perigosas relevantes presentes na instalação, a considerar para a elaboração do Relatório de Base, se aplicável.

Tal como referido, na instalação existem algumas substâncias químicas que poderão apresentar alguma perigosidade devido às suas características.

Não existe no entanto produção ou libertação de substâncias perigosas relevantes, tendo em conta a possibilidade de poluição do solo e das águas subterrâneas no local da exploração em causa.

Todas as substâncias listadas, e que têm alguma perigosidade, são armazenadas em local próprio e em

recipiente adequado. O armazenamento é em local impermeabilizado, vedado e de acesso restrito.

A substância utilizada para desinfetar a água de consumo encontra-se instalado na casa do furo e só é adquirida nova embalagem quando a que está em utilização se encontra quase no fim. Desta forma não existe desinfetante para a água armazenado noutra local que não o de utilização.

As restantes substâncias permanecem no local de armazenamento até ao momento de serem utilizadas sendo sempre manuseadas com precaução. Os trabalhadores possuem formação e indicações na forma de manusear os produtos.

Tendo em conta a análise efetuada (tabela em anexo), as possíveis contaminações a existir serão vestigiárias para o solo e meio hídrico, associadas às substâncias perigosas utilizadas/manuseadas na SAPOR.

Deste modo, **não existirá necessidade de efetuar Relatório Base, no âmbito do processo de Licenciamento Ambiental - PCIP.**

LISTAGEM DE TODAS AS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS PRESENTES NA INSTALAÇÃO (MATÉRIAS PRIMAS, MATÉRIAS SUBSIDIÁRIAS, PRODUTOS, SUBPRODUTOS, RESÍDUOS, ETC OU PRODUZIDOS NO ÂMBITO DO PCIP														
Identificação de Substância Perigosa	Potencial do risco de contaminação associado a cada uma das substâncias						Probabilidade de contaminação de solo ou das águas subterrâneas no local da instalação incluindo a probabilidade de ocorrência de libertações/emissões e as suas consequências, tendo em consideração:					Medida Preventiva (Procedimento utilizado na Unidade)	Pode contaminar o solo ou águas subterrâneas (S N)	Probabilidade Real de Contaminação do Solo e/ou Meio Hídrico
	Composição	Estado físico (sólido, líquido e gasoso)	Solubilidade	Toxicidade	Mobilidade	Persistência	Quantidade máxima de substância perigosa passível de armazenamento na Instalação (m3)	Condições de armazenamento de cada substância perigosa	Forma de transporte dentro da Instalação	Indicação da operação e/ou forma de utilização de cada substância	Medidas de contenção adotadas ou a adotar para prevenir, evitar ou controlar a contaminação do solo e/ou águas (informação que consta na FDS)			
Peróxido de Hidrogénio (Desinfetção da água)	Nome: Água Oxigenada 35% H2O2 Nº CAS: 7722-84-1 N.º EINECS: 231-765-0 Classificação CLP: Skin Irrit.2:H315; Acute Tox. 4 H302; Eye Dam. 1:H318; STOT SE 3:H335	líquido	miscível com água	Toxicidade aguda: A ingestão de uma dose considerável pode originar irritação da garganta., dor abdominal, náuseas e vômitos. Corrosão/Irritação cutânea:A ingestão de uma dose considerável pode originar irritação da garganta, dor abdominal, náuseas e vômitos. Sensibilização respiratória: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos e não apresenta substâncias classificadas como perigosas com efeitos sensibilizantes. Toxicidade específica dos órgãos-alvo após exposição repetida: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Toxicidade específica dos órgãos-alvo após exposição única: Provoca irritação das vias respiratórias, normalmente reversível e está habitualmente limitada às vias respiratórias superiores. Carcinogenicidade: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos e não apresenta substâncias classificadas como perigosas para os efeitos descritos. Mutagenicidade em células germinais: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos e não apresenta substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Toxicidade reprodutiva: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos e não apresenta substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Informações sobre vias de exposição prováveis: - Ingestão: A ingestão de uma dose considerável pode originar irritação da garganta., dor abdominal, náuseas e vômitos - Inalação: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, no entanto, apresenta substâncias classificadas como perigosas por inalação. - Contacto com a pele: Produz inflamação cutânea. - Contacto com os olhos: Lesões oculares significativas após o contacto. Sintomas:Anteriormente descritos Informações sobre misturas versus informações sobre substâncias: Não aplicável. Outras informações: Indisponível	Indisponível	Informação não disponível	25L (1 bidão que está em utilização)	O produto encontra-se armazenado no local de consumo, na casa do furo (adição por sistema automático). Quando este se encontra no fim da sua utilização é encomendado produto novo.	Quando dá entrada na exploração, o produto é colocado no sítio de consumo do mesmo, não havendo movimentações posteriores.	O Peróxido de Hidrogénio a 35% é utilizado no processo de desinfetção de água para consumo. O produto é doseado de forma automática.	Produto não classificado como perigoso para o meio ambiente. Manter afastado dos esgotos, das águas superficiais e subterrâneas.	O produto encontra-se armazenado em área vedada, de acesso restrito. O transporte para a instalação ocorre em bidões de 25 L, sendo o doseamento efectuado de forma automática. A quantidade de produto armazenado é baixa e adequada às necessidades. Dentro da instalação não existe transporte do produto, o local onde fica armazenado é o mesmo onde é consumido.	N	Mínimo
CHEM-CEM (desengorduramento de veículos/equipamentos que fazem o transporte/armazenamento de matérias primas/subprodutos para as rações)	Nome: CHEM-CEM <u>Butilglicol (2,5-5%)</u> Nº CAS: 111-76-2 N.º EC: 203-905-0 <u>Metassulfato de dissódio pentahidratado (2,5-5%)</u> Nº CAS: 10213-79-3 NF EC: 229-912-9 <u>Alcool isopropílico (1-2%)</u> NF CAS: 67-63-0 NREC: 200-661-7 <u>C10-C13 alquilbenzenosulfonato sódico (1-2%)</u> Nº CAS: 68411-30-3 NF EC: 270-115-0 <u>Hidróxido de sódio (<1%)</u> Nº CAS: 1310-73-2 NREC: 215-185-5 Classificação CLP: Met. Corr. 1:H290, Skin corr. 1B:H314	líquido	miscível com água	Corrosão/Irritação cutânea:Provoca queimaduras na pele. Sensibilização respiratória:Não classificado como um produto corrosivo ou irritante por inalação. Toxicidade específica dos órgãos-alvo após exposição repetida: Não classificado como produto com toxicidade para órgãos-alvo específicos. Toxicidade específica dos órgãos-alvo após exposição única:Não classificado como produto com toxicidade para órgãos-alvo específicos. Carcinogenicidade: Não é classificado como produto cancerígeno. Mutagenicidade em células germinais: Não é considerado um produto mutagénico. Toxicidade reprodutiva: Não prejudica a fertilidade. Não prejudica o desenvolvimento do feto. Informações sobre vias de exposição prováveis: - Ingestão: Provoca queimaduras nos lábios, garganta e esôfago, com trastornos gástricos e dores abdominais. - Inalação:Pode produzir dor de cabeça, vertigem, cansaço, fraqueza muscular, sonolência e em casos extremos, a perda de consciência. Produz sensação de queimadura, tosse, dificuldade respiratória e dor de garganta. - Contacto com a pele: O contacto com a pele produz vermelhidão queimaduras e dor, Em caso prolongado a pele pode secar. - Contacto com os olhos: Causa vermelhidão, dor e queimaduras profundas graves e perda de visão. Sintomas: Identificados acima. Informações sobre misturas versus informações sobre substâncias: Não aplicável. Outras informações: Indisponível	Indisponível	Biodegradação aeróbia final > 60% no prazo de 28 dias.	10 L	O produto encontra-se armazenado em local vedado e impermeável, quando este é necessário é levado apenas na quantidade necessária para utilização.	O transporte do produto dentro da instalação é feito apenas na quantidade necessária para utilização.	O produto é utilizado durante o processo de limpeza/desengorduramento de veículos/equipamentos de transporte/armazenamento de matérias primas/subprodutos ao fabrico de rações.	Não se considera um perigo para o ambiente. Contudo deve-se evitar a contaminação de esgotos, águas superficiais ou subterrâneas e do solo. Em caso de se produzirem grandes derrames ou se o produto contaminar lagos, rios ou esgotos, informar as autoridades competentes, de acordo com a legislação local.	Esta substância permanece no local de armazenamento até ao momento de serem utilizadas sendo sempre manuseadas com precaução. Os trabalhadores possuem formação/informação na forma de manusear os produtos. Contudo, e na eventualidade de acontecer um derrame accidental durante o seu manuseamento optou-se por fazê-lo sempre sob local impermeabilizado, desta forma protegem-se solo e águas de possíveis contaminações. Até ao momento não aconteceram situações deste tipo. No caso de ocorrer um derrame, deverá realizar-se de imediato a limpeza da zona, recorrendo a produtos absorventes.	N	Mínimo
Gasóleo	Nome: Gasóleo Verde Nº CAS: N/A - N.º CAS do componente com >90% de concentração:68334-30-5 N.º CE: N/A - NF CE do componente com >90% de concentração: 269-822-7 Classificação CLP: Flam. Liq.3; Skin Irrit. 2; Acute Tox. 4; Asp. Tox.1; Carc.2	líquido	Hidrosolubilidade muito baixa	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. LD>9ml/Kg (oral-rato) LC=>4,1mg/l (inalação-rato) LD50 >5ml/kg (pele-coelho) Corrosão/Irritação cutânea:irritante Sensibilização respiratória:Não sensibilizante Toxicidade específica dos órgãos-alvo após 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. Toxicidade específica dos órgãos-alvo após 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. Carcinogenicidade: Com base nos dados disponíveis, estas substâncias são consideradas como potencialmente carcinogénicas Mutagenicidade em células germinais:Com base nos dados disponíveis, os gasóleos de vácuo, gasóleos hidrocraqueados e combustíveis destilados não são considerados agentes mutagénicos das células germinativas Toxicidade reprodutiva: Resultados de dois estudos da inalação para o desenvolvimento indicam um NOAEC > 2,110mg/m3. Foram definidos MOAEL maternos e do feto de 125 mg/kg peso corporal/dia a partir de estudos de efeitos tóxicos no desenvolvimento pré-natal. 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. Informações sobre vias de exposição prováveis: - Ingestão: Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias. Náuseas e diarreias - Inalação: Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.Náuseas e diarreias Contacto com a pele: Vermelhidão, irritação. - Contacto com os olhos: N/A. Sintomas: Anteriormente descritos. Informações sobre misturas versus informações sobre substâncias: Não disponível Outras informações: Armazenar em separado dos agentes oxidantes.	Não disponível	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.	9000 L	O gasóleo encontra-se armazenado no depósito de gasóleo sob bacia de retenção	O gasóleo para viaturas entra na exploração através de veículo próprio e é introduzido no depósito pela empresa fornecedora do mesmo através de tubagem fechada. Não existe transporte de gasóleo dentro da exploração após este se encontrar dentro do depósito.	O gasóleo é utilizado para as viaturas, sendo estas abastecidas por sistema de mangueira junto do depósito	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. 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.	O produto encontra-se armazenado no depósito. Não existe transporte do produto na instalação após colocação no depósito colocado em bacia de retenção.Os trabalhadores possuem formação/informação na forma de utilizar o produto. Contudo, e na eventualidade de acontecer um derrame accidental durante o seu manuseamento optou-se por fazê-lo sempre sob local impermeabilizado, desta forma protegem-se solo e águas de possíveis contaminações. Até ao momento não aconteceram situações deste tipo.No caso de ocorrer um derrame, deverá realizar-se de imediato a limpeza da zona, recorrendo a produtos absorventes.	N	Mínimo
Ad-Blue (colocado nas viaturas em conjunto com o gasóleo para emitir menos poluentes)	Nome: ADBLUE <u>Ureia (30-35%)</u> Nº CAS: 57-13-6 N.º CE: 200-215-5 <u>Água (67.5%)</u> Nº CAS: 7732-18-5 NF CE: 231-791-2	líquido	miscível com água	Toxicidade aguda:Oral 8471 mg/kg (ratazana) aplica-se à substância anhidra Corrosão/Irritação cutânea:Não provoca irritação na pele. Sensibilização respiratória: Não tem efeitos sensibilizantes conhecidos. Toxicidade específica dos órgãos-alvo após exposição repetida: A substância ou mistura não está classificada como tóxico específico de órgãos-alvo. Toxicidade específica dos órgãos-alvo após exposição única: A substância ou mistura não está classificada como tóxico específico de órgãos-alvo. Carcinogenicidade: Não é considerado cancerígeno. Mutagenicidade em células germinais: Considerado não mutagénico. Toxicidade reprodutiva: Resultados de dois estudos da inalação para o desenvolvimento indicam um NOAEC > 2,110mg/m3. Foram definidos MOAEL maternos e do feto de 125 mg/kg peso corporal/dia a partir de estudos de efeitos tóxicos no desenvolvimento pré-natal. 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. Informações sobre vias de exposição prováveis: - Ingestão: 8471 mg/kg (ratazana) aplica-se à substância anhidra - Inalação: Dados não disponíveis. - Contacto com a pele: Não provoca irritação da pele. - Contacto com os olhos: Irritação ligeira. Sintomas: Indisponível Informações sobre misturas versus informações sobre substâncias: Não aplicável. Outras informações: Indisponível	O produto é solúvel em água	Facilmente Biodegradável	3000 L	O ad-Blue é um aditivo que permite que reduza os óxidos de azoto emitidos pelo escape dos veículos. Este encontra-se armazenado em depósito próprio junto do depósito do gasóleo e na mesma bacia de retenção.	O ad-blue assim que é colocado no depósito de armazenamento pela empresa fornecedora, não é transportado na instalação é consumido diretamente no abastecimento aos veículos.	O ad-blue é utilizado para as viaturas, sendo estas abastecidas por sistema de mangueira junto do depósito	Não são necessárias medidas de proteção ambiental especiais. Não deve ser detado para o meio ambiente.	O produto encontra-se armazenado no depósito. Não existe transporte do produto na instalação após colocação no depósito colocado em bacia de retenção.Os trabalhadores possuem formação/informação na forma de utilizar o produto. Contudo, e na eventualidade de acontecer um derrame accidental durante o seu manuseamento optou-se por fazê-lo sempre sob local impermeabilizado, desta forma protegem-se solo e águas de possíveis contaminações. Até ao momento não aconteceram situações deste tipo.No caso de ocorrer um derrame, deverá realizar-se de imediato a limpeza da zona, recorrendo a produtos absorventes.	N	Mínimo
PETROMACH (Desinfetante veículos)	Nome: PETROMACH <u>Etilendiaminotetracetato de tetrasódio (20-25%)</u> , Nº CAS:64-02-8 N.º EC: 200-573-9 <u>2-aminoetanol (2,5-5%)</u> Nº CAS: 15763-5 NF EC: 239-854-6 <u>C10-C13 alquilbenzenosulfonato sódico (6-10%)</u> Nº CAS: 68411-30-3 NF EC: 270-115-0 <u>2-aminoetanol (2,5-5%)</u> Nº CAS: 141-43-5 NF EC: 205-483-3 <u>Alcool undecílico etoxilado</u> Nº CAS: 127036-24-2 <u>Ácido etidrínicio (2,5-5%)</u> NF CAS: 2809-21-4 NF EC: 220-552-8 <u>Hidróxido de Sódio (1,2-5%)</u> Nº CAS: 1310-73-2 NREC: 215-185-5 Classificação CLP: Met. Corr. 1:H290, Acute Tox. (oral) 4:H302, Skin corr. 1B:H314	líquido	miscível com água	Corrosão/Irritação cutânea: Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves. Sensibilização respiratória: Não classificado. Toxicidade específica dos órgãos-alvo após exposição repetida: Não classificado. Toxicidade específica dos órgãos-alvo após exposição única: Não classificado. Carcinogenicidade: Não é considerado um prosuto cancerígeno. Mutagenicidade em células germinais: Não classificado como produto mutagénico. Toxicidade reprodutiva: Não prejudica a fertilidade nem o desenvolvimento do feto. Informações sobre vias de exposição prováveis: - Ingestão: Nocivo por ingestão - Inalação: Não classificado - Contacto com a pele: Provoca queimaduras graves na pele. - Contacto com os olhos: Provoca lesões oculares graves. Sintomas: Indisponível Informações sobre misturas versus informações sobre substâncias: Este produto é uma mistura Outras informações: Indisponível	Indisponível	Informação não disponível	20 L	O produto encontra-se armazenado em local vedado e impermeável, quando este é necessário para o processo de desinfetção é levado apenas na quantidade necessária para utilização em equipamento de pressão.	A desinfetção de viaturas é feita de forma esporádica, uma vez que, por norma não existe entrada de viaturas na zona limpa. Quando é necessário é levada a quantidade necessária em equipamento portátil para desinfetção da viatura.	Desinfetante de veículos utilizado por meio de equipamento de pressão	Não se considera um perigo para o ambiente. Contudo deve-se evitar a contaminação de esgotos, águas superficiais ou subterrâneas e do solo. Em caso de se produzirem grandes derrames ou se o produto contaminar lagos, rios ou esgotos, informar as autoridades competentes, de acordo com a legislação local.	Esta substância permanece no local de armazenamento até ao momento de serem utilizadas sendo sempre manuseadas com precaução. Os trabalhadores possuem formação/informação e indicações na forma de manusear os produtos. Contudo, e na eventualidade de acontecer um derrame accidental durante o seu manuseamento optou-se por fazê-lo sempre sob local impermeabilizado, desta forma protegem-se solo e águas de possíveis contaminações. Até ao momento não aconteceram situações deste tipo. No caso de ocorrer um derrame, deverá realizar-se de imediato a limpeza da zona, recorrendo a produtos absorventes.	N	Mínimo



CHEM-CEM
Família: Dissolventes



Versão: 2.2 Revisão: 07/02/2017

Revisão precedente: 16/05/2015

Data de impressão: 07/02/2017

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

- 1.1 IDENTIFICADOR DO PRODUTO: CHEM-CEM
Ref.: FDS_078
- 1.2 UTILIZAÇÕES IDENTIFICADAS E UTILIZAÇÕES DESACONSELHADAS:
Utilizações previstas (principais funções técnicas): [X] Industrial [X] Profissional [] Consumo
Desengordurante industrial multiusos.
Utilizações desaconselhadas:
Este produto não é recomendado para qualquer utilização ou sector de uso industrial, profissional ou de consumo diferentes aos anteriormente listados como 'Utilizações previstas ou identificadas'.
Restrições ao fabrico, à colocação no mercado e à utilização, Anexo XVII do Regulamento (CE) nº 1907/2006:
Não restrito.
- 1.3 IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR DA FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA:
PETROCHEM - Produtos Químicos de Portugal, Lda.
Edifício Petrochem - Zona Industrial de Frielas - 2660-025 Frielas LOURES (Portugal)
Telefone: (+351) 21 9896340 - Fax: (+351) 21 9890176
Endereço electrónico da pessoa responsável pela ficha de dados de segurança:
ana.nobre@petrochem.pt
- 1.4 NÚMERO DE TELEFONE DE EMERGÊNCIA: (+351) 21 9896340 (9:00-13:00 / 14:00-18:00 h.) (horário laboral)
CIAV (+351) 808250143 (24 h.) Centro de Informação Antivenenos (Portugal)
- Centros de toxicologia PORTUGAL:
- Centro de Informação Antivenenos (CIAV) - Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) - Rua Almirante Barroso, 36 - 1000-013 Lisboa - Telefones de urgência: 808250143 (Portugal), +351 213303284 (internacional)

SECÇÃO 2 : IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

- 2.1 CLASSIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA OU MISTURA:
A classificação como corrosivo realizou-se tendo em consideração o critério da corrosividade por pH.
Classificação de acordo com o Regulamento (CE) nº 1272/2008-605/2014 (CLP):
PERIGO: Met. Corr. 1:H290 | Skin Corr. 1B:H314
- | Classe de perigo | Classificação da mistura | Cat. | Vias de exposição | Órgãos-alvo | Efeitos |
|------------------------------------|---|-----------------|-------------------|------------------|------------------|
| Físico-químico:
 | Met. Corr. 1:H290
Skin Corr. 1B:H314 | Cat.1
Cat.1B | -
Pele, Olhos | -
Pele, Olhos | -
Queimaduras |
| Saúde humana:
 | | | | | |
| Meio ambiente:
Não classificado | | | | | |
- O texto completo das advertências de perigo mencionadas é indicado na seção 16.
- Nota: Quando na secção 3 é utilizado uma gama de percentagens, os perigos para a saúde e meio ambiente descrevem os efeitos da concentração mais elevada de cada componente, mas abaixo do valor máximo indicado.
- 2.2 ELEMENTOS DO RÓTULO:
-
- # O produto é etiquetado com a palavra-sinal PERIGO de acordo o Regulamento (CE) nº 1272/2008-605/2014 (CLP)
- Advertências de perigo:
H290
H314
Recomendações de prudência:
P102-P405
P260
P264a
P280C
P363
P301+P330+P331-P310
P303+P361+P353-P352-P312
P305+P351+P338-P310
P501b
Informações suplementares:
Nenhuma.
Componentes perigosos:
Metassilicato de dissódio pentahidratado
- Pode ser corrosivo para os metais.
Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
- Manter fora do alcance das crianças. Armazenar em local fechado à chave.
Não respirar os vapores, aerossóis.
Lavar as mãos cuidadosamente após manuseamento.
Usar luvas de protecção, vestuário de protecção e protecção ocular.
Lavar a roupa contaminada antes de a voltar a usar.
EM CASO DE INGESTÃO: Enxaguar a boca. NÃO provocar o vômito. Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.
SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche. Lavar com sabonete e água abundantes. Caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.
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. Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.
Eliminar o conteúdo/recipiente em um ponto de recolha para resíduos perigosos ou especiais.



CHEM-CEM
Família: Dissolventes



2.3

OUTROS PERIGOS:

Perigos que não têm repercussões na classificação, mas que podem contribuir para o perigo global da mistura:

Outros perigos físico-químicos: Não se conhecem outros efeitos adversos relevantes.

Outros riscos e efeitos adversos para a saúde humana: A exposição prolongada aos vapores pode produzir sonolência transitória. Em caso de contacto prolongado a pele pode ressecar-se.

Outros riscos e efeitos adversos para o ambiente:

SECÇÃO 3 : COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

3.1

SUBSTÂNCIAS:

Não aplicável (mistura).

3.2

MISTURAS:

Este produto é uma mistura.

Descrição química:

Mistura de produtos químicos em meio aquoso.

COMPONENTES PERIGOSOS:

Substâncias que intervêm numa percentagem superior ao limite de isenção:



2,5 < 5 %

Butilglicol

CAS: 111-76-2 , EC: 203-905-0

REACH: 01-2119475108-36

Índice nº 603-014-00-0
< REACH / CLP00

CLP: Atenção: Acute Tox. (inh.) 4:H332 | Acute Tox. (skin) 4:H312 | Acute Tox. (oral) 4:H302
| Skin Irrit. 2:H315 | Eye Irrit. 2:H319



2,5 < 5 %

Metassilicato de dissódio pentahidratado

CAS: 10213-79-3 , EC: 229-912-9

REACH: 01-2119449811-37

Índice nº 014-010-00-8
< REACH / CLP00

CLP: Perigo: Met. Corr. 1:H290 | Skin Corr. 1B:H314 | Eye Dam. 1:H318 | STOT SE (irrit.) 3:H335



1 < 2 %

Alcool isopropílico

CAS: 67-63-0 , EC: 200-661-7

REACH: 01-2119457558-25

Índice nº 603-117-00-0
< REACH / ATP01

CLP: Perigo: Flam. Liq. 2:H225 | Eye Irrit. 2:H319 | STOT SE (narcosis) 3:H336



1 < 2 %

C10-C13-alkilbenzenosulfonato sódico

CAS: 68411-30-3 , EC: 270-115-0

Autoclassificada
< REACH

CLP: Perigo: Acute Tox. (oral) 4:H302 | Skin Irrit. 2:H315 | Eye Dam. 1:H318



< 1 %

Hidróxido de sódio

CAS: 1310-73-2 , EC: 215-185-5

REACH: 01-2119457892-27

Índice nº 011-002-00-6
< REACH

CLP: Perigo: Met. Corr. 1:H290 | Skin Corr. 1A:H314 | Eye Dam. 1:H318

Impurezas:

Não contém outros componentes ou impurezas que possam influenciar a classificação do produto.

Estabilizadores:

Nenhum

Remissão para outras secções:

Para maior informação sobre componentes perigosos, ver as secções 8, 11, 12 e 16.

SUBSTÂNCIAS DE PREOCUPAÇÃO MUITO ELEVADA (SVHC):

Lista atualizada pela ECHA em 20/06/2016.

Substâncias SVHC sujeitas a autorização, incluídas no anexo XIV do Regulamento (CE) nº 1907/2006:

Nenhuma

Substâncias SVHC candidatas a serem incluídas no anexo XIV do Regulamento (CE) nº 1907/2006:

Nenhuma

SUBSTÂNCIAS PERSISTENTES, BIOACUMULÁVEIS, TÓXICAS (PBT) OU MUITO PERSISTENTES E MUITO BIOACUMULÁVEIS (MPMB):

Não contém substâncias que cumpram os critérios PBT/mPMB.



CHEM-CEM
Família: Dissolventes



SECÇÃO 4 : PRIMEIROS SOCORROS

4.1 DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS:



Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível, mostrar-lhe o rótulo). Nunca administrar nada pela boca a pessoas em estado de inconsciência. Os socorristas devem prestar atenção para a auto-protecção e usar a equipamento de protecção individual recomendada se houver uma possibilidade de exposição. Usar luvas protectoras quando se administrem primeiros socorros.

Via de exposição	Sintomas e efeitos, agudos e retardados	Descrição das medidas de primeiros socorros
<u>Inalação:</u>	A inalação dos vapores de solventes pode produzir dor de cabeça, vertigem, cansaço, fraqueza muscular, sonolência e em casos extremos, a perda de consciência. A inalação produz sensação de queimadura, tosse, dificuldade respiratória e dor de garganta.	Transportar o acidentado para o ar livre fora da zona contaminada. Se a respiração estiver irregular ou parada, aplicar a respiração artificial. Se a pessoa está inconsciente, colocar em posição de segurança apropriada. Manter coberto com roupa de abrigo enquanto se procura assistência médica.
<u>Pele:</u> 	O contacto com a pele produz vermelhidão, queimaduras e dor. Em caso de contacto prolongado, a pele pode secar.	Remover imediatamente a roupa contaminada. Lavar a fundo as zonas afectadas com abundante água fria ou morna e sabão neutro, ou com outro produto adequado para limpeza da pele.
<u>Olhos:</u> 	O contacto com os olhos causa vermelhidão, dor e queimaduras profundas graves e perda de visão. O contacto com os olhos causa vermelhidão, dor e queimaduras profundas graves e perda de visão.	Remover as lentes de contacto. Lavar por irrigação os olhos com água limpa abundante e fresca pelo menos durante 15 minutos, mantendo as pálpebras afastadas, até que a irritação diminua. Procurar imediatamente assistência médica especializada.
<u>Ingestão:</u>	Se ingerido, provoca graves queimaduras nos lábios, garganta e esófago, com transtornos gástricos e dores abdominais.	Em caso de ingestão, requerer assistência médica imediata. Beber água em grandes quantidades. Não provocar o vômito, devido ao risco da perfuração. Manter a vítima em repouso.

4.2 SINTOMAS E EFEITOS MAIS IMPORTANTES, TANTO AGUDOS COMO RETARDADOS:

Os principais sintomas e efeitos são indicados nas secções 4.1 e 11

4.3 INDICAÇÕES SOBRE CUIDADOS MÉDICOS URGENTES E TRATAMENTOS ESPECIAIS NECESSÁRIOS:

Informação para o médico: Os danos dos detergentes e tensoactivos nas mucosas intestinais são irreversíveis. Não induzir o vômito. Realizar uma lavagem de estômago após a adição de dimeticona (agente anti-espuma).

Antídotos e contraindicações: Não se conhece antídoto específico.

SECÇÃO 5 : MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

5.1 MEIOS DE EXTINÇÃO:

Em caso de incêndio ao redor, estão permitidos todos os agentes extintores.

5.2 PERIGOS ESPECIAIS DECORRENTES DA SUBSTÂNCIA OU MISTURA:

Como consequência da combustão e da decomposição térmica, podem formar-se produtos perigosos: monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de fósforo, óxidos de enxofre. A exposição aos produtos de combustão ou decomposição pode ser prejudicial para a saúde.

5.3 RECOMENDAÇÕES PARA O PESSOAL DE COMBATE A INCÊNDIOS:

Equipamento de protecção especial: Dependendo da magnitude do incêndio, pode ser necessário usar vestuário de protecção contra o calor, equipamento de respiração autónomo, luvas, óculos protectores ou viseiras de segurança e botas. Se o equipamento de protecção contra incêndios não está disponível ou não utilizado, combater o incêndio de um lugar protegido ou distância segura. A norma EN469 fornece um nível básico de protecção em caso de incidente químico.

Outras recomendações: Arrefecer com água os tanques, cisternas ou recipientes próximos da fonte de calor ou fogo. Observar a direcção do vento. Evitar que os produtos utilizados no combate contra-incêndios, passem para esgotos ou cursos de água.

SECÇÃO 6 : MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

6.1 PRECAUÇÕES INDIVIDUAIS, EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO E PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA:

Evitar o contacto directo com o produto. Evitar respirar os vapores. Manter as pessoas sem protecção em posição contrária à direcção do vento.

6.2 PRECAUÇÕES A NÍVEL AMBIENTAL:

Evitar a contaminação de esgotos, águas superficiais ou subterrâneas e do solo. Em caso de se produzirem grandes derrames ou se o produto contaminar lagos, rios ou esgotos, informar as autoridades competentes, de acordo com a legislação local.

6.3 MÉTODOS E MATERIAIS DE CONFINAMENTO E LIMPEZA:

Recolher o derrame com materiais absorventes (serrim, terra, areia, vermiculite, terra de diatomáceas, etc..). Guardar os resíduos num recipiente fechado.

6.4 REMISSÃO PARA OUTRAS SECÇÕES:

Para informações de contato em caso de emergência, ver a secção 1.
Para informações sobre um manuseamento seguro, ver a secção 7.
No controlo da exposição e medidas de protecção individual ver secção 8.
Para a posterior eliminação dos resíduos, seguir as recomendações da secção 13.



CHEM-CEM
Família: Dissolventes



SECÇÃO 7 : MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

- 7.1** PRECAUÇÕES PARA UM MANUSEAMENTO SEGURO:
Cumprir com a legislação em vigor sobre prevenção de riscos laborais.
Recomendações gerais:
Manipular evitando projecções. Evitar todo tipo de derrame ou fuga. Não deixar os recipientes abertos.
Recomendações para prevenir riscos de incêndio e explosão:
O produto não é susceptível de se inflamar, deflagrar ou explodir e não sustenta a reação de combustão em contacto com o oxigénio do ar no meio em que é localizado, pelo que não está incluído no âmbito de aplicação da Directiva 94/9/CE, relativa a equipamentos e sistemas de proteção para uso em atmosferas potencialmente explosivas.
Recomendações para prevenir riscos toxicológicos:
Não comer, beber ou fumar durante o manuseamento. Depois do manuseamento, lavar as mãos com água e sabão. No controlo da exposição e medidas de protecção individual ver secção 8.
Recomendações para prevenir a contaminação do meio ambiente:
Não se considera um perigo para o ambiente. No caso de derrames acidentais, seguir as instruções da secção 6.
- 7.2** CONDIÇÕES DE ARMAZENAGEM SEGURA, INCLUINDO EVENTUAIS INCOMPATIBILIDADES:
Proibir o acesso a pessoas não autorizadas. Manter fora do alcance das crianças. Manter afastado de fontes de calor. Se possível, evitar a incidência directa de radiação solar. Para evitar derrames, os recipientes que forem abertos, devem ser cuidadosamente fechados e mantidos na posição vertical. Devido a sua natureza corrosiva, deve prestar-se extrema cautela na selecção de materiais para bombas, embalagens e linhas. O chão deve ser impermeável e resistente à corrosão, com um sistema de canais que permitam a recolha do líquido até uma fossa de neutralização. O equipamento eléctrico deve estar feito com materiais não oxidantes. Para maior informação, ver secção 10.
Classe do armazém : Conforme as disposições vigentes.
Intervalo de temperaturas : min: 5. °C, max: 40. °C (recomendado).
Matérias incompatíveis:
Conservar longe de agentes redutores, agentes oxidantes, ácidos, álcalis.
Tipo de embalagem:
Conforme as disposições vigentes.
Quantidades limite (Seveso III): # Directiva 2012/18/UE (DL. 150/2015):
Não aplicável.
- 7.3** UTILIZAÇÕES FINAIS ESPECÍFICAS:
Não existem recomendações particulares pelo uso deste produto distintas das já indicadas.



CHEM-CEM
Família: Dissolventes



SECÇÃO 8 : CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL

8.1 PARÂMETROS DE CONTROLO:

Se um produto contiver ingredientes com limites de exposição, pode ser necessário a monitorização pessoal, do ambiente de trabalho ou biológico, para determinar a eficácia da ventilação ou outras medidas de controlo e/ou a necessidade de utilizar equipamento de protecção respiratória. Deve ser feita referência a normas de monitorização como EN689, EN14042 e EN482 sobre os métodos para avaliar a exposição por inalação a agentes químicos, e a exposição a agentes químicos e biológicos. Também deve ser feita referência a documentos de orientação nacionais, para os métodos de determinação de substâncias perigosas.

VALORES-LIMITE DE EXPOSIÇÃO PROFISSIONAL (TLV)

AGCIH 2014 (NP 1796:2007)	Ano	TLV-TWA ppm	mg/m ³	TLV-STEL - Valor máximo ppm	mg/m ³	Observações
Butilglicol	2003	20.	98.	-	-	A3
Alcool isopropílico	2003	200.	491.	400.	982.	A4
Hidróxido de sódio	1977	-	-	-	2.0	

TLV - Valor Limite Máximo, TWA - Média Ponderada no Tempo, STEL - Limite Exposição Curta Duração.

A3 - Carcinogénico nos animais.

A4 - Não classificado como carcinogénico em humanos.

VALORES-LIMITE BIOLÓGICOS:

NÍVEL DERIVADO SEM EFEITO (DNEL):

O nível sem efeito derivado (DNEL) é um nível de exposição que se estima seguro, derivado de dados de toxicidade segundo orientações específicas que recolhe o REACH. O valor DNEL pode diferir de um limite de exposição ocupacional (OEL) correspondente ao mesmo produto químico. Os valores OEL podem vir recomendados por uma determinada empresa, um organismo normativo governamental ou uma organização de peritos. Se bem que se considerem protectores da saúde, os valores OEL obtêm-se por um processo diferente ao do REACH.

Nível derivado sem efeito, trabalhadores:

- Efeitos sistémicos, aguda e crónica:

	DNEL Inalação mg/m ³	DNEL Cutânea mg/kg bw/d	DNEL Oral mg/kg bw/d
Butilglicol	663. (a) 98.0 (c)	89.0 (a) 75.0 (c)	- (a) - (c)
Metassilicato de dissódio pentahidratado	- (a) 6.22 (c)	- (a) 1.49 (c)	- (a) - (c)
Alcool isopropílico	- (a) 500. (c)	- (a) 888. (c)	- (a) - (c)
Hidróxido de sódio	- (a) - (c)	- (a) - (c)	- (a) - (c)

Nível derivado sem efeito, trabalhadores:

- Efeitos locais, aguda e crónica:

	DNEL Inalação mg/m ³	DNEL Cutânea mg/cm ²	DNEL Olhos mg/cm ²
Butilglicol	246. (a) s/r (c)	s/r (a) s/r (c)	- (a) - (c)
Metassilicato de dissódio pentahidratado	- (a) - (c)	- (a) - (c)	- (a) - (c)
Alcool isopropílico	- (a) - (c)	- (a) - (c)	- (a) - (c)
Hidróxido de sódio	- (a) 1.00 (c)	- (a) - (c)	- (a) - (c)

Nível derivado sem efeito, população em geral:

Não aplicável (produto para utilização profissional ou industrial).

(a) - Aguda, exposição a curto prazo, (c) - Crónica, exposição prolongada ou repetida.

(-) - DNEL não disponível (sem dados de registo REACH).

s/r - DNEL não derivado (nenhum risco identificado).



CHEM-CEM
Família: Dissolventes



CONCENTRAÇÃO PREVISIVELMENTE SEM EFEITOS (PNEC):

Concentração previsivelmente sem efeitos, aquático:

- Água doce, ambiente marinho e descargas intermitentes:

Butilglicol

Metassilicato de dissódio pentahidratado

Alcool isopropílico

Hidróxido de sódio

PNEC Água doce

mg/l

8.80

7.50

141.

-

PNEC Marine

mg/l

0.880

1.00

141.

-

PNEC Intermitente

mg/l

9.10

7.50

141.

-

- Depuradoras residuais (STP) e sedimentos em água doce e água

marinha:

Butilglicol

Metassilicato de dissódio pentahidratado

Alcool isopropílico

Hidróxido de sódio

PNEC STP

mg/l

463.

1000.

2251.

-

PNEC Sedimento

mg/kg dry weight

34.6

-

552.

-

PNEC Sedimento

mg/kg dry weight

3.46

-

552.

-

Concentração previsivelmente sem efeitos, terrestre:

- Ar, solo e efeitos para predadores e seres humanos:

Butilglicol

Metassilicato de dissódio pentahidratado

Alcool isopropílico

Hidróxido de sódio

PNEC Ar

mg/m3

-

-

-

-

PNEC Solo

mg/kg dry weight

3.13

-

28.0

-

PNEC Oral

mg/kg bw/d

20.0

-

160.

-

(-) - PNEC não disponível (sem dados de registo REACH).

8.2

CONTROLO DA EXPOSIÇÃO:

MEDIDAS DE ORDEM TÉCNICA:



Providenciar uma ventilação adequada. Para isto, deve-se realizar uma muito boa ventilação no local, usando um bom sistema de extracção geral. Se isto não for suficiente para manter as concentrações de partículas e vapores abaixo dos limites de exposição durante o trabalho, o utilizador deve usar uma protecção respiratória apropriada.

Protecção do sistema respiratório: Evitar a inalação de vapores. Evitar a inalação de partículas ou pulverizações procedentes da aplicação da preparação.

Protecção dos olhos e face: Ter à disposição torneiras, fontes ou frascos lava-olhos que contém água limpa nas proximidades da zona de utilização.

Protecção das mãos e da pele: Ter à disposição torneiras ou fontes com água limpa nas proximidades da zona de utilização. O uso de cremes protectores pode ajudar a proteger as áreas expostas da pele. Não devem ser aplicados cremes protectores depois da exposição.

CONTROLO DA EXPOSIÇÃO PROFISSIONAL: Directiva 89/686/CEE-96/58/CE (DL.128/93-DL.374/98):

Como uma medida de prevenção geral de segurança no ambiente de trabalho, recomenda-se o uso de equipamentos de protecção individual (EPI) básicos, com a marcação CE relevante. Para mais informações sobre equipamentos de protecção individual (armazenagem, uso, limpeza, manutenção, tipo e características do EPI, classe de protecção, marcação, categoria, norma CEN, etc.), deve-se consultar os prospectos informativos fornecidos pelos fabricantes dos EPI.

Máscara:



Máscara com filtros combinados adequados para gases, vapores e partículas (EN14387/EN143). Classe 1: capacidade baixa até 1000 ppm, Classe 2: capacidade média até 5000 ppm, Classe 3: capacidade alta até 10000 ppm. Para obter um nível de protecção adequado, a classe de filtro deve-se escolher em função do tipo e concentração dos agentes contaminantes presentes, de acordo com as especificações do fabricante dos filtros. Os equipamentos de respiração com filtros não operam satisfatoriamente quando o ar contém concentrações altas de vapor ou teor de oxigénio inferior a 18% em volume. Se o uso da máscara não for suficiente, quando os trabalhadores ficam no interior da cabina de aplicação, estejam aplicando ou não, e a ventilação não seja suficiente para controlar continuamente a concentração das partículas e o vapor de dissolvente, deve usar-se equipamento respiratório com fornecimento de ar (EN137) durante o processo de aplicação, até que a concentração das partículas e de vapor de solvente estejam abaixo dos limites de exposição.

Óculos:



Óculos de segurança com proteções laterais para produtos químicos (EN166). Limpar diariamente e desinfetar periodicamente de acordo as instruções do fabricante.

Viseira de segurança:

Viseira de segurança contra respingos de líquidos (EN166), recomendável quando possa haver risco de derrame, projecção ou nebulização do líquido.

Luvas:



Luvas de borracha de neopreno (EN374). Quando pode ter lugar um contato frequente ou prolongado, recomenda-se usar luvas com protecção do nível 5 ou superior, com um tempo de penetração >240 min. Quando só espera-se um breve contato, recomenda-se usar luvas com protecção do nível 2 ou superior, com um tempo de penetração >30 min. O tempo de penetração das luvas seleccionadas deve ser de acordo com o período de uso pretendido. Existem vários factores (por exemplo, a temperatura), que fazem com que na prática o período de uso de umas luvas de protecção resistentes aos produtos químicos seja manifestamente inferior ao estabelecido na norma EN374. Devido à grande variedade de circunstâncias e possibilidades, temos de ter em conta o manual de instruções dos fabricantes de luvas. Utilizar a técnica adequada de retirar as luvas (sem tocar a superfície exterior da luva) para evitar o contacto deste produto com a pele. As luvas devem ser substituídas imediatamente, caso se observem indícios de degradação.

Botas:



Botas de borracha de neopreno (EN347).

Avental:

Não.

Fato macaco:



Devem ser usadas roupas resistentes aos produtos corrosivos.



CHEM-CEM
Família: Dissolventes

Perigos térmicos:

Não aplicável (o produto é manuseado à temperatura ambiente).

CONTROLO DA EXPOSIÇÃO AMBIENTAL:

Evitar qualquer derrame para o meio ambiente. Evitar a emissão na atmosfera.

Derrames no solo: Evitar a penetração no terreno.

Derrames na água: Não se deve permitir que o produto entre nos esgotos nem em linhas de água.

- Lei de gestão de águas: # Este produto não contém qualquer substância na lista de substâncias prioritárias no domínio da política da águas, de acordo com a Directiva 2000/60/CE-2013/39/UE.

Emissões na atmosfera: Devido a volatilidade, podem resultar emissões para a atmosfera durante a manipulação e utilização. Evitar a emissão na atmosfera.

SECÇÃO 9 : PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1 INFORMAÇÕES SOBRE PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS DE BASE:Aspecto

- Estado físico : Líquido.
- Cor : esverdeado.
- Odor : Característico.
- Limiar olfactivo : Não disponível (mistura).

Valor pH

- pH : 11. 10 g/l a 20°C

Mudança de estado

- Ponto de fusão : Não disponível
- Intervalo de ebulição : # 82. - 184* °C a 760 mmHg

Densidade

- Densidade de vapor : Não disponível
- Densidade relativa : 1.05 a 20/4°C Relativa água

Estabilidade

- Temperatura de decomposição : Não disponível

Viscosidade:

- Viscosidade dinâmica : 21. cps a 20°C
- Viscosidade cinemática : 6.9 mm²/s a 40°C
- Viscosidade cinemática : 20. ± 5. cSt a 20°C

Volatilidade:

- Taxa de evaporação : Não disponível (falta de dados).
- Pressão de vapor : # 2.3* kPa a 20°C
- Pressão de vapor : # 12.2* kPa a 50°C

Solubilidade(s)

- Solubilidade em água : Miscível
- Lipossolubilidade : Não aplicável
- Solubilidade em solventes orgânicos : Miscível com a maior parte dos solventes orgânicos.

Inflamabilidade:

- Ponto de inflamação : Não inflamável
- Temperatura de auto-ignição : Não aplicável (não mantém a combustão).

Propriedades explosivas:

Não disponível.

Propriedades comburentes:

Não classificado como produto comburentes.

*Os valores estimados com base nas substâncias que entram na mistura.

9.2 OUTRAS INFORMAÇÕES:

- Calor de combustão : # 529* Kcal/kg
- COV (fornecimento) : # 7.0 % Peso
- COV (fornecimento) : # 73.6 g/l

Os valores indicados nem sempre coincidem com as especificações do produto. Os dados correspondentes às especificações do produto podem ser encontradas na folha técnica do mesmo. Para maior informação sobre propriedades físicas e químicas relativas a segurança e meio ambiente, ver as secções 7 e 12.

SECÇÃO 10 : ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

10.1 REACTIVIDADE:

Corrosividade para os metais: Pode ser corrosivo para os metais.

Propriedades pirofóricas: Não pirofórico.

10.2 ESTABILIDADE QUÍMICA:

Estável dentro das condições recomendadas de armazenagem e manuseamento.

10.3 POSSIBILIDADE DE REACÇÕES PERIGOSAS:

Possível reacção perigosa com agentes oxidantes, ácidos.

10.4 CONDIÇÕES A EVITAR:

Calor: # Manter afastado de fontes de calor.

Luz: Se possível, evitar a incidência directa de radiação solar.

Ar: # O produto não é afectada por exposição ao ar, mas os recipientes não devem ser deixados abertos.

Pressão: # Não relevante.

Choques: # O produto não é sensível a choques, mas como uma recomendação de carácter geral devem ser evitados choques e manuseio brusco para evitar mossa e quebra de embalagens, especialmente quando o produto é manuseado em grandes quantidades, e durante as operações de carga e descarga.

10.5 MATERIAIS INCOMPATÍVEIS:

Conservar longe de agentes redutores, agentes oxidantes, ácidos, álcalis.



CHEM-CEM
Família: Dissolventes



10.6

PRODUTOS DE DECOMPOSIÇÃO PERIGOSOS:

Como consequência da decomposição térmica, podem formar-se produtos perigosos: óxidos de enxofre, óxidos de fósforo.

SECÇÃO 11 : INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

Não existem dados toxicológicos experimentais disponíveis sobre a preparação. A classificação toxicológica desta mistura realizou-se usando o método convencional do cálculo do Regulamento (CE) nº 1272/2008-605/2014 (CLP).

11.1

INFORMAÇÕES SOBRE OS EFEITOS TOXICOLÓGICOS:**TOXICIDADE AGUDA:**Doses e concentrações letais

de componentes individuais :

Butilglicol

Metassilicato de dissódio pentahidratado

Alcool isopropílico

C10-C13-alkilbenzenosulfonato sódico

Hidróxido de sódio

DL50 (OECD 401)

mg/kg oral

1300. Cobaia

1500. Cobaia

5045. Cobaia

1080. Cobaia

340. Cobaia

DL50 (OECD 402)

mg/kg cutânea

1400. Coelho

> 5000. Cobaia

12800. Coelho

> 2000. Coelho

1350. Coelho

CL50 (OECD 403)

mg/m3.4h inalação

> 2390. Cobaia

> 2060. Cobaia

> 72600. Cobaia

Dose sem efeitos adversos observados

Não disponível

Dose mínima sem efeitos adversos observados

Não disponível

INFORMAÇÕES SOBRE VIAS DE EXPOSIÇÃO PROVÁVEIS: Toxicidade aguda:

Vias de exposição	Toxicidade aguda	Cat.	Principais efeitos, agudos e/ou retardados
<u>Inalação:</u> Não classificado	ATE > 20000 mg/m3	-	Não classificado como um produto com toxicidade aguda por inalação (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).
<u>Pele:</u> Não classificado	ATE > 2000 mg/kg	-	Não classificado como um produto com toxicidade aguda em contacto com a pele (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).
<u>Olhos:</u> Não classificado	Não disponível	-	Não classificado como um produto com toxicidade aguda por contacto com os olhos (falta de dados).
<u>Ingestão:</u> Não classificado	ATE > 5000 mg/kg	-	Não classificado como um produto com toxicidade aguda por ingestão (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).

CORROSÃO / IRRITAÇÃO / SENSIBILIZAÇÃO:

Classe de perigo	Órgãos-alvo	Cat.	Principais efeitos, agudos e/ou retardados
<u>Corrosão/irritação respiratória:</u> Não classificado	-	-	Não classificado como um produto corrosivo ou irritante por inalação (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).
<u>Corrosão/irritação cutânea:</u> 	Pele 	Cat.1B	CORROSIVO: Provoca queimaduras na pele.
<u>Lesão/irritação ocular grave:</u> 	Olhos 	Cat.1	LESÕES: Provoca lesões oculares graves.
<u>Sensibilização respiratória:</u> Não classificado	-	-	Não classificado como um produto sensibilizante por inalação (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).
<u>Sensibilização cutânea:</u> Não classificado	-	-	Não classificado como um produto sensibilizante em contacto com a pele (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).

PERIGO DE ASPIRAÇÃO:

Classe de perigo	Órgãos-alvo	Cat.	Principais efeitos, agudos e/ou retardados
<u>Perigo de aspiração:</u> Não classificado	-	-	Não classificado como um produto perigoso por aspiração (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).

TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS (STOT): Exposição única (SE) e/ou Exposição repetida (RE):

Não classificado como um produto com toxicidade para órgãos-alvo específicos (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).



CHEM-CEM
Família: Dissolventes

**EFEITOS CMR:**

Efeitos cancerígenos: Não é considerado como um produto cancerígeno.

Genotoxicidade: Não é considerado como um produto mutagénico.

Toxicidade para a reprodução: Não prejudica a fertilidade. Não prejudica o desenvolvimento do feto.

Efeitos via aleitamento: Não classificado como um produto prejudicial para as crianças em aleitamento materno.

EFEITOS IMEDIATOS E RETARDADOS E EFEITOS CRÓNICOS DECORRENTES DE EXPOSIÇÃO BREVE E PROLONGADA:

Vias de exposição: Pode ser absorvido por inalação do vapor, através da pele e por ingestão.

Exposição a curto prazo: Pode produzir queimaduras na pele ou nos olhos por contacto directo ou nas vias digestivas em caso de ingestão. As névoas de finas partículas são irritantes para a pele e as vias respiratórias.

Exposição prolongada ou repetida: O contacto repetido ou prolongado pode provocar a eliminação da gordura natural da pele, dando como resultado dermatites de contacto não alérgica e absorção através da pele.

INTERACCÕES:

Não disponível.

INFORMAÇÕES SOBRE TOXICOCINÉTICA, METABOLISMO E DISTRIBUIÇÃO:

Absorção dérmica: Não disponível.

Toxicocinética básica: Não disponível.

INFORMAÇÃO ADICIONAL:

- Esta preparação contém glicóis que são facilmente absorvidos pela pele e podem causar efeitos nocivos na sangue.
- Pode produzir queimaduras na pele ou nos olhos por contacto directo ou nas vias digestivas em caso de ingestão. As névoas de finas partículas são irritantes para a pele e as vias respiratórias.

SECÇÃO 12 : INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Não existem dados ecotoxicológicos experimentais disponíveis sobre a preparação. A classificação ecotoxicológica desta mistura realizou-se usando o método convencional do cálculo do Regulamento (CE) nº 1272/2008-605/2014 (CLP).

12.1 TOXICIDADE:**Toxicidade aguda em meio aquático de componentes individuais :**

Butilglicol
Metassilicato de dissódio pentahidratado
Alcool isopropílico
C10-C13-alkilbenzenosulfonato sódico
Hidróxido de sódio

CL50 (OECD 203)

mg/L. 96horas
1474. Peixes
210. Peixes
9640. Peixes
1.7 Peixes
45. Peixes

CE50 (OECD 202)

mg/L. 48horas
1550. Dáfnia
1700. Dáfnia
13300. Dáfnia
7.6 Dáfnia
40. Dáfnia

CE50 (OECD 201)

mg/L. 72horas
911. Algas
207. Algas
> 1000. Algas
47. Algas

Concentração sem efeitos observados

Butilglicol

NOEC (OECD 210)

mg/L. 28dias
> 100. Peixes

NOEC (OECD 211)

mg/L. 21dias
> 100. Dáfnia

Concentração mínima com efeitos observados

Não disponível

12.2 PERSISTÊNCIA E DEGRADABILIDADE:

Biodegradabilidade: Os tensoactivos contidos nesta preparação cumprem com os critérios de biodegradabilidade segundo o Regulamento 648/2004/CE sobre detergentes: Biodegradação aeróbia final > 60% no prazo de 28 dias. Dados que apoiam esta afirmação estão à disposição das autoridades competentes dos Estados Membros e serão disponibilizados a seu pedido directo ou através do pedido de um produtor de detergentes.

Biodegradação aeróbia de componentes individuais :

Butilglicol
Alcool isopropílico
C10-C13-alkilbenzenosulfonato sódico
Hidróxido de sódio

DQO

mgO2/g
2210.
2396.

%DBO/DQO

5 days 14 days 28 days
- 52. - 67. - 83.
0.

Biodegradabilidade

Fácil
Fácil
Fácil
Não disponível

Hidrólise: Não disponível.**12.3 POTENCIAL DE BIOACUMULAÇÃO:**

Não disponível.

Bioacumulação de componentes individuais :

Butilglicol
Alcool isopropílico
C10-C13-alkilbenzenosulfonato sódico

logPow

0.830
0.0500
3.32

BCF

L/kg
3.2 (calculado)
3.2 (calculado)
3.2 (calculado)

Potencial

Não disponível
Não disponível
Não disponível

12.4 MOBILIDADE NO SOLO:

Não disponível.

12.5 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO PBT E MPMB: Anexo XIII do Regulamento (CE) nº 1907/2006:

Não contém substâncias que cumpram os critérios PBT/mPmB.

12.6 OUTROS EFEITOS ADVERSOS:

Potencial de empobrecimento da camada do ozono: Não disponível.

Potencial de criação fotoquímica de ozono: Não disponível.

Potencial de contribuição para o aquecimento global: Não disponível.

Potencial de desregulação endócrina: Não disponível.

CHEM-CEM
Família: Dissolventes

SECÇÃO 13 : CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

13.1

MÉTODOS DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS: # Directiva 2008/98/CE-Regulamento (UE) n.º 1357/2014 (DL. 178/2006-DL.73/2011):

Tomar todas as medidas que sejam necessárias para evitar ao máximo a produção de resíduos. Analisar possíveis métodos de revalorização ou reciclagem. Não efectuar a descarga no sistema de esgotos ou no ambiente; entregar num local autorizado para recolha de resíduos. Os resíduos devem manipular-se e eliminar-se de acordo com as legislações locais e nacionais vigentes. No controlo da exposição e medidas de protecção individual ver secção 8.

Código LER: Decisão 2014/955/UE: 06 02 05 (*): Outras bases.

O código LER (lista europeia de resíduos) é apresentado a título indicativo, de acordo com a composição do produto e as utilizações previstas. O utilizador final é responsável pela correcta classificação do resíduo resultante, tendo em conta a utilização, contaminação ou alteração realizada.

Eliminação recipientes vazios: # Directiva 94/62/CE-2005/20/CE, Decisão 2000/532/CE-2014/955/UE (DL.366-A/97, alterado pelos DL.162/2000, DL.92/2006 e DL.73/2011, Portaria 29-B/98, Portaria 209/2004, Decisão 2014/955/UE):

Os recipientes vazios e embalagens devem eliminar-se de acordo com as legislações locais e nacionais vigentes. A classificação da embalagem como resíduo perigoso dependerá do grau de esvaziamento da mesma, sendo o detentor do resíduo o responsável pela sua classificação, em conformidade com o Capítulo 15 01 da Portaria 209/2004, e pelo encaminhamento para destino final adequado. Com os recipientes e embalagens contaminados deverão adoptar as mesmas medidas que para o produto.

Procedimentos da neutralização ou destruição do produto:

Aterro oficialmente autorizado, de acordo com os regulamentos locais.



CHEM-CEM
Família: Dissolventes



SECÇÃO 14 : INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

14.1 NÚMERO ONU: 3266

14.2 DESIGNAÇÃO OFICIAL DE TRANSPORTE DA ONU:
LÍQUIDO INORGÂNICO CORROSIVO, BÁSICO, N.S.A. (contém metassilicato de dissódio pentahidratado)

14.3 CLASSES DE PERIGO PARA EFEITOS DE TRANSPORTE E GRUPO DE EMBALAGEM:

14.4

Transporte rodoviário (ADR 2015) e
Transporte ferroviário (RID 2015):

- Classe: 8
- Grupo de embalagem: III
- Código de classificação: C5
- Código de restrição em túneis: (E)
- Categoria de transporte: 3, máx. ADR 1.1.3.6. 1000 L
- Quantidades limitadas: 5 L (ver isenções totais ADR 3.4)
- Documento do transporte: Documento do transporte.
- Instruções escritas: ADR 5.4.3.4



Transporte via marítima (IMDG 37-14):

- Classe: 8
- Grupo de embalagem: III
- Ficha de Emergência (EmS): F-A,S-B
- Guia Primeiros Socorros (MFAG): 760
- Poluente marinho: Não.
- Documento do transporte: Conhecimento do embarque.



Transporte via aérea (ICAO/IATA 2015):

- Classe: 8
- Grupo de embalagem: III
- Documento do transporte: Conhecimento aéreo.



Transporte por via navegável interior (ADN):
Não disponível.

14.5 PERIGOS PARA O AMBIENTE:
Não aplicável (não classificado como perigoso para o ambiente).

14.6 PRECAUÇÕES ESPECIAIS PARA O UTILIZADOR:
Assegurar-se que as pessoas transportando o produto sabem o que fazer em caso de acidente ou derrame. Transporte sempre em recipientes fechados, mantidos em posição vertical e segura. Garantir uma ventilação adequada.

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 E LEGISLAÇÃO UE ESPECÍFICA EM MATÉRIA DE SAÚDE, SEGURANÇA E AMBIENTE:
Os regulamentos aplicáveis a este produto estão listados geralmente ao longo desta ficha de dados de segurança.

Restrições ao fabrico, à colocação no mercado e à utilização: Ver secção 1.2

Controle dos riscos inerentes aos acidentes graves (Seveso III): Ver secção 7.2

Advertência de perigo tátil: Não aplicável (produto para utilização profissional ou industrial).

Protecção de segurança para crianças: Não aplicável (produto para utilização profissional ou industrial).

Legislação específica sobre detergentes:

- # É de aplicação o Regulamento (CE) Nº 648/2004 relativo aos detergentes. Contém fosfatos < 5 %, tensoactivos aniónicos < 5 %, EDTA e respectivos sais < 5 %. Não ingerir.

OUTRAS LEGISLAÇÕES:

- # Nos aspectos que não são considerados pelo Regulamento (CE) Nº 648/2004 relativo aos detergentes, é de aplicação o DL.397/86-DL.49/2007, relativo à rotulagem de detergentes e produtos de limpeza.

15.2 AValiação DA SEGURANÇA QUÍMICA:
Para esta mistura não foi feita uma avaliação da segurança química.



CHEM-CEM
Família: Dissolventes



SECÇÃO 16 : OUTRAS INFORMAÇÕES

16.1

TEXTO DAS FRASES E NOTAS REFERENCIADAS NAS SECÇÕES 2 E/OU 3:Indicações de perigo segundo o Regulamento (CE) nº 1272/2008-605/2014 (CLP), Anexo III:

H225 Líquido e vapor facilmente inflamáveis. H290 Pode ser corrosivo para os metais. H302 Nocivo por ingestão. H312 Nocivo em contacto com a pele. H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves. H315 Provoca irritação cutânea. H318 Provoca lesões oculares graves. H319 Provoca irritação ocular grave. H332 Nocivo por inalação. H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias. H336 Pode provocar sonolência ou vertigens.

RECOMENDAÇÕES ACERCA DA EVENTUAL FORMAÇÃO A MINISTRAR AOS TRABALHADORES:

Recomenda-se que todos os funcionários que lidem com este produto realizar um treino básico em prevenção de riscos laborais, a fim de facilitar a compreensão e interpretação das fichas de segurança e rotulagem dos produtos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS IMPORTANTES E FONTES DOS DADOS UTILIZADOS:

- European Chemicals Agency: ECHA, <http://echa.europa.eu/>
- Access to European Union Law, <http://eur-lex.europa.eu/>
- Industrial Solvents Handbook, Ibert Mellan (Noyes Data Co., 1970).
- Threshold Limit Values, (AGCIH, 2014).
- Acordo europeu sobre transporte rodoviário internacional de mercadorias perigosas, (ADR 2015).
- Código marítimo internacional de mercadorias perigosas IMDG incluindo a alteração 37-14 (IMO, 2014).

ABREVIATURAS E SIGLAS:

Lista de abreviaturas e siglas que poderiam ser usadas (embora não necessariamente utilizadas) nesta ficha de dados de segurança:

- REACH: Regulamento relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos.
- GHS: Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de produtos químicos das Nações Unidas.
- CLP: Regulamento Europeu sobre Classificação, Embalagem e Rotulagem de Substâncias e Misturas químicas.
- EINECS: Inventário europeu das substâncias químicas existentes no mercado.
- ELINCS: Inventário europeu das substâncias químicas notificadas.
- CAS: Chemical Abstracts Service (Division of the American Chemical Society).
- UVCB: Substância complexa com composição desconhecida ou variável, produtos de reacção complexa ou materiais biológicos.
- SVHC: Substâncias de preocupação muito elevada.
- PBT: Substâncias persistentes, bioacumuláveis e tóxicas.
- mPmB: Substâncias muito persistentes e muito bioacumuláveis.
- COV: Compostos Orgânicos Voláteis.
- DNEL: Nível derivado sem efeito (REACH).
- PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos (REACH).
- LD50: Dose letal, 50 por cento.
- LC50: Concentração letal, 50 por cento.
- ONU: Organização das Nações Unidas.
- ADR: Acordo europeu sobre transporte rodoviário internacional de mercadorias perigosas.
- RID: Regulações concernentes ao transporte ferroviário internacional de mercadorias perigosas.
- IMDG: Código marítimo internacional de mercadorias perigosas.
- IATA: International Air Transport Association.
- ICAO: International Civil Aviation Organization.

REGULAÇÕES SOBRE FICHAS DE SEGURANÇA:

Ficha de Dados de Segurança em conformidade com o Artigo 31 do Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH) e com o Anexo do Regulamento (UE) nº 2015/830.

HISTÓRICO:Revisão:

Versão: 2.1 16/05/2015
Versão: 2.2 07/02/2017

Alterações em relação a ficha de dados de segurança anterior:

As possíveis alterações legislativas, contextuais, numéricas, metodológicas e normativas com respeito a versão precedente são destacadas nesta ficha de dados de segurança por uma marca # a vermelho e com letra itálica.

As informações contidas nesta Ficha de Dados de Segurança, tem como base o melhor do nosso conhecimento sobre o produto e as leis em vigor na Comunidade Europeia, dado que as condições de trabalho do utilizador estão para além do nosso conhecimento e controlo. O produto não deve ser usado com outro propósito senão o especificado. É sempre exclusivamente da responsabilidade do utilizador seguir todos os passos necessários de maneira a cumprir o estabelecido nas leis e regras vigentes. As informações constantes desta Ficha de Dados de Segurança são apenas a descrição dos cuidados a ter para utilizar com segurança o nosso produto: não poderão em caso algum ser consideradas como uma garantia das propriedades do produto.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com o Regulamento CE N. 1907/2006 - REACH e Regulamento CE N. 1272/2008 - CLP

GASÓLEO VERDE**SECÇÃO 1. Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa****1.1 Identificador do produto**

Nome comercial	GASÓLEO VERDE
Nome químico	Gasóleo.
Sinónimos	Combustível para motor Diesel (agricultura ou pescas).
Nº CAS	N/A
Nº CE (EINECS)	N/A
Número de índice (Anexo VI Regulamento CE N. 1272/2008)	N/A
Número de registo	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 PORTUGUESA, S.A.
Endereço	Av. José Malhoa, 16 B - 8º Andar 1099-091 Lisboa PORTUGAL
Tel	+351 21 311 90 00
Fax	+351 214156614
Endereço de correio electrónico	crc.p2@repsol.com

1.4 Número de telefone de emergência

Centro Informação Antivenenos (CIAV): + 351 808 250 143
Carechem 24: +44 (0) 1235 239 670

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

	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 vômito. P273: Evitar a libertação para o ambiente.
--	-----------------------------------	---

2.3 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 secções 5, 6 e 7 do presente MSDS.

SECÇÃO 3. Composição/informação sobre os componentes

Combinação complexa de hidrocarbonetos produzida na 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. Contém aditivos específicos.

Componentes perigosos Reg. (CE) 1272/2008 (CLP)	Concentração (%)	Advertências de perigo
---	------------------	------------------------

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Combustíveis para motores diesel; diesel Nº CAS: 68334-30-5 Nº CE (EINECS): 269-822-7 Número de registro: 01-2119484664-27-0083	>90	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 caso seja 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 vômito, 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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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 injeção 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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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 SO_x (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. Os recipientes, mesmo vazios, podem explodir com o calor libertado pelo incêndio. 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. Pode incendiar-se através do calor, faíscas, electricidade estática ou chamas.

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 resistente ao 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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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 se 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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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 devidamente equipadas e qualificadas conforme definido pelos regulamentos nacionais, locais ou empresariais.

Antes de entrar em tanques de armazenamento e iniciar qualquer operação numa área

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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 especificação do 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/m ³ . Lijst Grenswaarden / Valeurs Limites (Bélgica): TWA: 100 mg/m ³ . NAOSH (Irlanda): TWA: 100 mg/m ³ .

DNEL

DN(M)ELs para trabalhadores

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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 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/m³/8h): 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): Não se 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/dia): 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

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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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

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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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 accidental 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 olfativo: N/A

Cor: Verde.

pH: N/A

Ponto de fusão/ponto de congelação: N/A

Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição: PE (65%): 250°C mín. PE (95%): 390 °C máx. (ASTM D-86)

Ponto de inflamação: 55 °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: 0,825-0,845 g/cm³ a 15 °C (ASTM D-4052)

Solubilidade(s): Solventes de petróleo.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Coeficiente de partição n-octanol/água: log Pow: 3-7
Temperatura de auto-ignição: > 250 °C
Temperatura de decomposição: N/A
Viscosidade: (40 °C) 2-4,5 cSt (ASTM D-445)
Propriedades explosivas: N/A
Propriedades comburentes: N/A

9.2 Outras informações

Enxofre: 10 mg/kg máx. (ASTM D-1552) temperatura limite defiltrabilidade a frio: -10 °C
(Inverno) 0 °C (Verão) Calor de combustão: 45MJ/kg
Hidrosolubilidade: Muito baixa.
Tensão superficial: 25 dines/cm a 25 °C

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) e 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.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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 mutagênicos das células germinativas

Carcinogenicidade: Com base nos dados disponíveis, estas substâncias são consideradas como potencialmente carcinogênicas.

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 para um 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.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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 riscos e 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 as disposições locais, nacionais ou comunitárias relativas à gestão de resíduos.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

SECÇÃO 14. Informações relativas ao transporte

14.1. Número ONU: UN 1202

14.2. Designação oficial de transporte da ONU: CARBURANTE DIESEL OU GASÓLEO OU ÓLEO DE AQUECIMENTO LEVE.

14.3. Número de identificação de perigo: 30

14.4. Grupo de embalagem

ADR/RID: Classe 3. Código de classificação: F1. Grupo de embalagem/recipientes: III. Código de restrição em túneis: D/E.

IATA-DGR: Classe 3. Grupo de embalagem/recipientes: III.

IMDG: Classe 3. Grupo de embalagem/recipientes: III.

14.5. Perigos para o ambiente

ADR/RID: Perigoso para o ambiente.

IATA-DGR: N/A

IMDG: N/A

14.6. 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.

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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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) nº 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 IBC), 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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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

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 referentes aos 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 conhecimentos 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 de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411–Industrial

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Secção 1 Título do Cenário de Exposição de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411	
Título	
Fabrico da Substância	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	3, 8, 9
Categorias do Processo	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15 <i>A Tabela 9.1 contém informações adicionais sobre o mapeamento e atribuição dos códigos PROC (categoria de processos)</i>
Categorias de Libertação para o Ambiente	1, 4
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 de 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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

	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
Os Anexos 2 a 3 contêm informações adicionais sobre os fundamentos da atribuição das RMM (medidas de gestão do risco) e OC (condições de funcionamento) identificadas	
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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	2,8e7
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	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)	3,0e-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 libertação	
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. [TCR9].	
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 $\geq$ (%)	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 $\geq$ (%)	0
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Evite a descarga de substância 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	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	94,1
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) (%)	94,1
Tonelagem máxima permitida no local (M_{segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	3,3e6
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].	
O ficheiro PETRORISK contém informações adicionais sobre os fundamentos para a atribuição das OC (condições de funcionamento) e RMM (medidas de gestão do risco).	
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 –	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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]. Tendo em conta os resultados da avaliação de monitorização do ar no benzeno incluído na análise de Fase 2 na categoria de Nafta de Baixo Ponto de Ebulição, a predefinição de "Eficiência de Remoção do Ar" de 90% incluída nas SPERC demonstrou ser demasiado conservadora e que pode ser reclamada com segurança uma eficiência de 95% na análise de Fase II. Com base nisto, a análise de Fase 2 demonstra que nenhuma refinaria tem RCRs>1 (ver o ficheiro PETRORISK file no IUCLID, secção 13 – "Tier 2 Site Specific Production worksheet" (Folha de Trabalho sobre a Produção Específica no Local de Fase 2)).

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

2. Utilização de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411 como intermédio – Industrial

Secção 1 Título do Cenário de Exposição de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411	
Título	
Utilização de substância como intermédio	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	3, 8, 9
Categorias do Processo	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15 A Tabela 9.1 contém informações adicionais sobre o mapeamento e atribuição dos códigos PROC (categoria de processos)
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 de 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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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
Os Anexos 2 a 3 contêm informações adicionais sobre os fundamentos da atribuição das RMM (medidas de gestão do risco) e OC (condições de funcionamento) identificadas	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Características do produto	
A substância é uma UVCB. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Quantidades usadas	
Fracção da tonelage m EU utilizada na região	0,1
Tonelage m de utilização regional (toneladas/Ano)	3,5e5
Fracção da tonelage m regional utilizada localmente	0,043
Tonelage m anual do local (toneladas/ano)	1,5e4
Tonelage m 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 libertação	
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 libertações 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. [TCR9].	
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 $\geq$ (%)	51,6
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de $\geq$ (%)	0
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Evite a descarga de substância 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 (%)	94,1
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) (%)	94,1
Tonelagem máxima permitida no local (M _{Segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	4,1e5
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

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].

O ficheiro PETRORISK contém informações adicionais sobre os fundamentos para a atribuição das OC (condições de funcionamento) e RMM (medidas de gestão do risco).

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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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].

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

3. Distribuição de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411–Industrial

Secção 1 Título do Cenário de Exposição de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411	
Título	
Distribuição da substância	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	3
Categorias do Processo	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15 <i>A Tabela 9.1 contém informações adicionais sobre o mapeamento e atribuição dos códigos PROC (categoria de processos)</i>
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 de 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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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
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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Os Anexos 2 a 3 contêm informações adicionais sobre os fundamentos da atribuição das RMM (medidas de gestão do risco) e OC (condições de funcionamento) identificadas

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)	2,8e7
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	0,002
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	5,6e4
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	1,9e5

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 libertação

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 indirecta (principalmente ingestão)

[TCR1j]. Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recupere-as a partir das mesmas. [TCR14]. Não é necessário efectuar qualquer tratamento às águas residuais. [TCR6].

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 $\geq$ (%)	0
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de $\geq$ (%)	0

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Evite a descarga de substância 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 (%)	94,1
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) (%)	94,1
Tonelagem máxima permitida no local (M _{Segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	2,9e6
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].	
O ficheiro PETRORISK contém informações adicionais sobre os fundamentos para a atribuição das OC (condições de funcionamento) e RMM (medidas de gestão do risco).	
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 pele. 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	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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].

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

4. Formulação e (re)embalagem de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411– Industrial

Secção 1 Título do Cenário de Exposição de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411	
Título	
Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	3, 10
Categorias do Processo	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15 <i>A Tabela 9.1 contém informações adicionais sobre o mapeamento e atribuição dos códigos PROC (categoria de processos)</i>
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, pelletização, 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 de 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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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	Fornecer ventilação de extração em pontos onde ocorrem emissões. E54
Processos de lote a temperatura elevada. CS136	Não foram identificadas outras medidas específicas. E120
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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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
Os Anexos 2 a 3 contêm informações adicionais sobre os fundamentos da atribuição das RMM (medidas de gestão do risco) e OC (condições de funcionamento) identificadas	
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)	2,8e7
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	0,0011
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)	2,0e-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 libertação	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador. [TCS1].	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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. [TCR9].	
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 $\geq$ (%)	59.9
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de $\geq$ (%)	0
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Evite a descarga de substância 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 (%)	94,1
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) (%)	94,1
Tonelagem máxima permitida no local (M _{Segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	6,8e5
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].	
O ficheiro PETRORISK contém informações adicionais sobre os fundamentos para a atribuição das OC (condições de funcionamento) e RMM (medidas de gestão do risco).	
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	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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].

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

5. Utilizações de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) em Revestimentos H304, H315, H332, H357, H373, H411– Industrial

Secção 1 Título do Cenário de Exposição de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411	
Título	
Utilizações em revestimentos	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	3
Categorias do Processo	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 10, 13, 15 <i>A Tabela 9.1 contém informações adicionais sobre o mapeamento e atribuição dos códigos PROC (categoria de processos)</i>
Categorias de Libertação para o Ambiente	4
Categoria de Liberação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 4.3a.v1
Tarefas e actividades e processos cobertos	
Abrange a utilização em revestimentos (tintas, tintas de impressão, adesivos, etc.), incluindo exposições acidentais durante a utilização (incluindo recepção de materiais, armazenamento, preparação e transferência de granel e semi-granel, aplicação por pulverização, cilindro, por espalhagem, imersão, escoamento, leito fluidizado em linhas de produção e formação de película) e limpeza, manutenção e actividades de laboratório associadas ao equipamento.	
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 de 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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

	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
Transferências a granel CS14	Processe a substância num sistema fechado. E47 . Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Transferências de produtos; Transferências de tambores/lotas; Transferência/vazamento dos contentores CS3, CS8, CS22	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Preparação do material para aplicação; Operações de mistura (sistemas abertos) CS96, CS30	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários. PPE16
Formação de película -	Processe a substância num sistema fechado. E47 Garanta um bom nível

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

secagem forçada, secagem em estufa e outras tecnologias CS99	de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 mudas de ar por hora) E11 .
Formação de película - secagem com ar CS95	Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 mudas de ar por hora) E11 . Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Pulverização (automática/robótica) CS97	Minimizar a exposição através de isolamento parcial da operação ou do equipamento e fornecimento de ventilação forçada nas aberturas E60 . Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. E47 Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 mudas de ar por hora) E11 .
Pulverização manual CS24	Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro do Tipo A/P2 ou melhor. PPE29 Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE17 Certifique-se de que os operadores têm a formação necessária para minimizar as exposições E119 Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 mudas de ar por hora) E11
Aplicação com cilindro ou por espalhamento. CS69	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica na actividade PPE17
Imersão rápida, imersão e vazamento. CS4	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Produção de preparações ou artigos por aglomeração, compressão, extrusão, pastilhagem CS100	Não foram identificadas outras medidas específicas. E120
Actividades de laboratório CS36	Não foram identificadas outras medidas específicas. E120
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
Os Anexos 2 a 3 contêm informações adicionais sobre os fundamentos da atribuição das RMM (medidas de gestão do risco) e OC (condições de funcionamento) identificadas	
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)	8,1e3
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	1
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	8,1e3

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	2,7e4
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)	0,98
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	7,0e-5
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 libertação	
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 libertações no solo	
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição indirecta (principalmente inalação) [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. [TCR9].	
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 $\geq$ (%)	58,2
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de $\geq$ (%)	0
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Evite a descarga de substância 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 (%)	94,1

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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) (%)	94,1
Tonelagem máxima permitida no local (M _{Segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	1,4e5
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].	
<i>O ficheiro PETRORISK contém informações adicionais sobre os fundamentos para a atribuição das OC (condições de funcionamento) e RMM (medidas de gestão do risco).</i>	
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].	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

6. Utilizações de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411 em Revestimentos – Profissional

Secção 1 Título do Cenário de Exposição de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411	
Título	
Utilizações em revestimentos	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	22
Categorias do Processo	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 10, 11, 13, 15, 19 <i>A Tabela 9.1 contém informações adicionais sobre o mapeamento e atribuição dos códigos PROC (categoria de processos)</i>
Categorias de Libertação para o Ambiente	8a, 8d
Categoria de Liberação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 8.3b.v1
Tarefas e actividades e processos cobertos	
Abrange a utilização em revestimentos (tintas, tintas de impressão, adesivos, etc.), incluindo exposições acidentais durante a utilização (incluindo recepção de materiais, armazenamento, preparação e transferência de granel e semi-granel, aplicação por pulverização, cilindro, por espalhagem manual, imersão, escoamento, leito fluidizado em linhas de produção e formação de película) e limpeza, manutenção e actividades de laboratório associadas ao equipamento.	
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 de 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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

	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
Enchimento / preparação de equipamento a partir de tambores ou contentores CS45	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Transferências de produtos, Transferências de tambores/lotos bombeados CS3, CS8	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários. PPE16
Preparação do material para aplicação; Operações de mistura (sistemas fechados) CS96, CS29	Não foram identificadas outras medidas específicas. EI20
Preparação do material para	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

aplicação; operações de mistura (sistemas abertos) CS66, CS30	norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16
Formação de película - secagem com ar CS95	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Pulverização manual, interior CS24, OC8	Execute a operação numa cabine ventilada ou em locais separados providos de extracção E57 . Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15 Limite o conteúdo da substância no produto a 25 % OC18 Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 mudas de ar por hora) E11
Pulverização manual, exterior CS24, OC9	Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro do Tipo A/P2 ou melhor. PPE29 Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica na actividade PPE17 Limite o conteúdo da substância no produto a 25 % OC18 Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas OC28 Certifique-se de que os operadores têm a formação necessária para minimizar as exposições E119
Aplicação com cilindro ou por espalhamento CS69	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16 Limite o conteúdo da substância no produto a 25 % OC18
Imersão rápida, imersão e vazamento CS4	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16 .
Aplicação manual - tintas para pintar com os dedos, pastéis, adesivos CS72	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica na actividade PPE17 Limite o conteúdo da substância no produto a to 5 % OC17
Actividades de laboratório CS36	Não foram identificadas outras medidas específicas. E120
Limpeza e manutenção de equipamento CS39	Execute a drenagem e lavagem 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
Os Anexos 2 a 3 contêm informações adicionais sobre os fundamentos da atribuição das RMM (medidas de gestão do risco) e OC (condições de funcionamento) identificadas	
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)	2,3e3
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	0,0005
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	1,2

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	3,2
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	
Libertar uma fração para o ar a partir de um uso dispersivo amplo (regional apenas). OOC7	0,98
Libertar uma fração para águas residuais a partir de um uso dispersivo amplo. OOC8	0,01
Libertar uma fração para o solo a partir de um uso dispersivo amplo (regional apenas). OOC9	0,01
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a libertação	
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 libertações no solo	
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição indirecta (principalmente ingestão) [TCR1]].	
Não é necessário efectuar qualquer tratamento às águas residuais. [TCR6].	
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 $\geq$ (%)	0
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de $\geq$ (%)	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 (%)	94,1
Eficiência total da remoção das águas residuais após a aplicação das	94,1

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

medidas de gestão de risco (RMMs) no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%)	
Tonelagem máxima permitida no local (M _{Segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	5,0e1
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].	
<i>O ficheiro PETRORISK contém informações adicionais sobre os fundamentos para a atribuição das OC (condições de funcionamento) e RMM (medidas de gestão do risco).</i>	
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 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 fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html). [DSU4].	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

7. Utilização de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411 em Perfuração e Produção em Instalações de Exploração de Petróleo e Gás – Industrial

Secção 1 Título do Cenário de Exposição de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411	
Título	
Utilização na perfuração e produção em instalações de exploração de petróleo e gás.	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	3
Categorias do Processo	1, 2, 3, 4, 8a, 8b <i>A Tabela 9.1 contém informações adicionais sobre o mapeamento e atribuição dos códigos PROC (categoria de processos)</i>
Categorias de Libertação para o Ambiente	4
Categoria de Liberação Ambiental Específica	Avaliação qualitativa
Tarefas e actividades e processos cobertos	
Operações de produção e perfuração de poços em campos petrolíferos (incluindo lamas de perfuração e limpeza de poços), incluindo transferências de materiais, formulação no local, operações de cabeça do poço, actividades de sala de sacudidor e manutenção relacionada.	
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 de 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 se 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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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	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.
(Re)formulação de lamas de perfuração. CS115	Não foram identificadas outras medidas específicas. EI20
Operações em plataformas de perfuração CS116	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16
Operação de equipamento de filtragem de sólidos CS117 Temperatura elevada CS111	Execute a operação com uma cobertura de recolha de fumos correctamente instalada/dimensionada E71.
Limpeza de equipamento de filtragem de sólidos CS120	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16
Tratamento e eliminação de cortes CS515	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões E54
Recolha de amostras CS2	Não foram identificadas outras medidas específicas. EI20
Exposições gerais (sistemas)	Processe a substância num sistema fechado. E47

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

fechados) CS15	
Exposições gerais (sistemas abertos) CS16	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16
Vazamento de contentores pequenos CS9	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários. PPE16
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
Os Anexos 2 a 3 contêm informações adicionais sobre os fundamentos da atribuição das RMM (medidas de gestão do risco) e OC (condições de funcionamento) identificadas	
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. [A1].	1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano). [A2].	7,75E+03
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente. [A3].	Não aplicável
Tonelagem anual do local (toneladas/ano). [A5].	Não aplicável
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia). [A4].	Não aplicável
Frequência e duração da utilização	
Dias de emissão (dias/ano). [FD4].	Não aplicável
Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência	
Factor de diluição local em água do mar. [EF2].	Não aplicável
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) [OOC4].	Não aplicável
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco). [OOC5].	Não aplicável
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a libertação	
A descarga para o ambiente aquático está restringida (ver Secção 4.2).	
Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões atmosféricas e as liberações no solo	
<i>Não aplicável</i>	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%). [TCR7].	Não aplicável
Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de ≥ (%)	Não aplicável
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegurar	Não aplicável
a eficiência de remoção de águas residuais do local de ≥ (%)	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Evite as descargas ambientais, cumprindo os requisitos regulamentares.	
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 (%)	Não aplicável
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) (%)	Não aplicável
Tonelagem máxima permitida no local (M _{Segura}) com base nas emissões da estação de tratamento de efluentes domésticos (kg/d)	Não aplicável
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido (m ³ /d)	Não aplicável
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 nacionais aplicáveis.	
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.	
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	
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	
A exposição quantitativa e a avaliação de riscos não é possível devido à inexistência de emissões para o ambiente aquático. Abordagem qualitativa utilizada para concluir a utilização segura.	
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 descarga para o ambiente aquático é restringida por lei e a libertação é proibida pela indústria. ¹	
¹ Comissão OSPAR 2009. Descargas, derramamentos e emissões desde instalações petrolíferas e de gás costeiras no ano 2007, incluindo a avaliação dos dados registados nos anos de 2006 e 2007.	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

8. Utilização de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411 em Perfuração e Produção em Instalações de Exploração de Petróleo e Gás – Profissional

Secção 1 Título do Cenário de Exposição de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411	
Título	
Utilização na perfuração e produção em instalações de exploração de petróleo e gás.	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	22
Categorias do Processo	1, 2, 3, 4, 8a, 8b <i>A Tabela 9.1 contém informações adicionais sobre o mapeamento e atribuição dos códigos PROC (categoria de processos)</i>
Categorias de Libertação para o Ambiente	8d
Categoria de Liberação Ambiental Específica	Avaliação qualitativa
Tarefas e actividades e processos cobertos	
Operações de perfuração em campos de extracção de petróleo (incluindo lamas de perfuração e limpeza de poços), incluindo transferências de materiais, formulação no local, operações de cabeça do poço, actividades de separação de lamas e manutenção relacionada.	
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 de 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 se 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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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
Enchimento / preparação de equipamento a partir de tambores ou contentores. CS45	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
(Re)formulação de lamas de perfuração. CS115	Não foram identificadas outras medidas específicas. EI20
Operações em plataformas de perfuração CS116	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16
Operação de equipamento de filtragem de sólidos CS117 Temperatura elevada CS111	Execute a operação com uma cobertura de recolha de fumos correctamente instalada/dimensionada E71 .
Limpeza de equipamento de filtragem de sólidos CS120	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16
Tratamento e eliminação de cortes CS515	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões E54
Recolha de amostras CS2	Não foram identificadas outras medidas específicas. EI20
Exposições gerais (sistemas)	Processe a substância num sistema fechado. E47

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

fechados) CS15	
Exposições gerais (sistemas abertos) CS16	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16
Vazamento de contentores pequenos CS9	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários. PPE16
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
Os Anexos 2 a 3 contêm informações adicionais sobre os fundamentos da atribuição das RMM (medidas de gestão do risco) e OC (condições de funcionamento) identificadas	
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. [A1].	1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano). [A2].	7,75E+03
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente. [A3].	Não aplicável
Tonelagem anual do local (toneladas/ano). [A5].	Não aplicável
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia). [A4].	Não aplicável
Frequência e duração da utilização	
Dias de emissão (dias/ano). [FD4].	
	Não aplicável
Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência	
Factor de diluição local em água do mar. [EF2].	Não aplicável
Outras condições de funcionamento dadas que possam afectar a exposição ambiental	
Libertar uma fração para águas residuais a partir de um uso dispersivo amplo. OOC8	
	Não aplicável
Libertar uma fração para o solo a partir de um uso dispersivo amplo (regional apenas). OOC9	
	Não aplicável
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a liberação	
A descarga para o ambiente aquático está restringida (ver Secção 4.2).	
Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões atmosféricas e as liberações no solo	
<i>Não aplicável</i>	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%). [TCR7].	Não aplicável
Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de $\geq$ (%)	Não aplicável

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de $\geq$ (%)	Não aplicável
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Evite as descargas ambientais, cumprindo os requisitos regulamentares.	
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 (%)	Não aplicável
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) (%)	Não aplicável
Tonelagem máxima permitida no local (M_{Segura}) com base nas emissões da estação de tratamento de efluentes domésticos (kg/d)	Não aplicável
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido (m^3/d)	Não aplicável
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 nacionais aplicáveis.	
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.	
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	
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	
A exposição quantitativa e a avaliação de riscos não é possível devido à inexistência de emissões para o ambiente aquático. Abordagem qualitativa utilizada para concluir a utilização segura.	
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 pele. 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	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

A descarga para o ambiente aquático é restringida por lei e a libertação é proibida pela indústria.¹

¹Comissão OSPAR 2009. Descargas, derramamentos e emissões desde instalações petrolíferas e de gás costeiras no ano 2007, incluindo a avaliação dos dados registados nos anos de 2006 e 2007.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

9. Utilização de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411 em Lubrificantes– Industrial

Secção 1 Título do Cenário de Exposição de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411	
Título	
Lubrificantes	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	3
Categorias do Processo	1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 17, 18 <i>A Tabela 9.1 contém informações adicionais sobre o mapeamento e atribuição dos códigos PROC (categoria de processos)</i>
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 de 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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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	Utilize luvas adequadas testadas em conformidade com a norma EN374. associada a formação específica dos funcionários PPE17

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

CS13	
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
Os Anexos 2 a 3 contêm informações adicionais sobre os fundamentos da atribuição das RMM (medidas de gestão do risco) e OC (condições de funcionamento) identificadas	
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)	2,7e4
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	0,0036
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)	0,001

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

antes de Medidas de Gestão de Risco)	
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a libertação	
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 libertações no solo	
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição indirecta (principalmente ingestão) [TCR1]].	
Não é necessário efectuar qualquer tratamento às águas residuais. [TCR6].	
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 $\geq$ (%)	0
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de $\geq$ (%)	0
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Evite a descarga de substância 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 (%)	94,1
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) (%)	94,1
Tonelagem máxima permitida no local (M_{Segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	7,8e4
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].	
O ficheiro PETRORISK contém informações adicionais sobre os fundamentos para a atribuição das OC (condições de funcionamento) e RMM (medidas de gestão do risco).	
Secção 3 Estimativa da exposição	
3.1. Saúde	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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].

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

10. Utilização de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411 em Lubrificantes – Profissional: Baixa Liberação Ambiental

Secção 1 Título do Cenário de Exposição de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411	
Título	
Lubrificantes – Profissional: Baixa Liberação Ambiental	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	22
Categorias do Processo	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 17, 18, 20 <i>A Tabela 9.1 contém informações adicionais sobre o mapeamento e atribuição dos códigos PROC (categoria de processos)</i>
Categorias de Libertação para o Ambiente	9a, 9b
Categoria de Libertação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 9.6b.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 motores e artigos semelhantes, reprocessamento em artigos rejeitados, manutenção do equipamento e eliminação de óleos residuais.	
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 de 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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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 PPE15
Utilização de equipamentos contendo óleos de motor e similares CS26	Não foram identificadas outras medidas específicas. E120
Exposições gerais (sistemas abertos) CS16	Garanta um bom nível de ventilação controlada (10 a 15 mudas de ar por hora) E40 . Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Transferências a granel CS14	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15 Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas OC28
Enchimento / preparação de equipamento a partir de tambores ou contentores CS45 ; instalação dedicada CS81	Utilize as bombas do tambor ou vaze cuidadosamente do contentor E64 . Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Enchimento / preparação de	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

equipamento a partir de tambores ou contentores CS45 ; instalação não dedicada CS82	norma EN374) associada a formação específica dos funcionários. PPE16
Operação e lubrificação de equipamento aberto de elevada potência CS17 Interior OC8	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 (nunca menos de 3 a 5 mudas de ar por hora) E11
Operação e lubrificação de equipamento aberto de elevada potência CS17 Exterior OC9	Certifique-se de que a operação é executada no exterior. E69 Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas OC28 Limite o conteúdo da substância no produto a 25 % OC18 . Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15 Certifique-se de que os operadores têm a formação necessária para minimizar as exposições E19
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 (>50°C) E67 . Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Manutenção de pequenos objectos CS18	Efectue a drenagem ou remova a substância do equipamento antes da abertura ou manutenção E81 Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 mudas de ar por hora) E11 Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16
Serviço de lubrificante de motores CS78	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16
Aplicação manual co cilindro ou escovagem CS13	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica na actividade. PPE17
Pulverização CS10 com ventilação forçada local CS109	Minimizar a exposição através de isolamento da operação ou do equipamento e fornecimento de ventilação forçada nas aberturas E60 Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 mudas de ar por hora) E11 Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16 Certifique-se de que os operadores têm a formação necessária para minimizar as exposições E19
Pulverização CS10 sem ventilação forçada local CS110	Utilize um respirador completo em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A/P2 ou melhor. PPE32 . Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) em associação com controlos de supervisão intensivos. PPE18 Limite o conteúdo da substância no produto a 25 % OC18 Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas OC28
Tratamento de artigos através de imersão rápida e	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

escorrimento CS35	
Armazenamento CS67	Armazene a substância num sistema fechado E84
Os Anexos 2 a 3 contêm informações adicionais sobre os fundamentos da atribuição das RMM (medidas de gestão do risco) e OC (condições de funcionamento) identificadas	
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)	3,2e3
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	0,0005
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	1,6
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	4,4
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	
Libertar uma fracção para o ar a partir de um uso dispersivo amplo (regional apenas). OOC7	0,01
Libertar uma fracção para águas residuais a partir de um uso dispersivo amplo. OOC8	0,01
Libertar uma fracção para o solo a partir de um uso dispersivo amplo (regional apenas). OOC9	0,01
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a libertação	
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 indirecta (principalmente ingestão) [TCR1j].	
Não é necessário efectuar qualquer tratamento às águas residuais. [TCR6].	
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	0

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de $\geq$ (%)	
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de $\geq$ (%)	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 (%)	94,1
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) (%)	94,1
Tonelagem máxima permitida no local (M_{Segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	6,8e1
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].	
<i>O ficheiro PETRORISK contém informações adicionais sobre os fundamentos para a atribuição das OC (condições de funcionamento) e RMM (medidas de gestão do risco).</i>	
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	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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].

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

11. Utilização de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411 em Lubrificantes – Profissional: Alta Liberação Ambiental

Secção 1 Título do Cenário de Exposição de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411	
Título	
Lubrificantes – Profissional: Alta Liberação Ambiental	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	22
Categorias do Processo	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 17, 18, 20 <i>A Tabela 9.1 contém informações adicionais sobre o mapeamento e atribuição dos códigos PROC (categoria de processos)</i>
Categorias de Libertação para o Ambiente	8a, 8d
Categoria de Liberação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 8.6c.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 motores e artigos semelhantes, reprocessamento em artigos rejeitados, manutenção do equipamento e eliminação de óleos residuais.	
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 de 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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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 PPE15
Utilização de equipamentos contendo óleos de motor e similares CS26	Não foram identificadas outras medidas específicas. E120
Exposições gerais (sistemas abertos) CS16	Garanta um bom nível de ventilação controlada (10 a 15 mudas de ar por hora) E40 . Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Transferências a granel CS14	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15 Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas OC28
Enchimento / preparação de equipamento a partir de tambores ou contentores CS45 ; instalação dedicada CS81	Utilize as bombas do tambor ou vase cuidadosamente do contentor E64 . Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Enchimento / preparação de	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

equipamento a partir de tambores ou contentores CS45 ; instalação não dedicada CS82	norma EN374) associada a formação específica dos funcionários. PPE16
Operação e lubrificação de equipamento aberto de elevada potência CS17 Interior OC8	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 (nunca menos de 3 a 5 mudas de ar por hora) E11
Operação e lubrificação de equipamento aberto de elevada potência CS17 Exterior OC9	Certifique-se de que a operação é executada no exterior. E69 Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas OC28 Limite o conteúdo da substância no produto a 25 % OC18 . Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15 Certifique-se de que os operadores têm a formação necessária para minimizar as exposições E119
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 (>50°C) E67 . Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Manutenção de pequenos objectos CS18	Efectue a drenagem ou remova a substância do equipamento antes da abertura ou manutenção E81 Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 mudas de ar por hora) E11 Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16
Serviço de lubrificante de motores CS78	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16
Aplicação manual do cilindro ou escovagem CS13	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica na actividade. PPE17
Pulverização CS10	Minimizar a exposição através de isolamento da operação ou do equipamento e fornecimento de ventilação forçada nas aberturas E60 Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 mudas de ar por hora) E11 Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16 Certifique-se de que os operadores têm a formação necessária para minimizar as exposições E119 Se as medidas técnicas não forem realizáveis: G16 Utilize um respirador completo em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A/P2 ou melhor. PPE32 . Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) em associação com controlos de supervisão intensivos. PPE18 Limite o conteúdo da substância no produto a 25 % OC18 Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas OC28

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Tratamento de artigos através de imersão rápida e escorrimento CS35	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Armazenamento CS67	Armazene a substância num sistema fechado E84
Os Anexos 2 a 3 contêm informações adicionais sobre os fundamentos da atribuição das RMM (medidas de gestão do risco) e OC (condições de funcionamento) identificadas	
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)	3,2e3
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	0,0005
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	1,6
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	4,4
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	
Libertar uma fração para o ar a partir de um uso dispersivo amplo (regional apenas). OOC7	1,5e-1
Libertar uma fração para águas residuais a partir de um uso dispersivo amplo. OOC8	0,05
Libertar uma fração para o solo a partir de um uso dispersivo amplo (regional apenas). OOC9	0,05
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a libertação	
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 libertações no solo	
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição indirecta (principalmente ingestão) [TCR1]].	
Não é necessário efectuar qualquer tratamento às águas residuais. [TCR6].	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de	N/A

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

remoção típica de (%)	
Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de $\geq$ (%)	0
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de $\geq$ (%)	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 (%)	94,1
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) (%)	94,1
Tonelagem máxima permitida no local (M_{segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	6,8e1
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].	
<i>O ficheiro PETRORISK contém informações adicionais sobre os fundamentos para a atribuição das OC (condições de funcionamento) e RMM (medidas de gestão do risco).</i>	
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.	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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].

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

12. Utilização de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411 em Fluidos de Trabalho em Metal / Óleos de Laminagem – Industrial

Secção 1 Título do Cenário de Exposição de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411	
Título	
Utilização em Fluidos de Trabalho em Metal / Óleos de Laminagem	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	3
Categorias do Processo	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 17 <i>A Tabela 9.1 contém informações adicionais sobre o mapeamento e atribuição dos códigos PROC (categoria de processos)</i>
Categorias de Libertação para o Ambiente	4
Categoria de Liberação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 4.7a.v1
Tarefas e actividades e processos cobertos	
Abrange a utilização em Fluidos de trabalho de metais/óleos de laminagem formulados, incluindo operações de transferência, actividades de laminagem e recozimento, actividades de corte/usinagem, aplicação automatizada e manual de protecções contra corrosão (incluindo pincelagem, imersão e pulverização), manutenção do equipamento, drenagem e eliminação de óleos usados.	
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 de 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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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
Amostragem CS2	Não foram identificadas outras medidas específicas. EI20
Operações de usinagem de metal CS79	Minimizar a exposição através de isolamento parcial da operação ou do equipamento e fornecimento de ventilação forçada nas aberturas E60
Tratamento de artigos através de imersão rápida e escorrimento CS35	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374 PPE15

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Pulverização CS10	Minimizar a exposição através de isolamento da operação ou do equipamento e fornecimento de ventilação forçada nas aberturas E60 . Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 mudas de ar por hora). E11 Utilize luvas (testadas em conformidade com a norma EN374), vestuário de protecção e protecção ocular PPE23
Aplicação manual do cilindro ou escovagem CS13	Utilize luvas adequadas testadas em conformidade com a norma EN374. associada a formação específica dos funcionários PPE17
Laminagem/formação de metal automatizada CS80	Manusear a substância num sistema predominantemente fechado que inclua ventilação forçada E49
Laminagem/formação de metal semi-automatizada CS83	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões E54 .
Limpeza e manutenção de equipamento CS39 .	Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento E55 . 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
Os Anexos 2 a 3 contêm informações adicionais sobre os fundamentos da atribuição das RMM (medidas de gestão do risco) e OC (condições de funcionamento) identificadas	
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)	1,0e4
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	0,0097
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)	0,02
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)	0

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

antes de Medidas de Gestão de Risco)	
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a libertação	
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 libertações no solo	
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição indirecta (principalmente ingestão) [TCR1]].	
Não é necessário efectuar qualquer tratamento às águas residuais. [TCR6].	
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 $\geq$ (%)	0
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de $\geq$ (%)	0
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Evite a descarga de substância 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 (%)	94,1
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) (%)	94,1
Tonelagem máxima permitida no local (M_{Segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	7,8e4
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].	
O ficheiro PETRORISK contém informações adicionais sobre os fundamentos para a atribuição das OC (condições de funcionamento) e RMM (medidas de gestão do risco).	
Secção 3 Estimativa da exposição	
3.1. Saúde	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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].

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

13. Utilização de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411 em Agentes de Libertação e Agentes Aglutinantes – Industrial

Secção 1 Título do Cenário de Exposição de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411	
Título	
Utilização como agentes de libertação ou agentes aglutinantes	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	3
Categorias do Processo	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8b, 10, 13, 14 <i>A Tabela 9.1 contém informações adicionais sobre o mapeamento e atribuição dos códigos PROC (categoria de processos)</i>
Categorias de Libertação para o Ambiente	4
Categoria de Liberação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 4.10a.v1
Tarefas e actividades e processos cobertos	
Abrange a utilização como agentes ligantes e agentes de desmoldagem, incluindo transferências de materiais, mistura, aplicação (incluindo pulverização e pincelagem), formação de moldes e moldagem e processamento 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 de 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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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
Transferências a granel CS14	Processe a substância num sistema fechado. E47
Transferências de tambores e lotes CS8	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16
Operações de mistura (sistemas fechados) CS29	Não foram identificadas outras medidas específicas. EI20
Operações de mistura (sistemas abertos) CS30	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16
Moldagem CS31	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16
Operações de fundição (sistemas abertos) CS32, CS108	Minimizar a exposição através de isolamento parcial da operação ou do equipamento e fornecimento de ventilação forçada nas aberturas E60 . Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Pulverização (mecânica) CS10, CS33	Minimize a exposição através de uma estrutura fechada com extracção para operação do equipamento E61 . Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Pulverização (manual) CS10, CS34	Utilize um respirador completo em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A/P2 ou melhor. PPE32 Utilize luvas adequadas (testadas em conformidade com a norma EN374), vestuário de protecção e protecção ocular. PPE23 Certifique-se de que os operadores têm a formação necessária para minimizar as exposições. EI19
Aplicações manuais, por exemplo, escovagem, laminagem CS13	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica na actividade PPE17
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
Os Anexos 2 a 3 contêm informações adicionais sobre os fundamentos da atribuição das RMM (medidas de gestão do risco) e OC (condições de funcionamento) identificadas	
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)	1,4e4
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	0,18
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	2,5e3
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	2,5e4
Frequência e duração da utilização	
Libertação contínua. [FD2].	
Dias de emissão (dias/ano)	100
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)	1,0
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	3,0e-7
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 libertação	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador. [TCS1].	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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 indirecta (principalmente inalação) [TCR1k].	
Não é necessário efectuar qualquer tratamento às águas residuais. [TCR6].	
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 $\geq$ (%)	0
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de $\geq$ (%)	0
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Evite a descarga de substância 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 (%)	94,1
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) (%)	94,1
Tonelagem máxima permitida no local (M_{segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	1,7e5
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].	
<i>O ficheiro PETRORISK contém informações adicionais sobre os fundamentos para a atribuição das OC (condições de funcionamento) e RMM (medidas de gestão do risco).</i>	
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.	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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].

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

14. Utilização de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411 em Agentes de Libertação e Agentes Aglutinantes – Profissional

Secção 1 Título do Cenário de Exposição de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411	
Título	
Utilização como agentes de libertação ou agentes aglutinantes	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	22
Categorias do Processo	1, 2, 3, 4, 6, 8a, 8b, 10, 11, 14 <i>A Tabela 9.1 contém informações adicionais sobre o mapeamento e atribuição dos códigos PROC (categoria de processos)</i>
Categorias de Libertação para o Ambiente	8a, 8d
Categoria de Libertação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 8.10b.v1
Tarefas e actividades e processos cobertos	
Abrange a utilização como agentes aglutinantes e agentes de libertação, incluindo transferências de materiais, mistura, aplicação através de pulverização, pincelagem 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 de 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 se 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	Controle todas as potenciais exposições através de medidas como

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

todas as actividades CS135	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 a granel (sistemas fechados) CS3, CS107	Não foram identificadas outras medidas específicas. EI20
Transferências de tambores/lotos CS8	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Operações de mistura (sistemas fechados) CS29	Não foram identificadas outras medidas específicas. EI20
Operações de mistura (sistemas abertos) CS30	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Moldagem CS31	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões E54 . Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Operações de fundição com ventilação forçada local CS32, CS109	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões E54 . Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Operações de fundição sem ventilação forçada local CS32, CS110	Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro do Tipo A/P2 ou melhor. PPE29 Utilize luvas adequadas (testadas em conformidade com a norma EN374), vestuário de protecção e protecção

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

	ocular. PPE23
Pulverização (manual) CS10, CS34 com ventilação forçada local CS109	Aplique ventilação ou mantenha o isolamento ventilado E57 Utilize luvas adequadas (testadas em conformidade com a norma EN374), vestuário de protecção e protecção ocular PPE23 Certifique-se de que os operadores têm a formação necessária para minimizar as exposições E19
Pulverização (manual) CS10, CS34 sem ventilação forçada local CS110	Utilize um respirador completo em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A/P2 ou melhor. PPE32 Utilize luvas adequadas (testadas em conformidade com a norma EN374), vestuário de protecção e protecção ocular. PPE23 Certifique-se de que os operadores têm a formação necessária para minimizar as exposições. E19
Aplicações manuais por ex. escovagem, laminagem CS34, CS51	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica na actividade PPE17
Limpeza e manutenção de equipamento CS39	Execute a drenagem e lavagem 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
Os Anexos 2 a 3 contêm informações adicionais sobre os fundamentos da atribuição das RMM (medidas de gestão do risco) e OC (condições de funcionamento) identificadas	
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)	2,9e3
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	0,0005
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	1,5
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	4,0
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	
Libertar uma fracção para o ar a partir de um uso dispersivo amplo (regional apenas). OOC7	0,95
Libertar uma fracção para águas residuais a partir de um uso dispersivo	0,025

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

amplo. OOC8	
Libertar uma fração para o solo a partir de um uso dispersivo amplo (regional apenas). OOC9	0,025
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a libertação	
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 libertações no solo	
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição indirecta (principalmente ingestão) [TCR1j].	
Não é necessário efectuar qualquer tratamento às águas residuais. [TCR9].	
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 $\geq$ (%)	0
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de $\geq$ (%)	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 (%)	94,1
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) (%)	94,1
Tonelagem máxima permitida no local (M_{segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	6,2e1
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].	
O ficheiro PETRORISK contém informações adicionais sobre os fundamentos para a atribuição das OC (condições de funcionamento) e RMM (medidas de gestão do risco).	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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].

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

15. Utilização de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411 como Combustível– Industrial

Secção 1 Título do Cenário de Exposição de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411	
Título	
Utilização como combustível	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	3
Categorias do Processo	1, 2, 3, 8a, 8b, 16 <i>A Tabela 9.1 contém informações adicionais sobre o mapeamento e atribuição dos códigos PROC (categoria de processos)</i>
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 de 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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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/lotos 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 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
Os Anexos 2 a 3 contêm informações adicionais sobre os fundamentos da atribuição das RMM (medidas de gestão do risco) e OC (condições de funcionamento) identificadas	
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)	4,5e6
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	0,34

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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 libertação	
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 libertações 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. [TCR9].	
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 $\geq$ (%)	97,7
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de $\geq$ (%)	60,4
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Evite a descarga de substância 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 (%)	94,1
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	97,7

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

tratamento doméstica) (%)	
Tonelagem máxima permitida no local (M _{Segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	5,0e6
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	
Emissões da combustão limitadas pelos controlos de exaustão de emissões requeridos. [ETW1].	
Emissões de combustão consideradas na avaliação de exposição regional. [ETW2].	
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].	
O ficheiro PETRORISK contém informações adicionais sobre os fundamentos para a atribuição das OC (condições de funcionamento) e RMM (medidas de gestão do risco).	
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].	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

16. Utilização de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411 como Combustível– Profissional

Secção 1 Título do Cenário de Exposição de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411	
Título	
Utilização como combustível	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	22
Categorias do Processo	1, 2, 3, 8a, 8b, 16 <i>A Tabela 9.1 contém informações adicionais sobre o mapeamento e atribuição dos códigos PROC (categoria de processos)</i>
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 de 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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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 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
Os Anexos 2 a 3 contêm informações adicionais sobre os fundamentos da atribuição das RMM (medidas de gestão do risco) e OC (condições de funcionamento) identificadas	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Características do produto	
A substância é uma UVCB. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Quantidades usadas	
Fracção da tonelagem EU utilizada na região	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	6,7e6
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	0,0005
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	3,3e3
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	9,2e3
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	
Libertar uma fracção para o ar a partir de um uso dispersivo amplo (regional apenas). OOC7	1,0e-4
Libertar uma fracção para águas residuais a partir de um uso dispersivo amplo. OOC8	0,00001
Libertar uma fracção para o solo a partir de um uso dispersivo amplo (regional apenas). OOC9	0,00001
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a libertação	
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 indirecta (principalmente ingestão) [TCR1]].	
Não é necessário efectuar qualquer tratamento às águas residuais. [TCR6].	
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 $\geq$ (%)	0
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de $\geq$ (%)	0
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Evite a descarga de substância não dissolvidas nas águas residuais ou recupere-as a partir das mesmas. [OMS1]. Não aplique lamas residuais industriais nos solos naturais. [OMS2]. As lamas	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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 (%)	94,1
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) (%)	94,1
Tonelagem máxima permitida no local (M _{Segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	1,4e5
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].	
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].	
O ficheiro PETRORISK contém informações adicionais sobre os fundamentos para a atribuição das OC (condições de funcionamento) e RMM (medidas de gestão do risco).	
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 pele. 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	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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].

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

17. Utilização de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411 como Combustível – Consumidor

Secção 1 Título do Cenário de Exposição de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411	
Título	
Utilização como combustível	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	21
Categorias do Produto	13 <i>A Tabela 9.1 contém informações adicionais sobre o mapeamento e atribuição dos códigos PC (categoria de processos)</i>
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, com potencial de geração de aerossóis. CS138
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 cm ² . [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-OC - Líquidos - sub-	Excepto se indicado o contrário, abrange concentrações até 100%. [ConsOC1]. ;

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

categorias adicionadas: abastecimento de combustível automóvel		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].
Os Anexos 2 a 3 contêm informações adicionais sobre os fundamentos da atribuição das RMM (medidas de gestão do risco) e OC (condições de funcionamento) identificadas		
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental		
Características do produto		
A substância é uma UVCB. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].		
Quantidades usadas		
Fracção da tonelage EU utilizada na região		0,1
Tonelage de utilização regional (toneladas/Ano)		1,6e7
Fracção da tonelage regional utilizada localmente		0,0005
Tonelage anual do local (toneladas/ano)		8,2e3
Tonelage diária máxima do local (kg/dia)		2,3e4
Frequência e duração da utilização		
Libertação contínua. [FD2].		

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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 (%)	94,1
Tonelagem máxima permitida no local (M _{Segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	3,5e5
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].	
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].	
O ficheiro PETRORISK contém informações adicionais sobre os fundamentos para a atribuição das OC (condições de funcionamento) e RMM (medidas de gestão do risco).	
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.	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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].

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

18. Utilização de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411 como Fluidos Funcionais – Industrial

Secção 1 Título do Cenário de Exposição de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411	
Título	
Utilização como Fluidos Funcionais	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	3
Categorias do Processo	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9 <i>A Tabela 9.1 contém informações adicionais sobre o mapeamento e atribuição dos códigos PROC (categoria de processos)</i>
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 de 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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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/lotos 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	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

equipamento CS39	norma EN374) associada a formação específica dos funcionários. PPE16
Armazenamento CS67	Armazene a substância num sistema fechado. E84
Os Anexos 2 a 3 contêm informações adicionais sobre os fundamentos da atribuição das RMM (medidas de gestão do risco) e OC (condições de funcionamento) identificadas	
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)	6,4e3
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 libertação	
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 indirecta (principalmente ingestão) [TCR1j].	
Não é necessário efectuar qualquer tratamento às águas residuais. [TCR6].	
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 ≥ (%)	0
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas	0

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

residuais do local de $\geq$ (%)	
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Evite a descarga de substância 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 (%)	94,1
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) (%)	94,1
Tonelagem máxima permitida no local (M_{Segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	7,8e3
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].	
<i>O ficheiro PETRORISK contém informações adicionais sobre os fundamentos para a atribuição das OC (condições de funcionamento) e RMM (medidas de gestão do risco).</i>	
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	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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].

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

19. Utilização de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411 em Aplicações em Estradas e Construção – Profissional

Secção 1 Título do Cenário de Exposição de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411	
Título	
Utilização em aplicações em estradas e construção	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	22
Categorias do Processo	8a, 8b, 9, 10, 11, 13 <i>A Tabela 9.1 contém informações adicionais sobre o mapeamento e atribuição dos códigos PROC (categoria de processos)</i>
Categorias de Libertação para o Ambiente	8d, 8f
Categoria de Liberação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 8.15.v1
Tarefas e actividades e processos cobertos	
Aplicação de revestimentos da superfície e agentes aglutinantes nas actividades de trabalhos em rodovias e de construção, incluindo pavimentação, aplicação manual de mástique e na aplicação de coberturas e membranas à prova de água	
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 de 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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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
Transferências de tambores/lotos (instalação não dedicada CS8, CS82)	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374 PPE15
Transferências de tambores/lotos (instalação dedicada CS8, CS81)	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374 PPE15
Pulverização/embaciamento através de aplicação de máquinas CS25	Minimizar a exposição através de isolamento parcial da operação ou do equipamento e fornecimento de ventilação forçada nas aberturas E60 Certifique-se de que a operação é executada no exterior E69 Utilize luvas testadas em conformidade com a norma EN374 PPE15
Aplicações manuais, por exemplo, escovagem, laminagem CS13	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica na actividade PPE17
Imersão rápida, imersão e vazamento CS4	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16
Limpeza e manutenção de	Execute a drenagem do sistema antes da utilização ou manutenção do

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

equipamento CS39	equipamento. E65. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16
Armazene a substância num sistema fechado. E84	Armazene a substância num sistema fechado. E84
Os Anexos 2 a 3 contêm informações adicionais sobre os fundamentos da atribuição das RMM (medidas de gestão do risco) e OC (condições de funcionamento) identificadas	
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)	3,1e4
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	0,0005
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	1,5e1
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	4,2e1
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	
Libertar uma fracção para o ar a partir de um uso dispersivo amplo (regional apenas). OOC7	0,95
Libertar uma fracção para águas residuais a partir de um uso dispersivo amplo. OOC8	0,01
Libertar uma fracção para o solo a partir de um uso dispersivo amplo (regional apenas). OOC9	0,04
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a libertação	
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 libertações 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	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

qualquer tratamento das águas residuais do local. [TCR9].	
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 $\geq$ (%)	12,2
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de $\geq$ (%)	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 (%)	94,1
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) (%)	94,1
Tonelagem máxima permitida no local (M_{segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	6,2e2
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].	
<i>O ficheiro PETRORISK contém informações adicionais sobre os fundamentos para a atribuição das OC (condições de funcionamento) e RMM (medidas de gestão do risco).</i>	
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.	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da pele. **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].

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

20. Utilização de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411 no Fabrico e Utilização de Explosivos – Profissional

Secção 1 Título do Cenário de Exposição de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411	
Título	
Fabrico e utilização de explosivos	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	22
Categorias do Processo	1, 3, 5, 8a, 8b <i>A Tabela 9.1 contém informações adicionais sobre o mapeamento e atribuição dos códigos PROC (categoria de processos)</i>
Categorias de Libertação para o Ambiente	8e
Categoria de Liberação Ambiental Específica	<i>Não aplicável</i>
Tarefas e actividades e processos cobertos	
Abrange as exposições resultantes do fabrico e da utilização de explosivos fluidizados (incluindo transferência, mistura e carregamento de materiais) e limpeza de equipamento	
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 de 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 se 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	Controle todas as potenciais exposições através de medidas como

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

todas as actividades CS135	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 medidas específicas E118
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 medidas específicas E118

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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
Os Anexos 2 a 3 contêm informações adicionais sobre os fundamentos da atribuição das RMM (medidas de gestão do risco) e OC (condições de funcionamento) identificadas	
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)	1,3e4
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	0,0005
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	6,7
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	1,8e1
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	
Libertar uma fração para o ar a partir de um uso dispersivo amplo (regional apenas). OOC7	0,001
Libertar uma fração para águas residuais a partir de um uso dispersivo amplo. OOC8	0,02
Libertar uma fração para o solo a partir de um uso dispersivo amplo (regional apenas). OOC9	0,01
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a libertação	
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 libertações 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. [TCR9].	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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 $\geq$ (%)	8,8
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de $\geq$ (%)	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 (%)	94,1
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) (%)	94,1
Tonelagem máxima permitida no local (M_{segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	2,9e2
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].	
O ficheiro PETRORISK contém informações adicionais sobre os fundamentos para a atribuição das OC (condições de funcionamento) e RMM (medidas de gestão do risco).	
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	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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].

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

21. Utilização de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411 em Produção e Processamento de Borracha – Industrial

Secção 1 Título do Cenário de Exposição de Gasóleos (de vácuo, hidrocraqueados e combustíveis destilados) H304, H315, H332, H357, H373, H411	
Título	
Produção e processamento de borracha	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	3, 10, 11
Categorias do Processo	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 13, 14, 15, 21 A Tabela 9.1 contém informações adicionais sobre o mapeamento e atribuição dos códigos PROC (categoria de processos)
Categorias de Libertação para o Ambiente	4, 6d
Categoria de Liberação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 4.19.v1
Tarefas e actividades e processos cobertos	
Fabrico de pneus e artigos gerais de borracha, incluindo processamento de borracha bruta (não vulcanizada), manuseamento e mistura de aditivos de borracha, calandragem, vulcanização, arrefecimento e também acabamento	
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 de 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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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 a granel (sistemas fechados) CS14, CS107	Não foram identificadas outras medidas específicas. EI20
Exposições a granel (sistemas abertos) CS14, CS108	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Transferências de produtos CS3	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Pesagem de graneis CS91	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15 Não foram identificadas outras medidas específicas. EI20
Pesagem de pequena escala CS90	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Pré-mistura de aditivos CS92	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Calandragem (incluindo Banburys) CS64	Manusear a substância num sistema predominantemente fechado que inclua ventilação forçada E49 . Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Prensagem de granulados de borracha não vulcanizados CS73	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Fabrico/ Montagem de pneus CS112	Minimize a exposição através de uma estrutura fechada com extracção para operação do equipamento E61 Utilize luvas adequadas (testadas em conformidade com a norma EN374), vestuário de protecção e protecção ocular PPE23
Vulcanização CS70	Disponibilize ventilação de extracção para os pontos de transferência de materiais e outras aberturas E82
Arrefecimento de artigos após vulcanização CS71	Minimizar a exposição através de isolamento parcial da operação ou do equipamento e fornecimento de ventilação forçada nas aberturas E60
Produção de artigos através de imersão rápida e escorrimento CS113	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. PPE15
Operações de acabamento CS102	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	Efectue a drenagem ou remova a substância do equipamento antes da abertura ou manutenção E81 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
Os Anexos 2 a 3 contêm informações adicionais sobre os fundamentos da atribuição das RMM (medidas de gestão do risco) e OC (condições de funcionamento) identificadas	
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)	1,6e4
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	1
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	1,6e4
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	5,2e4
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	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	0,01
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)	0,0001
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a libertação	
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 libertações 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. [TCR9].	
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 $\geq$ (%)	52,8
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de $\geq$ (%)	0
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Evite a descarga de substância 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 (%)	94,1
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) (%)	94,1
Tonelagem máxima permitida no local (M_{Segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	4,2e5
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].	
O ficheiro PETRORISK contém informações adicionais sobre os fundamentos para a atribuição	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

das OC (condições de funcionamento) e RMM (medidas de gestão do risco).

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].

	Ficha de Dados de Segurança Sistema de Gestão Integrado	Processado por Computador FS-84-001
		Revisão: 04-05-2016 Versão: 11
Hipoclorito de Sódio		

SECÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

1.1 Identificador do Produto

Nome químico:	Hipoclorito de Sódio
Nº CE:	231-668-3
Nº CAS (inventário da CE):	7681-52-9
Nr. de Índice:	017-011-00-1
Nº de registo:	01-2119488154-34-0042
Caracterização química:	Hipoclorito de Sódio é uma substância inorgânica

1.2 Utilizações Identificadas Relevantes da Substância e Utilizações Desaconselhadas

O hipoclorito de sódio é utilizado principalmente em síntese química, na limpeza, desinfecção e higienização domésticas, na água potável e desinfecção de esgotos e no branqueamento (lixívia)

Utilizações Relevantes identificadas (ver o Cenário de Exposição - CE correspondente, em anexo a esta FDS)	Indústria transformadora – Cenário de Exposição 1 – Anexo 1 Formulação – Cenário de Exposição 2 – Anexo 2 Uso industrial como intermédio – Cenário de Exposição 3 – Anexo 3 Uso industrial na indústria têxtil – Cenário de Exposição 4 – Anexo 4 Uso industrial em tratamento de esgotos e de água de refrigeração ou de aquecimento – Cenário de Exposição 5 – Anexo 5 Uso industrial em pasta e papel – Cenário de Exposição 6 – Anexo 6 Uso em limpeza industrial – Cenário de Exposição 7 – Anexo 7 Uso em limpeza profissional – Cenário de Exposição 8 – Anexo 8 Uso Consumidor – Cenário de Exposição 9 – Anexo 9
Utilizações desaconselhadas	Não há utilizações desaconselhadas

1.3 Identificação do Fornecedor da Ficha de Dados de Segurança

Empresa:	CUF – Químicos Industriais, SA Rua do Amoníaco Português, nº 10 Quinta da Indústria, Beduído 3860-680 Estarreja - Portugal
Telefone:	+351 234 810 300
Fax:	+351 234 810 361
E-mail:	quimicos.industriais@cuf-qi.pt
Página web:	www.cuf-qi.com
Pessoa de contacto:	Maria José Alves
E- mail:	fds@cuf-qi.pt

	Ficha de Dados de Segurança Sistema de Gestão Integrado	Processado por Computador FS-84-001
		Revisão: 04-05-2016 Versão: 11
Hipoclorito de Sódio		

1.4 Número de Telefone de Emergência

CUF – Químicos Industriais, SA	
Telefone:	+351 234 810 300 (24 horas)
Fax:	+351 234 810 361
Nr. Nacional de Emergência	112
Centro de Informação Anti-venenos (CIAV)	+ 351 808 250 143 (24 horas)
Nr. de Registo CIAV	1895/2015

SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS

2.1 Classificação da Substância

Regulamento (CE) Nº 1272/2008

Classe de perigo	Categoria de perigo	Frases de Advertência de Perigo
Corrosão/irritação Cutânea	Skin Corr. 1B	H314: Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves
Perigoso para o ambiente aquático	Aquatic Acute 1	H400: Muito tóxico para os organismos aquáticos

2.2 Elementos do Rotulo

Regulamento (CE) Nº 1272/2008

Pictogramas de Perigo



GHS05: corrossão



GHS09: ambiente

Palavra - Sinal

Perigo

Advertências de Perigo:

H314: Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves

H400: Muito tóxico para os organismos aquáticos

EUH031: Em contacto com ácidos liberta gás tóxico.

Recomendações de Prudência:

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

	Ficha de Dados de Segurança Sistema de Gestão Integrado	Processado por Computador FS-84-001
		Revisão: 04-05-2016 Versão: 11
Hipoclorito de Sódio		

Recomendações de Prudência (cont.):

P310: Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico

P403+P233: Armazenar em local bem ventilado. Manter o recipiente bem fechado.

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 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.

Limites de concentração específicos:

Concentração (%)	Classificação
C ≥ 5%	EUH031

2.3 Outros perigos

Não disponíveis.

SECÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO DOS INGREDIENTES

3.1 Substâncias

Substâncias perigosas

Nome químico	Nº CAS	Nº CE	Nº REACH	Concentração [%]
Hipoclorito de sódio	7681-52-9	231-668-3	01-2119488154-34-0042	≥ 13 % (w/w)

3.2 Misturas

Não Aplicável.

	Ficha de Dados de Segurança Sistema de Gestão Integrado	Processado por Computador FS-84-001
		Revisão: 04-05-2016 Versão: 11
Hipoclorito de Sódio		

SECÇÃO 4: PRIMEIROS SOCORROS

4.1 Descrição dos Primeiros Socorros

Conselhos gerais:	Debaixo do chuveiro, retirar imediatamente toda a roupa contaminada, incluindo sapatos.
Se inalar:	Remover o(s) acidentado(s) para o ar fresco. Se necessário administre oxigénio ou respiração artificial. Mantenha sob vigilância médica. Em caso de problemas: hospitalize.
No caso de contacto com a pele:	Lave imediata e abundantemente com água. Consulte um médico. No caso de queimaduras extensas, hospitalize.
No caso de contacto com os olhos:	Com os olhos abertos, lavar imediata e abundantemente com água (mínimo 15 minutos). Consulte um oftalmologista de imediato.
No caso de ingestão:	Não induza o vômito, lave a boca e lábios com água abundante se o sinistrado estiver consciente, depois hospitalize.

Autoprotecção do socorrista

Protecção respiratória:	- Utilize máscara com filtro apropriado. - Tipo de filtro recomendado: Código B.
Protecção das mãos:	- Use luvas impermeáveis com uma espessura de 1,2 mm.. - Material adequado:- PVC.
Protecção dos olhos:	- Devem ser usados óculos resistentes a produtos químicos, com protecção lateral.

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

4.2.1. Inalação

- Irritante respiratório severo
- Irritante para as membranas mucosas
- Sintomas: Dificuldade em respirar, Tosse, pneumonia química, oedema pulmonar
- Exposição repetida ou prolongada: Nariz sangrante, bronquite crónica

4.2.2. Contacto com a pele

- Grave irritação da pele
- Sintomas: Vermelhidão, Tumefação dos tecidos, Queimadura
- Exposição repetida: Lesão ulcerativa

	Ficha de Dados de Segurança Sistema de Gestão Integrado	Processado por Computador FS-84-001 Revisão:04-05-2016 Versão: 11
Hipoclorito de Sódio		

4.2.3. Contacto com os olhos

- Corrosivo
- Pode provocar um dano irreparável nos olhos.
- Sintomas: Vermelhidão, Lacrimação, Tumeção dos tecidos, Queimadura

4.2.4. Ingestão

- Se for ingerido, queimaduras graves da boca e da garganta, assim como um perigo de perfuração do esófago e do estômago.
- Risco de broncopneumonia química por aspiração do produto para as vias respiratórias.
- Risco de estado de choque.
- Sintomas: Náusea, Dor abdominal, Vômito com sangue, Diarreia, Sufocação, Tosse, Severa deficiência de respiração
- Risco de: Problemas respiratórios

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

A gravidade das lesões e o prognóstico da intoxicação dependem directamente da concentração e da duração da exposição.

SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

5.1 Meios de extinção

Meios de extinção adequados:	Pulverizar com água
Meios de extinção desadequados:	Não aplicável

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância

- Contacto de resíduo seco com material combustível pode provocar incêndio.
- A secagem de resíduos sólidos utilizando calor pode levar à decomposição exotérmica violenta.

5.3 Recomendações para o pessoal de Combate a incêndios

- Utilize um aparelho de respiração autónomo.
- Utilize equipamento de protecção pessoal.
- Use fato completo resistente a produtos químicos.
- Em caso de incêndio nas proximidades, remova os recipientes expostos.
- Arrefeça os recipientes / tanques pulverizando com água.

	Ficha de Dados de Segurança Sistema de Gestão Integrado	Processado por Computador FS-84-001 Revisão: 04-05-2016 Versão: 11
Hipoclorito de Sódio		

SECÇÃO 6: MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

6.1 Precauções Individuais, Equipamento de Protecção e Procedimentos de Emergência

- Previna derrames adicionais, se o puder fazer com segurança.
- Mantenha afastado de produtos incompatíveis.
- Evacue o pessoal para áreas seguras.
- Mantenha as pessoas afastadas do derrame e contra o vento.
- Ventile a área.
- Use roupa de protecção adequada.

6.1.1 Para Pessoal não envolvido na resposta à emergência

- Afastar as pessoas para área segura.

6.1.2 Para Pessoal responsável pela resposta à emergência

- Usar equipamento de protecção individual adequado (p.ex: fato de protecção química; óculos; calçado de protecção, luvas e equipamento de protecção respiratório)
- Evacuar o pessoal para áreas de segurança.
- Afastar as pessoas.
- Arejar a área.

6.2 Precauções a Nível Ambiental

- Não deve ser lançado para o meio ambiente.
- Não descarregue para cursos de água superficiais ou no sistema de esgoto sanitário.
- Se o produto contaminar rios, lagos ou esgotos, informe as autoridades competentes.

6.3 Métodos e Materiais para Confinamento e Limpeza

6.3.1 - Confinar o derrame com barreiras de protecção.

- Tapar as saídas para os esgotos.

6.3.2 - Utilizar material absorvente.

- Recolher os materiais residuais em recipientes adequados a esta substância.
- Manter os resíduos em recipientes devidamente rotulados.

6.3.3 - Não utilizar água sobre derrames deste produto.

6.4 Remissão para Outras Secções

- Ver secções 7 e 8 para as medidas de protecção.
- Ver secção 13 sobre tratamento de resíduos.

 CUF QUÍMICOS INDUSTRIAIS	Ficha de Dados de Segurança Sistema de Gestão Integrado	Processado por Computador FS-84-001 Revisão: 04-05-2016 Versão: 11
Hipoclorito de Sódio		

SECÇÃO 7: MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

- Utilização em sistemas fechados
- Utilizar somente em locais bem ventilados.
- Mantenha afastado de produtos incompatíveis, tais como, ácidos.
- Para evitar a decomposição térmica, não sobreaquecer a substância.
- Utilizar aparelhagem em materiais compatíveis com o produto.
- Não confinar o produto num circuito, entre válvulas fechadas, ou num recipiente que não disponha de válvula de segurança, **ou outro dispositivo de controlo que permita a sua expansão.**

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

7.2.1. Armazenagem

- Armazenar no recipiente original.
- Armazenar em local bem ventilado. Conservar em ambiente fresco.
- Guardar dentro de contentores correctamente etiquetados.
- Manter o contentor fechado.
- Guardar numa area protegida com paredes para parar o derramamento.
- Armazenar num local fresco, ao abrigo da luz, para preservar a qualidade do produto.
- Mantenha afastado de produtos incompatíveis, tais como, ácidos.

7.2.2. Material de embalagem

- Poliéster estratificado.
- PVC
- Polietileno
- vidro

7.3 Utilizações finais específicas

Consulte Cenários de Exposição nos Anexos desta FDS.

	Ficha de Dados de Segurança Sistema de Gestão Integrado	Processado por Computador FS-84-001
		Revisão: 04-05-2016 Versão: 11
Hipoclorito de Sódio		

SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO PESSOAL

8.1 Parâmetros de controlo

8.1.1 Componentes com parâmetros a controlar no local de trabalho

Componentes	CAS-No.	Valor	Parâmetros de controlo	Base Legal	Forma de exposição
Cloro	7782-50-5	0,5 ppm	ELV	INRS (FR)	(Cloro livre)
		1,5 mg/m ³	ELV	INRS (FR)	(Cloro livre)
		0,5 ppm	TWA	ACGIH (US)	(Cloro livre)
		1 ppm	STEL	ACGIH (US)	(Cloro livre)
		0.5ppm (v/v) 1ppm (v/v)	VLE-MP VLE-CD	NP1796:2014	Cloro

TWA: Média ponderada de tempo

STEL: Limite de exposição de curto prazo

ELV: Valor Limite de exposição

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 = 1.5 mg/m³ (efeitos locais e sistémicos)

DNEL Exposição a longo prazo por inalação = 0.75 mg/m³ (efeitos locais e sistémicos)

DNEL Exposição a longo prazo, oral = 0.25 mg/kg bw/dia.

Nota: Estes dados são do “Relatório de Segurança Químico” de Cloro

valor(es) PNEC

PNEC água doce = 0,21 µg/l

PNEC água do mar = 0,042 µg/l

PNEC utilização/libertação intermitente = 0.26 µg/L

PNEC instalações de tratamento de águas residuais = 0.03 mg/L

	Ficha de Dados de Segurança Sistema de Gestão Integrado	Processado por Computador FS-84-001
		Revisão: 04-05-2016 Versão: 11
Hipoclorito de Sódio		

8.2 Controlos de exposição

8.2.1 Controlos Técnicos Adequados

Medidas de Gestão de Riscos e Condições Operacionais	
Geral	Equipamento de Protecção Individual
- Confinamento conforme apropriado; - Minimizar a quantidade de pessoal exposta; - 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 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 relativamente às boas práticas; - Bom nível de higiene pessoal. - Aplique as medidas técnicas para cumprir os limites de exposição ocupacional	- Luvas apropriadas para a substância/tarefa; - Protecção da pele com um material de protecção baseado em potencial contato com os produtos químicos; - Máscara apropriada para a substância/tarefa; - Viseira opcional; - Protecção para os olhos.

8.2.2 Medidas de Protecção Individual, Nomeadamente Equipamentos de protecção Individual

Protecção respiratória:	Forneça ventilação suficiente e/ou sistema exaustor nos locais de trabalho No caso da ventilação insuficiente, utilize equipamento respiratório adequado. No caso de vapores perigosos, utilize equipamento de respiração autónomo.
Protecção das mãos:	No caso de salpicos intermitentes e prolongados, use luvas em PVC com uma espessura de 1,2 mm.
Protecção dos olhos:	Óculos de segurança com protecção lateral.
Protecção do corpo e da pele:	No local de trabalho: fato à prova de água, botas. Intervenção no local de acidente: Fato completo de protecção contra produtos químicos. Botas.
Medidas de higiene:	Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Não permita o contacto com a pele e os olhos bem como a inalação de vapores. Quando estiver a utilizar, não coma, não beba e não fume. Retire a roupa contaminada e o equipamento de protecção antes de entrar nas áreas de alimentação.

Hipoclorito de Sódio**8.2.3 Controlo de Exposição Ambiental**

Eliminar a água de lavagem em conformidade com a regulamentação aplicável:

- Decisão 2014/955/EU de 18 de dezembro – Lista de Resíduos;
- Decreto – Lei n.º 178/2006 – Gestão dos Resíduos;
- Portaria n.º 1408/2006, de 18 de Dezembro – Regulamento de funcionamento do sistema integrado de registo electrónico de resíduos;
- Decreto – Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho – Altera o regime geral da gestão de resíduos e transpõe a Directiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de Novembro, relativa aos resíduos.

SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**9.1 Informação Sobre as Propriedades Físicas e Químicas**

a) Aspecto:	Líquido a 20°C e 101.3 kPa, Amarelo claro
b) Odor:	Clorado
c) Limiar olfactivo:	Não há dados (*)
d) pH:	pH >12.5 (12% a 14%)
e) Ponto de fusão/ponto de congelação:	-6 °C
f) Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:	96 - 120°C
g) Ponto de inflamação:	O produto não é inflamável
h) Taxa de evaporação:	Não há dados (*)
i) Inflamabilidade (sólido, gás):	Não há dados (**)
j) Limites superior/inferior de inflamabilidade ou explosividade:	O produto não é inflamável nem explosivo
k) Pressão de vapor:	2,5 kPa, a 20°C
l) Densidade de vapor:	2,5
m) Densidade relativa:	1,3 ± 0,001 a 21,2°C
n) Solubilidade(s):	Completamente miscível em água
o) Coeficiente de partição n-octanol/água:	Log Kow (Pow): -3.42 a 20 °C
p) Temperatura de auto-ignição:	Não há dados (*)
q) Temperatura de decomposição:	20°, decomposição lenta
r) Viscosidade:	6.4 mPa s a 20°C
s) Propriedades explosivas:	O hipoclorito de sódio anidro é muito explosivo
t) Propriedades comburentes:	Normalmente utilizado e armazenado como oxidante forte

(*) Não são conhecidas fontes de dados de confiança para estes dados

(**) De acordo com EU Risk Assessment Report 2007

 CUF QUÍMICOS INDUSTRIAIS	Ficha de Dados de Segurança Sistema de Gestão Integrado	Processado por Computador FS-84-001 Revisão:04-05-2016 Versão: 11
Hipoclorito de Sódio		

9.2 Outras informações

Constante de dissociação:	K=2.9x10 ⁻⁸ (a 25°C), pKa=7.53
---------------------------	---

SECÇÃO 10: ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

10.1. Reactividade

- Risco de reacção violenta.
- Risco de explosão.

10.2. Estabilidade química

- Estável sob as condições recomendadas de armazenamento.

10.3. Possibilidade de reacções perigosas

- Corrosivo se estiver em contacto com metais
- Em contacto com ácidos liberta gases tóxicos.
- O oxigénio liberado durante a decomposição térmica pode favorecer a combustão
- Produtos perigosos de decomposição formados durante os incêndios.
- Decompõe-se quando exposto à luz.

10.4. Condições a evitar

- Guardar longe da luz do sol direta.
- Para evitar a descomposição térmica, não sobreaquecer.
- Evitar o congelamento

10.5. Materiais incompatíveis

- Metais, sais metálicos., Ácidos, Materiais orgânicos

10.6 Decomposição em produtos perigosos

Uma reacção adversa pode produzir Cloro, Ácido Hipocloroso e Clorato de sódio

SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

11.1 Informação sobre os efeitos toxicológicos

Causa queimaduras graves na pele e olhos, destruindo os tecidos.

Hipoclorito de Sódio

Classe de Perigo	Descritor de Dose	Método/Referência
Toxicidade oral aguda	LD ₅₀ oral (rato)=1100mg/Kg pc LD ₀ oral (rato)=626 mg/Kg pc	
Toxicidade aguda por via cutânea	LD ₅₀ dérmica (coelho) = 20 000 mg/Kg pc	
Toxicidade aguda por inalação	LD ₅₀ inalatória (coelho) = 10500 mg/m ³ de ar Irritante para as vias respiratórias.	
Corrosão cutânea	5.25 % dos resultados indicam que o hipoclorito de sódio foi levemente irritante para coelhos e cobaias nas condições descritas no estudo. O resultado médio obtido de pele intacta (soma da média de eritema e edema a 4, 24 e 48 horas) foi de 1.0. Todos os sintomas foram reversíveis. O resultado médio para a pele intacta de humanos foi de 3.9 à mesma concentração. Corrosivo para a pele.	
Irritação ocular	Foram conduzidos dois estudos de irritação dos olhos. Coelhos brancos e macacos da Nova Zelândia foram tratados com uma solução de hipoclorito de sódio de aproximadamente 5%. Foram observados sinais de irritação na córnea, íris e/ou conjuntiva. Irritante para os olhos.	
Sensibilização cutânea	O potencial de sensibilização dérmica de solução de hipoclorito de sódio foi avaliado pelo método de Buehler a 25, 40 or 50%. Não foram observadas alterações na pele Não sensibilizante.	
Mutagenicidade em células germinativas Genotoxicidade <i>in vivo</i> :	O hipoclorito de sódio indicou genotoxicidade negativa.	
Carcinogenicidade:	Inconclusivo, informação não confiável; Estudos foram considerados como inconclusivos.	
Toxicidade reprodutiva Fertilidade:	A substância não é um tóxico reprodutivo; NOAEL (oral) = 5 mg disponíveis Cl/kg pc/dia (ratazanas, ratos)	

	Ficha de Dados de Segurança Sistema de Gestão Integrado	Processado por Computador FS-84-001
		Revisão: 04-05-2016 Versão: 11
Hipoclorito de Sódio		

Classe de Perigo	Descritor de Dose	Metodo/Referência
Teratogenicidade/desenvolvimento	NOAEL (oral) = 5.7 mg disponíveis Cl/kg pc/dia (ratazana, fêmea) (efeitos embriotóxicos / teratogenicos)	Abdel-Rahman et al. 1982 (estudo de Teratogenicidade)

SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

12.1 Toxicidade

Informação sobre os efeitos ambientais

Devido à natureza instável e altamente reactiva 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 dióxinas.

Classe de Perigo	Descritor de Dose	Método/Referência
Toxicidade em peixes:	LC ₅₀ peixe de água doce: 0.06 mg TRC /L LC ₅₀ peixe de água do mar: 0.032 mg TRO /L NOEC peixe de água do mar: 0.04 mg CPO /L	
Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos:	EC ₅₀ (48h) água doce <i>Daphnia magna</i> : 0.141 mg/L EC ₅₀ (48h) marinho (<i>Crassostrea virginica</i> larvae): 0.026 mg/L NOEC invertebrados marinhos: 0.007 mg/L	
Toxicidade em algas/cianobactéria	EC ₁₀ /LC ₁₀ or NOEC algas de água doce (<i>Dunaliella primolecta</i>): 0.0021 mg/L	
Toxicidade em plantas de água doce	EC ₅₀ (inibição de crescimento) (<i>Myriophyllum spicatum</i>): 0.1 mg/L EC ₅₀ (inibição decrescimento) (<i>Myriophyllum spicatum</i>): 0.02 mg/L	

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 Bioacumulável

A substância não tem potencial para bioacumular.

	Ficha de Dados de Segurança Sistema de Gestão Integrado	Processado por Computador FS-84-001 Revisão:04-05-2016 Versão: 11
Hipoclorito de Sódio		

12.4. Mobilidade no solo

- Água/solo solubilidade e mobilidade importantes
- Solo/sedimentos, log KOC:1,12 Altamente móvel nos solos
- 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 conhecida por ser persistente, bio-acumuladora nem tóxica (PBT).

Esta substância não é considerada por ser nem muito persistente nem muito bio-acumuladora (mPmB).

12.6 Outros efeitos adversos

Dados não disponíveis.

SECÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

13.1 Métodos de Tratamento de Resíduos

Processos de destruição dos resíduos:

- 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 ácido clorídrico através das águas residuais
- Código LER 06 07 99 – Resíduos sem outras especificações

Tratamento de embalagens:

- A reciclagem das embalagens é preferível à eliminação.
- Lave os recipientes com água e neutralize as águas obtidas.
- Código LER 15 01 10(*) – Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas.

Regulamentação aplicável:

- Decisão da Comissão (2014/955/EU) de 18 de Dezembro de 2014
- Decreto – Lei n.º 178/2006 – Gestão dos Resíduos;
- Portaria n.º 1408/2006, de 18 de Dezembro – Regulamento de funcionamento do sistema integrado de registo electrónico de resíduos.
- Decreto – Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho – Altera o regime geral da gestão de resíduos e transpõe a Directiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de Novembro, relativa aos resíduos.

Hipoclorito de Sódio

SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

ADR Nº ONU: 1791 Designação oficial do transporte ONU: Solução de Hipoclorito de Sódio Classe de perigo para efeito de Transporte perigoso: 8 Grupo de embalagem: III Código de classificação: C9 Identificação de perigo nº: 80 Etiquetas: 8 Código de restrição de túnel: (E) Perigoso para o Ambiente: Sim	
IATA Nº ONU: 1791 Designação oficial do transporte ONU: Solução de Hipoclorito de Sódio Classe de perigo para efeito de Transporte perigoso: 8 Grupo de embalagem: III Etiquetas: 8 Instrução de Embalagem (aviões de carga): 856 quantidade Liq. max Qty/Pkg : 60 L Instrução de Embalagem (aviões de passageiros): 852 quantidade Liq. max Qty/Pkg : 5 L Instruções de embalagem (LQ): Y841 quantidade Liq. max Qty/Pkg : 1 L Perigoso para o Ambiente: Sim	
IMDG Nº ONU: 1791 Designação oficial do transporte ONU: Solução de Hipoclorito de Sódio Classe de perigo para efeito de Transporte perigoso: 8 Grupo de embalagem: III Identificação de perigo nº: 8 Etiqueta de Perigo: 80 EmS Nº 1, Nº2: F-A, S-B Poluente Marítimo: Sim (P)	
RID Nº ONU: 1791 Designação oficial do transporte ONU: Solução de Hipoclorito de Sódio Classe de perigo para efeito de Transporte perigoso: 8 Grupo de embalagem: III Código de classificação: C9 Identificação de perigo nº: 80 Etiquetas: 8 Perigoso para o Ambiente: Sim	

	Ficha de Dados de Segurança Sistema de Gestão Integrado	Processado por Computador FS-84-001 Revisão:04-05-2016 Versão: 11
Hipoclorito de Sódio		

SECÇÃO 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÃO

15.1. Regulamentação/Legislação Específica para a Substância em Matéria de saúde, Segurança e Ambiente

- Regulamento (CE) n.º 1907/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro de 2006, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrições de substâncias químicas (REACH), e respectivas emendas;
- 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, e respectivas emendas;
- Directiva 98/24/CE do Conselho, de 7 de Abril de 1998, relativa à protecção da segurança e da saúde dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes químicos no trabalho e respectivas emendas;
- Directiva 2000/39/CE da Comissão, de 8 de Junho de 2000, relativa ao estabelecimento de uma primeira lista de valores limite de exposição profissional indicativos para a execução da Directiva 98/24/CE do Conselho relativa à protecção da segurança e da saúde dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes químicos no trabalho, e respectivas emendas;
- Directiva 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de Novembro de 2008, relativa aos resíduos;
- Directiva 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, que altera e subsequentemente revoga a Directiva 96/82/CE do Conselho
- Decisão 2014/955/EU de 18 de dezembro – Lista de Resíduos;

Legislação Nacional:

- Decreto – Lei n.º 178/2006 de 5 de Setembro – Gestão dos Resíduos;
- Portaria n.º 1408/2006, de 18 de Dezembro – Regulamento de funcionamento do sistema integrado de registo electrónico de resíduos;
- Decreto – Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho – Altera o regime geral da gestão de resíduos e transpõe a Directiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de Novembro, relativa aos resíduos;
- Decreto-Lei n.º 24/2012 – Estabelece as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho, transpondo para a ordem interna a Directiva n.º 2009/161/EU, da Comissão, de 17 de Dezembro de 2009, que estabelece uma terceira lista de valores limite de exposição profissional indicativos para a aplicação da Directiva n.º 98/24/CE, do Conselho, de 7 de Abril de 1998, e altera a Directiva n.º 2000/39/CE, de 8 de Junho de 2000;

Hipoclorito de Sódio

- 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 Directiva 2006/90/CE, da Comissão, de 3 de Novembro, e a Directiva 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.

- NP 1796:2014 – Valores limite de exposição (VLEs) profissional a agentes químicos, e respectivas actualizações;

15.2 Avaliação da Segurança Química

Foi realizado um estudo de segurança química.

SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

Esta informação está de acordo com os nossos conhecimentos actuais, é correcta, completa e fornecida de boa-fé. O utilizador assegurar-se-á 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.

Lista de Alterações:

DATA	REVISÃO	ALTERAÇÕES EFECTUADA
21-11-2012	9	Pontos 1.2. e 1.3.
		Pontos 2.1. e 2.3.
		Pontos 4.2.a 4.3.
		Pontos 6.1. a 6.4.
		Ponto 7.1. e 7.2.
		Ponto 8.2.
		Ponto 9.1.
		Pontos 10.1. a 10.5.
		Pontos 12.4. e 12.5.
		Ponto 13.
		Pontos 14 a 16
		Todos os cenários em anexo
21-03-2016	10	Inserção em todos títulos das secções a palavra "SECÇÃO"
		Secção 1.3 e 1.4

Hipoclorito de Sódio

DATA	REVISÃO	ALTERAÇÕES EFECTUADA
21-03-2016	10	Secção 2.1 e 2.2 – Eliminada a classificação e rotulagem referente à directiva 67/548/CEE ou 1999/45/CE
		Secção 2.3
		Secção 3.2
		Secção 4.1
		Secção 6.1.1, 6.1.2 e 6.4
		Secção 7.1 a 7.3
		Secção 8.2.3
		Secção 9.1
		Secção 11.1
		Secção 12.6
		Secção 13.1
		Secção 14
		Secção 15.1 e 15.2
		Secção 16
04-05-2016	11	Secção 2.1
		Secção 7.1
		Secção 9.1, alíneas f), l), s) e t)

Abreviaturas mencionadas na Ficha:

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists

ADR - Acordo Europeu Relativo ao Transporte de Mercadorias Perigosas por Estrada

Nº CAS – “World’s authority for chemicals informations”

Nº CE - Comunidade Europeia

DNEL – “Derived Non Effect Concentration”(Nível derivado de exposição sem efeito)

ERC - Categoria de Emissões para o Meio Ambiente

FDS: - Ficha de Dados de Segurança

IATA – “International Air Transport Association” (Associação Internacional de Transporte Aereo)

IMDG – “International Maritime Dangerous Goods” (Código Marítimo Internacional para Transporte de Mercadorias Perigosas)

INRS – Institut National de Recherche et de Security

LQ – Limited Quantities

mPmB(vPvB) - Muito persistente e muito biocumulável.

PBT – Substância Persistente, bioacumulável e tóxico.

PC - Categoria do Produto

PNEC – “Predited Non Effect Concentration” (Concentração presivelmente sem efeitos)

PROC - Categoria do Processo

RID – “International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway” (Regulamento relativo ao transporte internacional ferroviário de mercadorias perigosas)

Hipoclorito de Sódio

EC50 – Metade da concentração máxima eficaz

LC50 – Concentração Letal Mediana

NOAEL – Nível de efeito adverso não observado (no observed adverse effect level)

REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals

LER – Lista Europeia de Resíduos

[Skin Corr. 1B – Corrosão cutânea, categoria 1B](#)[Aquatic Acute 1- Toxicidade aguda em ambiente aquático, categoria 1](#)**ANEXOS:****Anexo 1:** Indústria Transformadora – Cenário de Exposição 1**Anexo 2:** Formulação – Cenário de Exposição**Anexo 3:** Uso industrial como intermédio – Cenário de Exposição 3**Anexo 4:** Uso industrial na indústria têxtil – Cenário de Exposição 4**Anexo 5:** Uso industrial em tratamento de esgotos e de água de refrigeração ou de aquecimento – Cenário de Exposição 5**Anexo 6:** Uso industrial em pasta e papel – Cenário de Exposição 6**Anexo 7:** Uso em limpeza industrial – Cenário de Exposição 7**Anexo 8:** Uso em limpeza profissional – Cenário de Exposição 8**Anexo 9:** Uso Consumidor – Cenário de Exposição 9

	Ficha de Dados de Segurança Sistema de Gestão Integrado	Processado por Computador FS-84-001
		Revisão: 04-05-2016 Versão: 11
Hipoclorito de Sódio		

Anexo 1

Indústria Transformadora - Cenário de Exposição 1

1 – Título do Cenário de Exposição: Indústria Transformadora	
Nome do cenário individual ambiental e respetiva categoria de emissão para o ambiente (ERC)	
ERC1 Fabrico de substâncias	
Nome(s) dos cenários individuais para a exposição dos trabalhadores e categorias de processo (PROC) correspondentes	
PROC1	Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição
PROC2	Utilização em processo contínuo e fechado, com ocasional exposição 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 de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim
PROC8b	Transferência de substâncias ou preparações de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim
PROC9	Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento específica)
2 - Condições operacionais e medidas de gestão do risco	
2.1 - Controlo da exposição ambiental	
Cenário de exposição individual para controlar a exposição ambiental para ERC2	
Características do produto	A substância é uma estrutura única. Não-hidrofóbico. O hipoclorito de sódio tem um baixo potencial de bioacumulação.
Tonelagem europeia	1195,23 kt/a 24% cloro ativo (286,85 kt/ano Cl ₂ equivalente)
Tonelagem regional máxima	342,58 kt/a 24% cloro ativo (82,22 kt/ano Cl ₂ equivalente)
Frequência e duração da utilização	Libertação contínua. Dias de emissão: 360 dias/ano
Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco	Fator 10 de diluição da água doce local Fator 100 de diluição da água salgada local
Outras Condições Operacionais de utilização que afetam a exposição ambiental	Utilização Interior/Exterior. Produto aplicado em solução de processo aquoso com volatilização insignificante. 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 Não é expectável libertação para o ar resultante do processo, porque a solução de hipoclorito é não volátil. Não é expectável libertação para o solo resultante do processo.
Condições técnicas e medidas ao nível dos processos (fonte) para evitar a libertação	As práticas comuns variam conforme os locais, mas as libertações expectáveis são insignificantes nas águas residuais e solos (o hipoclorito de sódio é rapidamente destruído em contacto com os materiais orgânicos e inorgânicos).

Hipoclorito de Sódio

Condições técnicas no local e medidas para reduzir ou limitar as descargas, emissões para o ar e libertação para o solo	O risco para o ambiente é provocado pela exposição de água doce. Tratamento necessário das águas residuais nas instalações. Evitar a descarga da substância diretamente no meio ambiente, sendo necessário o tratamento das águas residuais.
Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir das instalações	Evitar descargas ambientais em conformidade com a regulamentação aplicável.
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento municipal e industrial de esgotos	É necessário o tratamento das águas residuais.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo das águas residuais	O tratamento externo e a eliminação dos resíduos deve ser realizado em conformidade com as regulamentações locais e/ou nacionais.

2.2 - Controlo da exposição dos trabalhadores

Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para as PROC 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9.

CONDIÇÕES GERAIS APLICÁVEIS A TODAS AS ATIVIDADES

- G12 - Abrange a percentagem da substância no produto até 25 % (salvo especificação em contrário).
- G2 - Abrange as exposições diárias até 8 horas (salvo especificação em contrário).
- OC8 – Interior
- Medidas de gestão de risco e outras medidas relacionadas com a proteção, higiene e avaliação da saúde pessoal: Referência cruzada para separador. Medidas Gerais de Gestão de Risco (Avaliação Qualitativa da Exposição, consultar o documento adicional 1, fim da FDS alargada)

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS APLICÁVEIS A ATIVIDADES ESPECÍFICAS

Cenário individual	Duração da utilização	Concentração da substância	Medidas de Gestão de Risco
PROC1 - Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição	n.c.e.	n.c.e.	Manusear a substância em sistema fechado [E47].
PROC2 - Utilização em processo contínuo e fechado, com ocasional exposição controlada	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC3 - Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC4 - Utilização em processos descontínuos e outros (síntese) onde há possibilidade de exposição	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC8a - Transferência de substâncias ou preparações de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim	Evitar a realização de atividades que envolvam exposição superior a 6	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.

Hipoclorito de Sódio

PROC8b - Transferência de substâncias ou preparações de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim	h. Evitar a realização de atividades que envolvam exposição superior a 6 h.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC9 - Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento específica)	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.

n.c.e.: nenhuma condição específica

3 - Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte

3.1 - Ambiente

EE8 - Abordagem qualitativa utilizada para concluir a utilização segura. (consultar documento adicional 2 "Avaliação qualitativa - ambiente", fim da FDS Alargada)

Concentrações previsíveis no ambiente (PEC)

De acordo com a avaliação qualitativa anterior, o cenário mais pessimista de concentrações de exposição em estação de tratamento de águas residuais é 1,0E-13mg/L. As PEC para os outros compartimentos não são aplicáveis, porque o hipoclorito de sódio é rapidamente eliminado em contacto com material orgânico e inorgânico e, além disso, é uma substância não volátil.

A exposição indireta dos seres humanos através do ambiente (oral)

O hipoclorito não atingirá o ambiente através do sistema de tratamento de esgotos, uma vez que a rápida transformação do hipoclorito aplicado (como cloro livre disponível, FAC) no sistema de esgotos assegura a ausência de qualquer exposição humana ao hipoclorito. Também nas zonas de recreio próximas dos pontos de descarga de águas residuais cloradas, o potencial para exposição ao hipoclorito proveniente do tratamento de águas residuais é insignificante, uma vez que é inexistente a emissão de hipoclorito não reagente.

Devido às propriedades físico-químicas do hipoclorito de sódio não é considerada a ocorrência da exposição indireta através da cadeia alimentar humana. Portanto, não é considerada a ocorrência de exposição indireta ao hipoclorito de sódio através do ambiente.

3.2 – Saúde humana

Modelo utilizado de ferramenta REACH avançada. (Entradas detalhadas disponíveis mediante solicitação)

Via de exposição	Concentrações		Quociente de Caracterização do Risco (QCR)		
	Valor	Unidade	Inalação	dérmica	combinada
Exposição de longa duração, local, inalante - PROC1	0,02	mg/m ³	0,01	n.a	n.a

Hipoclorito de Sódio

Exposição de longa duração, local, inalante - PROC2	1,10	mg/m ³	0,71	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalante - PROC3	1,10	mg/m ³	0,71	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalante - PROC4	1,20	mg/m ³	0,77	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalante - PROC8a	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalante - PROC8b	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalante - PROC9	0,91	mg/m ³	0,59	n.a	n.a

n.a. = não aplicável

4 - Instruções para o Utilizador a Jusante avaliar se está a trabalhar dentro dos limites definidos pelo Cenário de Exposição

As instruções são baseadas nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todas as instalações; portanto, poderá ser necessário um dimensionamento para definir as medidas de gestão de risco apropriadas para a instalação específica. Se o dimensionamento revelar uma condição de utilização não segura, são necessárias medidas de gestão de riscos adicionais ou uma avaliação de segurança química específica para instalação.

	Ficha de Dados de Segurança Sistema de Gestão Integrado	Processado por Computador FS-84-001
		Revisão: 04-05-2016 Versão: 11
Hipoclorito de Sódio		

Anexo 2

Formulação - Cenário de Exposição 2

1 – Título do Cenário de Exposição: Formulação	
Lista de todos os descritores do utilização relacionados com a fase do ciclo de vida	
SU 3 Utilizações industriais: A utilização de substâncias estremes ou em preparações em instalações industriais SU 10 Formulação [mistura] de preparações e/ou embalagem (excluindo ligas)	
Nome do cenário individual ambiental e respetiva categoria de emissão para o ambiente (ERC)	
ERC2 Formulação de preparações	
Nome(s) dos cenários individuais que controlam a exposição dos trabalhadores e categorias de processo (PROC) correspondentes	
PROC1 Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição PROC2 Utilização em processo contínuo e fechado, com ocasional exposição 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 nos processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (estádios múltiplos e/ou contacto significativo) PROC8a Transferência de substâncias ou preparações de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim PROC8b Transferência de substâncias ou preparações de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim PROC9 Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento específica) PROC14 Produção de preparações ou artigos através de aglomeração a frio, compressão, extrusão, paletização PROC15 Utilização de um reagente para laboratório	
2 - Condições operacionais e medidas de gestão do risco	
2.1 - Controlo da exposição ambiental	
Cenário de exposição individual que controla a exposição ambiental para ERC2	
Características do produto	A substância é uma estrutura única. Não-hidrofóbico. O hipoclorito de sódio tem um baixo potencial de bioacumulação. Concentração: < 25 % (habitualmente 12 – 14 %)
Tonelagem europeia	1195,23 kt/a 24% cloro ativo (286,85 kt/ano Cl ₂ equivalente) Número de instalações europeias de produção e formulação > 63
Tonelagem regional máxima	342,58 kt/a 24% cloro ativo (82,22 kt/ano Cl ₂ equivalente)
Frequência e duração da utilização	Libertação contínua. Dias de emissão: 360 dias/ano

Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco	Fator 10 de diluição da água doce local Fator 100 de diluição da água salgada local
Outras Condições Operacionais de utilização que afetam a exposição ambiental	Utilização Interior/Exterior. Produto aplicado em solução de processo aquoso com volatilização insignificante. 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 Não é expectável libertação para o ar a partir do processo, porque a solução de hipoclorito é não volátil. Não é expectável libertação para o solo a partir do processo.
Condições técnicas e medidas ao nível dos processos (fonte) para evitar a libertação	As práticas comuns variam conforme os locais, mas as libertações expectáveis são insignificantes nas águas residuais e solos (o hipoclorito de sódio é rapidamente destruído em contacto com os materiais orgânicos e inorgânicos).
Condições técnicas no local e medidas para reduzir ou limitar as descargas, emissões para o ar e libertação para o solo	O risco para o ambiente é provocado pela exposição de água doce. Tratamento necessário das águas residuais nas instalações. Evitar a descarga da substância diretamente no meio ambiente, sendo necessário o tratamento das águas residuais.
Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir das instalações	Evitar descargas ambientais em conformidade com a regulamentação aplicável
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento municipal e industrial de esgotos	É necessário o tratamento das águas residuais.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo das águas residuais	O tratamento externo e a eliminação dos resíduos deve ser realizado em conformidade com as regulamentações locais e/ou nacionais.

2.2 - Controlo da exposição dos trabalhadores

Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para as PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15

CONDIÇÕES GERAIS APLICÁVEIS A TODAS AS ATIVIDADES

- G12 - Abrange a percentagem da substância no produto até 25 % (salvo especificação em contrário).
- G2 - Abrange as exposições diárias até 8 horas (salvo especificação em contrário).
- OC8 – Interior
- Medidas de gestão de risco e outras medidas relacionadas com a proteção, higiene e avaliação da saúde pessoal: Referência cruzada para separador. Medidas Gerais de Gestão de Risco (Avaliação Qualitativa da Exposição, consultar o documento adicional 1, fim da FDS alargada)

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS APLICÁVEIS A ATIVIDADES ESPECÍFICAS

Cenário individual	Duração da utilização	Concentração da substância	Medidas de Gestão de Risco
PROC1 - Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição	n.c.e.	n.c.e.	Manusear a substância em sistema fechado [E47].
PROC2 - Utilização em processo contínuo e fechado, com ocasional exposição controlada	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.

Hipoclorito de Sódio

PROC3 - Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC4 - Utilização em processos descontínuos e outros (síntese) onde há possibilidade de exposição	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC5 - Mistura ou combinação nos processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (estádios múltiplos e/ou contacto significativo)	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC8a - Transferência de substâncias ou preparações de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim	Evitar a realização de atividades que envolvam exposição superior a 6 h.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC8b - Transferência de substâncias ou preparações de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim	Evitar a realização de atividades que envolvam exposição superior a 6 h.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC9 - Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento específica)	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC14 - Produção de preparações ou artigos através de aglomeração a frio, compressão, extrusão, paletização	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento médio.
PROC 15 – Utilização de um reagente para laboratório	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54].

n.c.e. : nenhuma condição específica

3 - Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte

3.1 - Ambiente

EE8 - Abordagem qualitativa utilizada para concluir a utilização segura. (consultar documento adicional 2 "Avaliação qualitativa - ambiente", fim da FDS Alargada)

Concentrações previsíveis no ambiente (PEC)

De acordo com a avaliação qualitativa anterior, o cenário mais pessimista de concentrações de exposição utilizada como PEC em estação de tratamento de águas residuais é 1,0E-13mg/L. As PEC para os outros

Hipoclorito de Sódio

compartimentos não são aplicáveis, porque o hipoclorito de sódio é rapidamente eliminado em contacto com material orgânico e inorgânico e, além disso, é uma substância não volátil.

A exposição indireta dos seres humanos através do ambiente (oral)

O hipoclorito não atingirá o ambiente através do sistema de tratamento de esgotos, uma vez que a rápida transformação do hipoclorito aplicado (como cloro livre disponível, FAC) no sistema de esgotos assegura a ausência de qualquer exposição humana ao hipoclorito. Também nas zonas de recreio próximas dos pontos de descarga de águas residuais cloradas, o potencial para exposição ao hipoclorito proveniente do tratamento de águas residuais é insignificante, uma vez que é inexistente a emissão de hipoclorito não reagente.

Devido às propriedades físico-químicas do hipoclorito de sódio não é considerada a ocorrência da exposição indireta através da cadeia alimentar humana. Portanto, não é considerada a ocorrência de exposição indireta ao hipoclorito de sódio através do ambiente.

3.2 – Saúde humana

Modelo utilizado de ferramenta REACH avançada. (Entradas detalhadas disponíveis mediante solicitação)

Via de exposição	Concentrações de hipoclorito de sódio		Quociente de Caracterização do Risco (QCR)		
	Valor	Unidade	Inalação	dérmica	combinada
Exposição de longa duração, local, inalação – PROC1	0,02	mg/m ³	0,01	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC2	1,10	mg/m ³	0,71	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC3	1,10	mg/m ³	0,71	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC4	1,20	mg/m ³	0,77	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação – PROC5	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC8a	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC8b	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC9	0,91	mg/m ³	0,59	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC 14	0,23	mg/m ³	0,15	n.a	n.a

	Ficha de Dados de Segurança Sistema de Gestão Integrado	Processado por Computador FS-84-001
		Revisão: 04-05-2016 Versão: 11

Hipoclorito de Sódio

Exposição de longa duração, local, inalação - PROC 15	0,70	mg/m3	0,45	n.a	n.a
---	------	-------	------	-----	-----

n.a = não aplicável

4 - Instruções para o Utilizador a Jusante avaliar se está a trabalhar dentro dos limites definidos pelo Cenário de Exposição
--

As instruções são baseadas nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todas as instalações. Portanto, poderá ser necessário um dimensionamento para definir as medidas de gestão de risco apropriadas específicas para a instalação.. Se o dimensionamento revelar uma condição de utilização não segura (ou seja., RCRs >1), são necessárias medidas de gestão de riscos adicionais ou uma avaliação de segurança química específica para instalação.

	Ficha de Dados de Segurança Sistema de Gestão Integrado	Processado por Computador FS-84-001
		Revisão: 04-05-2016 Versão: 11
Hipoclorito de Sódio		

Anexo 3

Uso industrial enquanto produto intermédio - Cenário de Exposição 3

1 – Título do Cenário de Exposição: Uso industrial enquanto produto intermédio	
Lista de todos os descritores da utilização relacionados com a fase do ciclo de vida	
SU 3	Utilizações industriais: A utilização de substâncias estremes ou em preparações em instalações industriais
SU 8	Fabrico de produtos químicos a granel, em grandes quantidades (incluindo produtos petrolíferos)
SU 9	Fabrico de produtos de química fina
PC19	Intermédio
Nome do cenário individual ambiental e respetiva categoria de emissão para o ambiente (ERC)	
ERC6a Utilização industrial resultando no fabrico de outra substância (uso de produtos intermédios)	
Nome(s) dos cenários individuais para a exposição dos trabalhadores e categorias de processo (PROC) correspondentes	
PROC1	Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição
PROC2	Utilização em processo contínuo e fechado, com ocasional exposição 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 de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim
PROC8b	Transferência de substâncias ou preparações de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim
PROC9	Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento específica)
2 - Condições operacionais e medidas de gestão do risco	
2.1 - Controlo da exposição ambiental	
Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para a ERC6a	
Características do produto	A substância é uma estrutura única. Não-hidrofóbico. O hipoclorito de sódio tem um baixo potencial de bioacumulação. Concentração: <25%
Tonelagem europeia	Foi estimado serem utilizados 26% do consumo total como produto químico intermédio (equivalente a 75,96kt/ano de cloro).
Frequência e duração da utilização	Libertação contínua. Dias de emissão: 360 dias/ano
Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco	Fator 10 de diluição da água doce local Fator 100 de diluição da água salgada local

Hipoclorito de Sódio

Outras Condições Operacionais de utilização que afetam a exposição ambiental	Reações com produtos intermédios orgânicos em sistemas fechados controlados. A solução de hipoclorito de sódio é colocada em vasos de reação através de sistemas fechados. 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 e medidas ao nível dos processos (fonte) para evitar a libertação	Os mecanismos habituais de controlo de libertação (todas as instalações abrangidas pela diretiva IPPC e os documentos BREF) e observadas as regulamentações locais específicas para minimizar o risco. As práticas comuns variam conforme as instalações, mas não são expectáveis libertações. Os efluentes gasosos emitidos a partir do reator são normalmente tratado num descontaminador de ar de extração térmica antes da libertação para a atmosfera.
Condições técnicas no local e medidas para reduzir ou limitar as descargas, emissões para o ar e libertação para o solo	O risco para o ambiente é provocado pela exposição de água doce. Tratamento necessário das águas residuais nas instalações. Evitar a descarga da substância diretamente no meio ambiente, sendo necessário o tratamento das águas residuais.
Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir das instalações	Evitar descargas ambientais em conformidade com a regulamentação aplicável
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento municipal e industrial de esgotos	É necessário o tratamento das águas residuais para remover quaisquer compostos orgânicos residuais e cloro que possam existir.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo das águas residuais	O tratamento externo e a eliminação dos resíduos deve ser realizado em conformidade com as regulamentações locais e/ou nacionais.

2.2 - Controlo da exposição dos trabalhadores

Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para as PROC 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9.

CONDIÇÕES GERAIS APLICÁVEIS A TODAS AS ATIVIDADES

- G12 - Abrange a percentagem da substância no produto até 25 % (salvo especificação em contrário).
- G2 - Abrange as exposições diárias até 8 horas (salvo especificação em contrário).
- OC8 – Interior
- Medidas de gestão de risco e outras medidas relacionadas com a proteção, higiene e avaliação da saúde pessoal: Referência cruzada para o quadro. Medidas Gerais de Gestão de Risco (Avaliação Qualitativa da Exposição, consultar o documento adicional 1, fim da FDS alargada)

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS APLICÁVEIS A ATIVIDADES ESPECÍFICAS

Cenário individual	Duração da utilização	Concentração da substância	Medidas de Gestão de Risco
PROC1 - Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição	n.c.e.	n.c.e.	Manusear a substância em sistema fechado [E47].
PROC2 - Utilização em processo contínuo e fechado, com ocasional exposição controlada	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.

Hipoclorito de Sódio

PROC3 - Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC4 - Utilização em processos descontínuos e outros (síntese) onde há possibilidade de exposição	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC8a - Transferência de substâncias ou preparações de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim	Evitar a realização de atividades que envolvam exposição superior a 6 h.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC8b - Transferência de substâncias ou preparações de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim	Evitar a realização de atividades que envolvam exposição superior a 6 h.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC9 - Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento específica)	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.

n.c.e. : nenhuma condição específica

3 - Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte

3.1 - Ambiente

EE8 - Abordagem qualitativa utilizada para concluir a utilização segura. (consultar documento adicional 2 "Avaliação qualitativa - ambiente", fim da FDS Alargada)

Concentrações previsíveis no ambiente (PEC)

As emissões para o ambiente não ocorrerão dado que o NaClO não reage ou é completamente 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.

De acordo com a avaliação qualitativa anterior, o cenário mais pessimista de concentrações de exposição utilizada como PEC em estação de tratamento de águas residuais é 1,0E-13mg/L. As PEC para os outros compartimentos não são aplicáveis, porque o hipoclorito de sódio é rapidamente eliminado em contacto com material orgânico e inorgânico e, além disso, é uma substância não volátil.

A exposição indireta dos seres humanos através do ambiente (oral)

O hipoclorito não atingirá o ambiente através do sistema de tratamento de esgotos, uma vez que a rápida transformação do hipoclorito aplicado (como cloro livre disponível, FAC) no sistema de esgotos assegura a ausência de qualquer exposição humana ao hipoclorito. Também nas zonas de recreio próximas dos pontos de descarga de águas residuais cloradas, o potencial para exposição ao hipoclorito proveniente do tratamento de

Hipoclorito de Sódio

águas residuais é insignificante, uma vez que é inexistente a emissão de hipoclorito não reagente. Devido às propriedades físico-químicas do hipoclorito de sódio não é considerada a ocorrência da exposição indireta através da cadeia alimentar humana. Portanto, não é considerada a ocorrência de exposição indireta ao hipoclorito de sódio através do ambiente.

3.2 – Saúde humana

Modelo utilizado de ferramenta REACH avançada. (Entradas detalhadas disponíveis mediante solicitação)

Via de exposição	Concentrações de hipoclorito de sódio		Quociente de Caracterização do Risco (QCR)		
	Valor	Unidade	Inalação	dérmica	combinada
Exposição de longa duração, local, inalação – PROC1	0,02	mg/m ³	0,01	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC2	1,10	mg/m ³	0,71	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC3	1,10	mg/m ³	0,71	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC4	1,20	mg/m ³	0,77	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC8a	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC8b	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC9	0,91	mg/m ³	0,59	n.a	n.a

n.a = não aplicável

4 - Instruções para o Utilizador a Jusante avaliar se está a trabalhar dentro dos limites definidos pelo Cenário de Exposição

As instruções são baseadas nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todas as instalações. Portanto, poderá ser necessário um dimensionamento para definir as medidas de gestão de risco apropriadas e específicas para a instalação. Se o dimensionamento revelar uma condição de utilização não segura (ou seja., RCRs >1), são necessárias medidas de gestão de riscos adicionais ou uma avaliação de segurança química específica para instalação.

	Ficha de Dados de Segurança Sistema de Gestão Integrado	Processado por Computador FS-84-001
		Revisão: 04-05-2016 Versão: 11
Hipoclorito de Sódio		

Anexo 4

Uso industrial na indústria têxtil - Cenário de Exposição 4

1 – Título do Cenário de Exposição: Uso industrial na indústria têxtil	
Lista de todos os descritores da utilização relacionados com a fase do ciclo de vida	
SU 3 Utilizações industriais: A utilização de substâncias estremes ou em preparações em instalações industriais SU 5 Fabrico de têxteis, couro, peles PC 34 Corantes para têxteis, produtos para impregnação e acabamento; incluindo branqueadores e outros auxiliares de processamento	
Nome do cenário individual ambiental e respetiva categoria de emissão para o ambiente (ERC)	
ERC6b Utilização industrial de auxiliares à transformação reativos	
Nome(s) dos cenários individuais para a exposição dos trabalhadores e categorias de processo (PROC) correspondentes	
PROC1 Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição PROC2 Utilização em processo contínuo e fechado, com ocasional exposição 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 nos processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (estádios múltiplos e/ou contacto significativo) PROC8a Transferência de substâncias ou preparações de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim PROC8b Transferência de substâncias ou preparações de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim PROC9 Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento específica) PROC13 Tratamento de artigos por vazamento e imersão	
2 - Condições operacionais e medidas de gestão do risco	
2.1 - Controlo da exposição ambiental	
Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para a ERC6b	
Características do produto	A substância é uma estrutura única. Não-hidrofóbico. O hipoclorito de sódio tem um baixo potencial de bioacumulação. Concentração: < 25 %
Tonelagem europeia	12,05 kt de Cl ₂ equivalente foram utilizados na Europa em 1994 (300 t como cloro gasoso e 11,75 kt como branqueador).
Frequência e duração da utilização	Libertação contínua. Dias de emissão: 360 dias/ano
Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco	Fator 10 de diluição da água doce local Fator 100 de diluição da água salgada local

Hipoclorito de Sódio

Outras Condições Operacionais de utilização que afetam a exposição ambiental	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 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 e medidas ao nível dos processos (fonte) para evitar a libertação	Os mecanismos habituais de controlo de libertação (todas as instalações abrangidas pela diretiva IPPC e os documentos BREF) e observadas as regulamentações locais específicas para minimizar o risco. As práticas comuns variam conforme as instalações, mas não são expectáveis libertações. Os efluentes gasosos emitidos a partir do reator são normalmente tratados num descontaminador de ar de extração térmica antes da libertação para a atmosfera.
Condições técnicas no local e medidas para reduzir ou limitar as descargas, emissões para o ar e libertação 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 de emissões gasosas e uma fase de neutralização.
Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir das instalações	Evitar descargas ambientais em conformidade com a regulamentação aplicável
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento municipal e industrial de esgotos	É necessário o tratamento das águas residuais para remover quaisquer compostos orgânicos residuais e cloro que possam existir
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo das águas residuais	O tratamento externo e a eliminação dos resíduos deve ser realizado em conformidade com as regulamentações locais e/ou nacionais.

2.2 - Controlo da exposição dos trabalhadores

Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para as PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 13

CONDIÇÕES GERAIS APLICÁVEIS A TODAS AS ATIVIDADES

- G12 - Abrange a percentagem da substância no produto até 25 % (salvo especificação em contrário).
- G2 - Abrange as exposições diárias até 8 horas (salvo especificação em contrário).
- OC8 – Interior

- Medidas de gestão de risco e outras medidas relacionadas com a proteção, higiene e avaliação da saúde pessoal: Referência cruzada para o quadro. Medidas Gerais de Gestão de Risco (Avaliação Qualitativa da Exposição, consultar o documento adicional 1, fim da FDS alargada)

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS APLICÁVEIS A ATIVIDADES ESPECÍFICAS

Cenário individual	Duração da utilização	Concentração da substância	Medidas de Gestão de Risco
PROC1 - Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição	n.c.e.	n.c.e.	Manusear a substância em sistema fechado [E47].
PROC2 - Utilização em processo contínuo e fechado, com ocasional exposição controlada	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.

Hipoclorito de Sódio

PROC3 - Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC4 - Utilização em processos descontínuos e outros (síntese) onde há possibilidade de exposição	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC5 - Mistura ou combinação nos processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (estádios múltiplos e/ou contacto significativo)	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC8a - Transferência de substâncias ou preparações de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim	Evitar a realização de atividades que envolvam exposição superior a 6 h.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC8b - Transferência de substâncias ou preparações de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim	Evitar a realização de atividades que envolvam exposição superior a 6 h.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC9 - Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento específica)	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC13 - Tratamento de artigos por vazamento e imersão	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento médio. Exposição mínima devido a espaço parcialmente ventilado do operador ou do equipamento.

nce : nenhuma condição específica

3 - Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte

3.1 - Ambiente

EE8 - Abordagem qualitativa utilizada para concluir a utilização segura. (consultar documento adicional 2 "Avaliação qualitativa - ambiente", fim da FDS Alargada)

Concentrações previsíveis no ambiente (PEC)

Para usar na indústria têxtil, são expectáveis reduzidas libertações de hipoclorito de sódio devido às condições operacionais existentes no local nos vários processos (por exemplo, a fase de redução do teor de cloro no tratamento da lã) e também, devido à rápida decomposição do hipoclorito.

Hipoclorito de Sódio

De acordo com a avaliação qualitativa anterior, o cenário mais pessimista de concentrações de exposição utilizada como PEC em estação de tratamento de águas residuais é 1,0E-13mg/L. As PEC para os outros compartimentos não são aplicáveis, porque o hipoclorito de sódio é rapidamente eliminado em contacto com material orgânico e inorgânico e, além disso, é uma substância não volátil.

A exposição indireta dos seres humanos através do ambiente (oral)

O hipoclorito não atingirá o ambiente através do sistema de tratamento de esgotos, uma vez que a rápida transformação do hipoclorito aplicado (como cloro livre disponível, FAC) no sistema de esgotos assegura a ausência de qualquer exposição humana ao hipoclorito. Também nas zonas de recreio próximas dos pontos de descarga de águas residuais cloradas, o potencial para exposição ao hipoclorito proveniente do tratamento de águas residuais é insignificante, uma vez que é inexistente a emissão de hipoclorito não reagente.

Devido às propriedades físico-químicas do hipoclorito de sódio não é considerada a ocorrência da exposição indireta através da cadeia alimentar humana. Portanto, não é considerada a ocorrência de exposição indireta ao hipoclorito de sódio através do ambiente.

3.2 – Saúde humana

Modelo utilizado de ferramenta REACH avançada. (Entradas detalhadas disponíveis mediante solicitação)

Via de exposição	Concentrações de hipoclorito de sódio		Quociente de Caracterização do Risco (QCR)		
	Valor	Unidade	Inalação	dérmica	combinada
Exposição de longa duração, local, inalação – PROC1	0,02	mg/m ³	0,01	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC2	1,10	mg/m ³	0,71	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC3	1,10	mg/m ³	0,71	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC4	1,20	mg/m ³	0,77	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação – PROC5	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC8a	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC8b	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC9	0,91	mg/m ³	0,59	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC13	0,70	mg/m ³	0,45	n.a	n.a
n.a = não aplicável					



Ficha de Dados de Segurança

Sistema de Gestão Integrado

Processado por Computador
FS-84-001

Revisão: 04-05-2016
Versão: 11

Hipoclorito de Sódio

4 - Instruções para o Utilizador a Jusante avaliar se está a trabalhar dentro dos limites definidos pelo Cenário de Exposição

As instruções são baseadas nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todas as instalações. Portanto, poderá ser necessário um dimensionamento para definir as medidas de gestão de risco apropriadas e específicas para a instalação. Se o dimensionamento revelar uma condição de utilização não segura (ou seja., RCRs >1), são necessárias medidas de gestão de riscos adicionais ou uma avaliação de segurança química específica para instalação.

	Ficha de Dados de Segurança Sistema de Gestão Integrado	Processado por Computador FS-84-001
		Revisão: 04-05-2016 Versão: 11
Hipoclorito de Sódio		

Anexo 5

Uso industrial em tratamento de esgotos e de água de refrigeração ou de aquecimento - Cenário de Exposição 5

1 – Título do Cenário de Exposição: Uso industrial em tratamento de esgotos e de água de refrigeração ou de aquecimento	
Lista de todos os descritores da utilização relacionados com a fase do ciclo de vida	
SU 3 Utilizações industriais: A utilização de substâncias estremes ou em preparações em instalações industriais SU 23 Fornecimento de eletricidade, vapor, gás, água e tratamento de esgotos PC 20 Produtos como reguladores do pH, floculantes, precipitantes, agentes de neutralização PC 37 Produtos químicos de tratamento da água	
Nome do cenário individual ambiental e respetiva categoria de emissão para o ambiente (ERC)	
ERC6b Utilização industrial de auxiliares à transformação reativos	
Nome(s) dos cenários individuais para a exposição dos trabalhadores e categorias de processo (PROC) correspondentes	
PROC1 Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição PROC2 Utilização em processo contínuo e fechado, com ocasional exposição 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 nos processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (estádios múltiplos e/ou contacto significativo) PROC8a Transferência de substâncias ou preparações de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim PROC8b Transferência de substâncias ou preparações de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim PROC9 Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento específica)	
2 - Condições operacionais e medidas de gestão do risco	
2.1 - Controlo da exposição ambiental	
Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para a ERC6b	
Características do produto	A substância é uma estrutura única. Não-hidrofóbico. O hipoclorito de sódio tem um baixo potencial de bioacumulação. Concentração: < 25 %

Hipoclorito de Sódio

Tonelagem europeia	Tratamento de esgotos: Foram utilizados na Europa em 1994 o equivalente a 15,18 kt/ano e 9,55 kt/ano de cloro Água de refrigeração: O consumo de hipoclorito produzido pela indústria química para aplicações de água de refrigeração está estimado no equivalente a 5,58 kt/ano de cloro. O uso de cloro gasoso é muito semelhante com o equivalente a 4,80 kt/ano para o ano de 1994.
Frequência e duração da utilização	Libertação contínua. Dias de emissão: 360 dias/ano
Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco	Fator 10 de diluição da água doce local Fator 100 de diluição da água salgada local
Outras Condições Operacionais de utilização que afetam a exposição ambiental	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 desinfecção das águas residuais no tratamento de esgotos requer uma dose de cloro de 5 - 40 mg Cl ₂ /L. Os doseamentos do cloro destinam-se a minimizar as descargas de cloro para o ambiente.
Condições técnicas e medidas ao nível dos processos (fonte) para evitar a libertação	As práticas comuns variam conforme as instalações, mas não são expectáveis libertações.
Condições técnicas no local e medidas para reduzir ou limitar as descargas, emissões para o ar e libertação para o solo	O risco para o ambiente é provocado pela exposição de água doce. Tratamento necessário das águas residuais nas instalações. Evitar a descarga da substância diretamente no meio ambiente, sendo necessário o tratamento das águas residuais.
Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir das instalações	Evitar descargas ambientais em conformidade com a regulamentação aplicável
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento municipal e industrial de esgotos	É necessário o tratamento das águas residuais para remover quaisquer compostos orgânicos residuais e cloro que possam existir.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo das águas residuais	O tratamento externo e a eliminação dos resíduos deve ser realizado em conformidade com as regulamentações locais e/ou nacionais.

2.2 - Controlo da exposição dos trabalhadores

Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para as PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9

CONDIÇÕES GERAIS APLICÁVEIS A TODAS AS ATIVIDADES

- G12 - Abrange a percentagem da substância no produto até 25 % (salvo especificação em contrário).
- G2 - Abrange as exposições diárias até 8 horas (salvo especificação em contrário).
- OC8 – Interior
- Medidas de gestão de risco e outras medidas relacionadas com a proteção, higiene e avaliação da saúde pessoal: Referência cruzada para o quadro. Medidas Gerais de Gestão de Risco (Avaliação Qualitativa da Exposição, consultar o documento adicional 1, fim da FDS alargada)

Hipoclorito de Sódio

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS APLICÁVEIS A ATIVIDADES ESPECÍFICAS			
Cenário individual	Duração da utilização	Concentração da substância	Medidas de Gestão de Risco
PROC1 - Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição	n.c.e.	n.c.e.	Manusear a substância em sistema fechado [E47].
PROC2 - Utilização em processo contínuo e fechado, com ocasional exposição controlada	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC3 - Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC4 - Utilização em processos descontínuos e outros (síntese) onde há possibilidade de exposição	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC5 - Mistura ou combinação nos processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (estádios múltiplos e/ou contacto significativo)	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC8a - Transferência de substâncias ou preparações de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim	Evitar a realização de atividades que envolvam exposição superior a 6 h.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC8b - Transferência de substâncias ou preparações de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim	Evitar a realização de atividades que envolvam exposição superior a 6 h.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC9 - Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento específica)	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
nce : nenhuma condição específica			

Hipoclorito de Sódio

3 - Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte

3.1 - Ambiente

EE8 - Abordagem qualitativa utilizada para concluir a utilização segura. (consultar documento adicional 2 "Avaliação qualitativa - ambiente", fim da FDS Alargada)

Concentrações previsíveis no ambiente (PEC)

As libertações de hipoclorito de sódio para o compartimento aquático são geralmente reduzidas devido à rápida decomposição do hipoclorito. De facto, devido a uma reação imediata subsequente ao encontrar matérias oxidáveis na água recetora, quaisquer resíduos de cloro existentes são eliminados na descarga, com níveis de decomposição a aumentar em descargas de concentrações.

De acordo com a avaliação qualitativa anterior, o cenário mais pessimista de concentrações de exposição utilizada como PEC em estação de tratamento de águas residuais é 1,0E-13mg/L. As PEC para os outros compartimentos não são aplicáveis, porque o hipoclorito de sódio é rapidamente eliminado em contacto com material orgânico e inorgânico e, além disso, é uma substância não volátil.

A exposição indireta dos seres humanos através do ambiente (oral)

O hipoclorito não atingirá o ambiente através do sistema de tratamento de esgotos, uma vez que a rápida transformação do hipoclorito aplicado (como cloro livre disponível, FAC) no sistema de esgotos assegura a ausência de qualquer exposição humana ao hipoclorito. Também nas zonas de recreio próximas dos pontos de descarga de águas residuais cloradas, o potencial para exposição ao hipoclorito proveniente do tratamento de águas residuais é insignificante, uma vez que é inexistente a emissão de hipoclorito não reagente.

Devido às propriedades físico-químicas do hipoclorito de sódio não é considerada a ocorrência da exposição indireta através da cadeia alimentar humana. Portanto, não é considerada a ocorrência de exposição indireta ao hipoclorito de sódio através do ambiente.

3.2 – Saúde humana

Modelo utilizado de ferramenta REACH avançada. (Entradas detalhadas disponíveis por pedido)

Via de exposição	Concentrações de hipoclorito de sódio		Quociente de Caracterização do Risco (QCR)		
	Valor	Unidade	Inalação	dérmica	combinada
Exposição de longa duração, local, inalação – PROC1	0,02	mg/m ³	0,01	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC2	1,10	mg/m ³	0,71	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC3	1,10	mg/m ³	0,71	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC4	1,20	mg/m ³	0,77	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação – PROC5	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC8a	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a

Hipoclorito de Sódio

Exposição de longa duração, local, inalação - PROC8b	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC9	0,91	mg/m ³	0,59	n.a	n.a

n.a = não aplicável

4 - Instruções para o Utilizador a Jusante avaliar se está a trabalhar dentro dos limites definidos pelo Cenário de Exposição

As instruções são baseadas nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todas as instalações. Portanto, poderá ser necessário um dimensionamento para definir as medidas de gestão de risco apropriadas e específicas para a instalação. Se o dimensionamento revelar uma condição de utilização não segura (ou seja., RCRs >1), são necessárias medidas de gestão de riscos adicionais ou uma avaliação de segurança química específica para instalação.

	Ficha de Dados de Segurança Sistema de Gestão Integrado	Processado por Computador FS-84-001
		Revisão: 04-05-2016 Versão: 11
Hipoclorito de Sódio		

Anexo 6

Uso industrial em pasta e papel - Cenário de Exposição 6

1 – Título do Cenário de Exposição: Uso industrial em pasta e papel	
Lista de todos os descritores da utilização relacionados com a fase do ciclo de vida	
SU 3	Utilizações industriais: A utilização de substâncias estremes ou em preparações em instalações industriais
SU 6b	Fabrico de pasta, papel e produtos de papel
PC 26	Corante de papel e cartão, produtos de acabamento e impregnação: incluindo branqueadores e outros auxiliares de transformação
Nome do cenário individual ambiental e respetiva categoria de emissão para o ambiente (ERC)	
ERC6b Utilização industrial de auxiliares à transformação reativos	
Nome(s) dos cenários individuais para a exposição dos trabalhadores e categorias de processo (PROC) correspondentes	
PROC1	Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição
PROC2	Utilização em processo contínuo e fechado, com ocasional exposição 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 nos processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (estádios múltiplos e/ou contacto significativo)
PROC8a	Transferência de substâncias ou preparações de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim
PROC8b	Transferência de substâncias ou preparações de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim
PROC9	Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento específica)
2 - Condições operacionais e medidas de gestão do risco	
2.1 - Controlo da exposição ambiental	
Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para a ERC6b	
Características do produto	A substância é uma estrutura única. Não-hidrofóbico. O hipoclorito de sódio tem um baixo potencial de bioacumulação. Concentração: < 25 %
Tonelagem europeia	O consumo por ano em 1994 foi o equivalente a 17,43 e 8,53 kt/ano de cloro para o colo e para o hipoclorito, respetivamente.
Frequência e duração da utilização	Libertação contínua. Dias de emissão: 360 dias/ano
Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco	Fator 10 de diluição da água doce local Fator 100 de diluição da água salgada local

Hipoclorito de Sódio

Outras Condições Operacionais de utilização que afetam a exposição ambiental	A concentração de hipoclorito no sistema é reduzida, e as quantidades são determinadas de modo a que no fim do processo de limpeza a existência de hipoclorito residual livre é 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 e medidas ao nível dos processos (fonte) para evitar a libertação	Na indústria de pasta e papel apenas são consideradas 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 no local e medidas para reduzir ou limitar as descargas, emissões para o ar e libertação para o solo	O risco para o ambiente é provocado pela exposição de água doce. Tratamento necessário das águas residuais nas instalações. Evitar a descarga da substância diretamente no meio ambiente, sendo necessário o tratamento das águas residuais.
Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir das instalações	Evitar descargas ambientais em conformidade com a regulamentação aplicável.
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento municipal e industrial de esgotos	É necessário o tratamento das águas residuais para remover quaisquer compostos orgânicos residuais e cloro que possam existir.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo das águas residuais	O tratamento externo e a eliminação dos resíduos deve ser realizado em conformidade com as regulamentações locais e/ou nacionais.

2.2 - Controlo da exposição dos trabalhadores

Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para as PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9

CONDIÇÕES GERAIS APLICÁVEIS A TODAS AS ATIVIDADES

- G12 - Abrange a percentagem da substância no produto até 25 % (salvo especificação em contrário).
- G2 - Abrange as exposições diárias até 8 horas (salvo especificação em contrário).
- OC8 – Interior
- Medidas de gestão de risco e outras medidas relacionadas com a proteção, higiene e avaliação da saúde pessoal: Referência cruzada para o quadro. Medidas Gerais de Gestão de Risco (Avaliação Qualitativa da Exposição, consultar o documento adicional 1, fim da FDS alargada)

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS APLICÁVEIS A ATIVIDADES ESPECÍFICAS

Cenário individual	Duração da utilização	Concentração da substância	Medidas de Gestão de Risco
PROC1 - Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição	n.c.e.	n.c.e.	Manusear a substância em sistema fechado [E47].
PROC2 - Utilização em processo contínuo e fechado, com ocasional exposição controlada	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC3 - Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam

Hipoclorito de Sódio

formulação)			ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC4 - Utilização em processos descontínuos e outros (síntese) onde há possibilidade de exposição	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC5 - Mistura ou combinação nos processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (estádios múltiplos e/ou contacto significativo)	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC8a - Transferência de substâncias ou preparações de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim	Evitar a realização de atividades que envolvam exposição superior a 6 h.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC8b - Transferência de substâncias ou preparações de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim	Evitar a realização de atividades que envolvam exposição superior a 6 h.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC9 - Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento específica)	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.

nce : nenhuma condição específica

3 - Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte

3.1 - Ambiente

EE8 - Abordagem qualitativa utilizada para concluir a utilização segura. (consultar documento adicional 2 "Avaliação qualitativa - ambiente", fim da FDS Alargada)

Concentrações previsíveis no ambiente (PEC)

De acordo com a avaliação qualitativa anterior, o cenário mais pessimista de concentrações de exposição utilizada como PEC em estação de tratamento de águas residuais é 1,0E-13mg/L. As PEC para os outros compartimentos não são aplicáveis, porque o hipoclorito de sódio é rapidamente eliminado em contacto com material orgânico e inorgânico e, além disso, é uma substância não volátil.

A exposição indireta dos seres humanos através do ambiente (oral)

O hipoclorito não atingirá o ambiente através do sistema de tratamento de esgotos, uma vez que a rápida transformação do hipoclorito aplicado (como cloro livre disponível, FAC) no sistema de esgotos assegura a ausência de qualquer exposição humana ao hipoclorito. Também nas zonas de recreio próximas dos pontos de descarga de águas residuais cloradas, o potencial para exposição ao hipoclorito proveniente do tratamento

Hipoclorito de Sódio

de águas residuais é insignificante, uma vez que é inexistente a emissão de hipoclorito não reagente. Devido às propriedades físico-químicas do hipoclorito de sódio não é considerada a ocorrência da exposição indireta através da cadeia alimentar humana. Portanto, não é considerada a ocorrência de exposição indireta ao hipoclorito de sódio através do ambiente.

3.2 – Saúde humana

Modelo utilizado de ferramenta REACH avançada. (Entradas detalhadas disponíveis mediante solicitação)

Via de exposição	Concentrações de hipoclorito de sódio		Quociente de Caracterização do Risco (QCR)		
	Valor	Unidade	Inalação	dérmica	combinada
Exposição de longa duração, local, inalação – PROC1	0,02	mg/m ³	0,01	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC2	1,10	mg/m ³	0,71	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC3	1,10	mg/m ³	0,71	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC4	1,20	mg/m ³	0,77	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação – PROC5	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC8a	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC8b	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC9	0,91	mg/m ³	0,59	n.a	n.a

n.a = não aplicável

4 - Instruções para o Utilizador a Jusante avaliar se está a trabalhar dentro dos limites definidos pelo Cenário de Exposição

As instruções são baseadas nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todas as instalações. Portanto, poderá ser necessário um dimensionamento para definir as medidas de gestão de risco apropriadas e específicas para a instalação. Se o dimensionamento revelar uma condição de utilização não segura (ou seja., RCRs >1), são necessárias medidas de gestão de riscos adicionais ou uma avaliação de segurança química específica para instalação.

	Ficha de Dados de Segurança Sistema de Gestão Integrado	Processado por Computador FS-84-001
		Revisão: 04-05-2016 Versão: 11
Hipoclorito de Sódio		

Anexo 7

Uso em limpeza industrial - Cenário de Exposição 7

1 – Título do Cenário de Exposição: Uso em limpeza industrial	
Lista de todos os descritores da utilização relacionados com a fase do ciclo de vida	
SU 3	Utilizações industriais: A utilização de substâncias estremes ou em preparações em instalações industriais
SU 4	Fabrico de produtos alimentares
PC 35	Produtos de limpeza e lavagem (incluindo produtos à base de solventes)
Nome do cenário individual ambiental e respetiva categoria de emissão para o ambiente (ERC)	
ERC6b Utilização industrial de auxiliares à transformação reativos	
Nome(s) dos cenários individuais para a exposição dos trabalhadores e categorias de processo (PROC) correspondentes	
PROC5	Mistura ou combinação nos processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (estádios múltiplos e/ou contacto significativo)
PROC7	Pulverização em contexto e aplicação industrial
PROC8a	Transferência de substâncias ou preparações de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim
PROC9	Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento específica)
PROC10	Aplicação por rolo ou pincel
PROC13	Tratamento de artigos por vazamento e imersão
2 - Condições operacionais e medidas de gestão do risco	
2.1 - Controlo da exposição ambiental	
Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para a ERC6b	
Características do produto	A substância é uma estrutura única. Não-hidrofóbico. O hipoclorito de sódio tem um baixo potencial de bioacumulação. Concentração: < 25%
Tonelagem europeia	250-450 000 toneladas por ano de solução de hipoclorito de sódio (5% solução).
Frequência e duração da utilização	Libertação contínua. Dias de emissão: 360 dias/ano
Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco	Fator 10 de diluição da água doce local Fator 100 de diluição da água salgada local
Outras Condições Operacionais de utilização que afetam a exposição ambiental	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

Hipoclorito de Sódio

	como no esgoto. Portanto, não são expectáveis libertações no ambiente. Na 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 e medidas ao nível dos processos (fonte) para evitar a libertação	As práticas comuns variam conforme as instalações e devem estar em conformidade com a Directiva Biocidas 98/8/CE.
Condições técnicas no local e medidas para reduzir ou limitar as descargas, emissões para o ar e libertação para o solo	O risco para o ambiente é provocado pela exposição de água doce. Tratamento necessário das águas residuais nas instalações. Evitar a descarga da substância diretamente no meio ambiente, sendo necessário o tratamento das águas residuais.
Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir das instalações	Evitar descargas ambientais em conformidade com a regulamentação aplicável
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento municipal e industrial de esgotos	É necessário o tratamento das águas residuais para remover quaisquer compostos orgânicos residuais e cloro que possam existir.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo das águas residuais	O tratamento externo e a eliminação dos resíduos deve ser realizado em conformidade com as regulamentações locais e/ou nacionais.

2.2 - Controlo da exposição dos trabalhadores

Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para as PROC 5, 7, 8a, 9, 10,13

CONDIÇÕES GERAIS APLICÁVEIS A TODAS AS ATIVIDADES

- G12 - Abrange a percentagem da substância no produto até 25 % (salvo especificação em contrário).
- G2 - Abrange as exposições diárias até 8 horas (salvo especificação em contrário).
- OC8 – Interior
- Medidas de gestão de risco e outras medidas relacionadas com a proteção, higiene e avaliação da saúde pessoal: Referência cruzada para o quadro. Medidas Gerais de Gestão de Risco (Avaliação Qualitativa da Exposição, consultar o documento adicional 1, fim da FDS alargada)

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS APLICÁVEIS A ATIVIDADES ESPECÍFICAS

Cenário individual	Duração da utilização	Concentração da substância	Medidas de Gestão de Risco
PROC5 - Mistura ou combinação nos processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (estádios múltiplos e/ou contacto significativo)	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC 7 – Pulverização em contexto e aplicação industrial	OC28 - Evitar a realização de atividades envolvam exposição superior a 4 horas.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processo em confinamento médio; Minimiza a exposição devido a espaço parcialmente ventilado do operador ou do equipamento.
PROC8a - Transferência de substâncias ou preparações de/para recipientes/grandes contentores em	Evitar a realização de atividades que	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54].

Hipoclorito de Sódio

instalações não destinadas a esse fim	envolvam exposição superior a 6 h.		Processar em confinamento reduzido.
PROC9 - Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento específica)	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento reduzido.
PROC 10: Aplicação por rolo ou pincel	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento médio.
PROC 13: Tratamento de artigos por vazamento e imersão	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar ventilação de extração nos locais onde possam ocorrer emissões. [E54]. Processar em confinamento médio. Exposição mínima devido a espaço parcialmente ventilado do operador ou do equipamento.

nce : nenhuma condição específica

3 - Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte

3.1 - Ambiente

EE8 - Abordagem qualitativa utilizada para concluir a utilização segura. (consultar documento adicional 2 "Avaliação qualitativa - ambiente", fim da FDS Alargada)

Concentrações previsíveis no ambiente (PEC)

De acordo com a avaliação qualitativa anterior, o cenário mais pessimista de concentrações de exposição utilizada como PEC em estação de tratamento de águas residuais é 1,0E-13mg/L. As PEC para os outros compartimentos não são aplicáveis, porque o hipoclorito de sódio é rapidamente eliminado em contacto com material orgânico e inorgânico e, além disso, é uma substância não volátil.

A exposição indireta dos seres humanos através do ambiente (oral)

O hipoclorito não atingirá o ambiente através do sistema de tratamento de esgotos, uma vez que a rápida transformação do hipoclorito aplicado (como cloro livre disponível, FAC) no sistema de esgotos assegura a ausência de qualquer exposição humana ao hipoclorito. Também nas zonas de recreio próximas dos pontos de descarga de águas residuais cloradas, o potencial para exposição ao hipoclorito proveniente do tratamento de águas residuais é insignificante, uma vez que é inexistente a emissão de hipoclorito não reagente. Devido às propriedades físico-químicas do hipoclorito de sódio não é considerada a ocorrência da exposição indireta através da cadeia alimentar humana. Portanto, não é considerada a ocorrência de exposição indireta ao hipoclorito de sódio através do ambiente.

3.2 – Saúde humana

Modelo utilizado de ferramenta REACH avançada. (Entradas detalhadas disponíveis mediante solicitação)

Via de exposição	Concentrações de hipoclorito de sódio		Quociente de Caracterização do Risco (QCR)		
	Valor	Unidade	Inalação	dérmica	combinada
Exposição de longa duração, local, inalação – PROC5	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a

Hipoclorito de Sódio

Exposição de longa duração, local, inalação - PROC7	1,20	mg/m ³	0,77	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC8a	1,25	mg/m ³	0,81	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC9	0,91	mg/m ³	0,59	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC10	1,00	mg/m ³	0,65	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC13	0,70	mg/m ³	0,45	n.a	n.a

n.a = não aplicável

4 - Instruções para o Utilizador a Jusante avaliar se está a trabalhar dentro dos limites definidos pelo Cenário de Exposição

As instruções são baseadas nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todas as instalações. Portanto, poderá ser necessário um dimensionamento para definir as medidas de gestão de risco apropriadas e específicas para a instalação. Se o dimensionamento revelar uma condição de utilização não segura (ou seja., RCRs >1), são necessárias medidas de gestão de riscos adicionais ou uma avaliação de segurança química específica para instalação.

	Ficha de Dados de Segurança Sistema de Gestão Integrado	Processado por Computador FS-84-001
		Revisão: 04-05-2016 Versão: 11
Hipoclorito de Sódio		

Anexo 8

Uso em limpeza profissional - Cenário de Exposição 8

1 – Título do Cenário de Exposição: Uso em limpeza profissional	
Lista de todos os descritores da utilização relacionados com a fase do ciclo de vida	
SU 22	Utilizações profissionais: Domínio público (administração, educação, entretenimento, serviços, artesanato)
PC 35	Produtos de limpeza e lavagem (incluindo produtos à base de solventes)
Nome do cenário individual ambiental e respetiva categoria de emissão para o ambiente (ERC)	
ERC8a Utilização interior dispersiva e generalizada de auxiliares à transformação em sistemas abertos ERC8b Utilização interior dispersiva e generalizada de substâncias reativas em sistemas abertos ERC8d Utilização exterior dispersiva e generalizada de auxiliares à transformação em sistemas abertos ERC8e Utilização exterior dispersiva e generalizada de substâncias reativas em sistemas abertos	
Nome(s) dos cenários individuais para a exposição dos trabalhadores e categorias de processo (PROC) correspondentes	
PROC5	Mistura ou combinação nos processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (estádios múltiplos e/ou contacto significativo)
PROC9	Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento específica)
PROC10	Aplicação por rolo ou pincel
PROC11	Pulverização fora de contexto e/ou aplicação industrial
PROC13	Tratamento de artigos por vazamento e imersão
PROC15	Utilização de um reagente para laboratório
2 - Condições operacionais e medidas de gestão do risco	
2.1 - Controlo da exposição ambiental	
Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para as ERC8a, 8b, 8d, 8e	
Características do produto	A substância é uma estrutura única. Não-hidrofóbico. O hipoclorito de sódio tem um baixo potencial de bioacumulação. Concentração: < 5%
Tonelagem europeia	250-450 000 toneladas por ano de solução de hipoclorito de sódio.
Frequência e duração da utilização	Libertação contínua. Dias de emissão: 365 dias/ano
Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco	Fator 10 de diluição da água doce local Fator 100 de diluição da água salgada local
Outras Condições Operacionais de utilização que afetam a exposição ambiental	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. Na pior dos cenários, o cloro livre existente no efluente é

	Ficha de Dados de Segurança Sistema de Gestão Integrado	Processado por Computador FS-84-001 Revisão:04-05-2016 Versão: 11
---	---	--

Hipoclorito de Sódio

	medido como cloro residual total (TRC) e é calculado para ser inferior a 1,0E - 13 mg/L.
Condições técnicas e medidas ao nível dos processos (fonte) para evitar a libertação	As práticas comuns variam conforme as instalações e devem estar em conformidade com a Directiva Biocidas 98/8/CE.
Condições técnicas no local e medidas para reduzir ou limitar as descargas, emissões para o ar e libertação 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.
Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir das instalações	Evitar descargas ambientais em conformidade com a regulamentação aplicável
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento municipal e industrial de esgotos	É necessário o tratamento das águas residuais para remover quaisquer compostos orgânicos residuais e cloro que possam existir.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo das águas residuais	O tratamento externo e a eliminação dos resíduos deve ser realizado em conformidade com as regulamentações locais e/ou nacionais.

2.2 - Controlo da exposição dos trabalhadores

Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para as PROC 5, 9, 10, 11, 13, 15

CONDIÇÕES GERAIS APLICÁVEIS A TODAS AS ATIVIDADES

- G11 - Abrange a percentagem da substância no produto até 5% (salvo especificação em contrário).
- G2 - Abrange as exposições diárias até 8 horas (salvo especificação em contrário).
- OC8 – Interior
- Medidas de gestão de risco e outras medidas relacionadas com a proteção, higiene e avaliação da saúde pessoal: Referência cruzada para o quadro. Medidas Gerais de Gestão de Risco (Avaliação Qualitativa da Exposição, consultar o documento adicional 1, fim da FDS alargada)

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS APLICÁVEIS A ATIVIDADES ESPECÍFICAS

Cenário individual	Duração da utilização	Concentração da substância	Medidas de Gestão de Risco
PROC5 - Mistura ou combinação nos processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (estádios múltiplos e/ou contacto significativo)	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar uma ventilação geral de boa qualidade. A ventilação natural é através das portas, janelas, etc. Ventilação controlada significa que o ar é fornecido ou extraído por um ventilador motorizado. [E1] Processar em confinamento reduzido.
PROC9 - Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento específica)	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar uma ventilação geral de boa qualidade. A ventilação natural é através das portas, janelas, etc. Ventilação controlada significa que o ar é fornecido ou extraído por um ventilador motorizado. [E1] Processar em confinamento reduzido.
PROC 10: Aplicação por rolo ou pincel	OC28 - Evitar a realização de atividades	n.c.e.	Providenciar uma ventilação geral de boa qualidade. A ventilação natural é através das portas,

Hipoclorito de Sódio

	envolvam exposição superior a 4 horas.		janelas, etc. Ventilação controlada significa que o ar é fornecido ou extraído por um ventilador motorizado. [E1] Processar em confinamento reduzido.
PROC 11: Pulverização fora de contexto e/ou aplicação industrial	OC27 - Evitar a realização de atividades que envolvam exposição superior a 1 hora.	n.c.e.	Providenciar uma ventilação geral de boa qualidade. A ventilação natural é através das portas, janelas, etc. Ventilação controlada significa que o ar é fornecido ou extraído por um ventilador motorizado. [E1] Processar em confinamento reduzido.
PROC 13: Tratamento de artigos por vazamento e imersão	OC28 - Evitar a realização de atividades envolvam exposição superior a 4 horas.	n.c.e.	Providenciar uma ventilação geral de boa qualidade. A ventilação natural é através das portas, janelas, etc. Ventilação controlada significa que o ar é fornecido ou extraído por um ventilador motorizado. [E1] Processar em confinamento reduzido.
PROC 15: Utilização de um reagente para laboratório	n.c.e.	n.c.e.	Providenciar uma ventilação geral de boa qualidade. A ventilação natural é através das portas, janelas, etc. Ventilação controlada significa que o ar é fornecido ou extraído por um ventilador motorizado.

nce : nenhuma condição específica

3 - Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte

3.1 - Ambiente

EE8 - Abordagem qualitativa utilizada para concluir a utilização segura. (consultar documento adicional 2 "Avaliação qualitativa - ambiente", fim da FDS Alargada)

Concentrações previsíveis no ambiente (PEC)

De acordo com a avaliação qualitativa anterior, o cenário mais pessimista de concentrações de exposição utilizada como PEC em estação de tratamento de águas residuais é 1,0E-13mg/L. As PEC para os outros compartimentos não são aplicáveis, porque o hipoclorito de sódio é rapidamente eliminado em contacto com material orgânico e inorgânico e, além disso, é uma substância não volátil.

A exposição indireta dos seres humanos através do ambiente (oral)

O hipoclorito não atingirá o ambiente através do sistema de tratamento de esgotos, uma vez que a rápida transformação do hipoclorito aplicado (como cloro livre disponível, FAC) no sistema de esgotos assegura a ausência de qualquer exposição humana ao hipoclorito. Também nas zonas de recreio próximas dos pontos de descarga de águas residuais cloradas, o potencial para exposição ao hipoclorito proveniente do tratamento de águas residuais é insignificante, uma vez que é inexistente a emissão de hipoclorito não reagente. Devido às propriedades físico-químicas do hipoclorito de sódio não é considerada a ocorrência da exposição indireta através da cadeia alimentar humana. Portanto, não é considerada a ocorrência de exposição indireta ao hipoclorito de sódio através do ambiente.

3.2 – Saúde humana

Modelo utilizado de ferramenta REACH avançada. (Entradas detalhadas disponíveis mediante solicitação)

Hipoclorito de Sódio

Via de exposição	Concentrações de hipoclorito de sódio		Quociente de Caracterização do Risco (QCR)		
	Valor	Unidade	Inalação	dérmica	combinada
Exposição de longa duração, local, inalação – PROC5	1,00	mg/m ³	0,65	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC9	1,10	mg/m ³	0,71	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação – PROC10	1,20	mg/m ³	0,77	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação – PROC11	1,00	mg/m ³	0,65	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação - PROC13	1,20	mg/m ³	0,77	n.a	n.a
Exposição de longa duração, local, inalação – PROC15	0,85	mg/m ³	0,55	n.a	n.a
<i>n.a = não aplicável</i>					
4 - Instruções para o Utilizador a Jusante avaliar se está a trabalhar dentro dos limites definidos pelo Cenário de Exposição					
As instruções são baseadas nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todas as instalações. Portanto, poderá ser necessário um dimensionamento para definir as medidas de gestão de risco apropriadas e específicas para a instalação. Se o dimensionamento revelar uma condição de utilização não segura (ou seja., RCRs >1), são necessárias medidas de gestão de riscos adicionais ou uma avaliação de segurança química específica para instalação.					

	Ficha de Dados de Segurança Sistema de Gestão Integrado	Processado por Computador FS-84-001
		Revisão: 04-05-2016 Versão: 11
Hipoclorito de Sódio		

Anexo 9

Utilização pelo consumidor - Cenário de Exposição 9

1 – Título do Cenário de Exposição: Utilização pelo consumidor	
Lista de todos os descritores da utilização relacionados com a fase do ciclo de vida	
SU 21 Utilização pelo consumidor: Habitações particulares (= público em geral = consumidores)	
Nome do cenário individual ambiental e respetiva categoria de emissão para o ambiente (ERC)	
ERC8a Utilização interior dispersiva e generalizada de auxiliares à transformação em sistemas abertos ERC8b Utilização interior dispersiva e generalizada de substâncias reativas em sistemas abertos ERC8d Utilização exterior dispersiva e generalizada de auxiliares à transformação em sistemas abertos ERC8e Utilização exterior dispersiva e generalizada de substâncias reativas em sistemas abertos	
Nome(s) dos cenários individuais para o consumidor e PCs correspondentes	
PC 34: Corantes para têxteis, produtos para impregnação e acabamento; incluindo branqueadores e outros auxiliares de processamento PC 35: Produtos de limpeza e lavagem (incluindo produtos à base de solventes) PC 37: Produtos químicos de tratamento da água	
2 - Condições operacionais e medidas de gestão do risco	
2.1 - Controlo da exposição ambiental	
Cenário individual que controla a exposição dos trabalhadores para as ERC8a, 8b, 8d, 8e	
Características do produto	A substância é uma estrutura única. Não-hidrofóbico. O hipoclorito de sódio tem um baixo potencial de bioacumulação. Concentração: < 15 % (habitualmente 3 – 5 %)
Tonelagem europeia	118,57 kt por ano em Cl ₂ equivalente
Frequência e duração da utilização	Libertação contínua. Dias de emissão: 365 dias/ano
Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco	Fator 10 de diluição da água doce local Fator 100 de diluição da água salgada local
Outras Condições Operacionais de utilização que afetam a exposição ambiental	Evitar libertações diretas para o ambiente (águas de superfície ou solo). 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.

 CUF QUÍMICOS INDUSTRIAIS	Ficha de Dados de Segurança Sistema de Gestão Integrado	Processado por Computador FS-84-001 Revisão:04-05-2016 Versão: 11
Hipoclorito de Sódio		
Condições técnicas e medidas ao nível dos processos (fonte) para evitar a libertação	As práticas comuns variam e devem cumprir as instruções nos rótulos da embalagem.	
Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir das instalações	Evitar descargas ambientais em conformidade com as instruções no rótulo da embalagem.	
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento municipal e industrial de esgotos	As águas residuais domésticas são tratadas na unidade tratamento de esgotos municipal que leva à eliminação de qualquer cloro existente através da reação com substâncias orgânicas e inorgânicas presentes nas águas residuais.	
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo das águas residuais	O tratamento externo e a eliminação dos resíduos deve ser realizado em conformidade com as regulamentações locais e/ou nacionais.	
2.2 - Controlo da exposição do consumidor		
Cenário individual que controla a exposição dos consumidores para PC 34, 35, 37		
Características do produto		
Concentração: <= 12,5 % (habitualmente 3 – 5 %) Estado físico: líquido		
Pressão do vapor: 2,5 kPa a 20 °C		
Quantidades utilizadas		
NA		
Frequência e duração da utilização/exposição		
Duração [para contacto]: < 30 min. (limpeza e branqueamento) Frequência [para limpeza de uma pessoa]: 2/7 dias por semana Frequência [para branqueamento de uma pessoa]: 1/7 dias por semana (branqueamento da roupa) e 4 dias (pulverização) Absorção [oral]: como NaClO 0,003 mg/kg/dia para pessoa com 60 kg e 0,0033 mg/kg/dia para crianças com peso de 30 kg		
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 deficiente, salpicos na pele ou beber a 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		
As notas de segurança e de aplicação no rótulo do produto e/ou folheto da embalagem.		
Condições e medidas relacionadas com a proteção e higiene pessoal		
Nenhuma		

Hipoclorito de Sódio

3 - Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte

3.1 - Ambiente

EE8 - Abordagem qualitativa utilizada para concluir a utilização segura. (consultar documento adicional 2 "Avaliação qualitativa - ambiente", fim da FDS Alargada)

Concentrações previsíveis no ambiente (PEC)

De acordo com a avaliação qualitativa anterior, o cenário mais pessimista de concentrações de exposição utilizada como PEC em estação de tratamento de águas residuais é 1,0E-13mg/L. As PEC para os outros compartimentos não são aplicáveis, porque o hipoclorito de sódio é rapidamente eliminado em contacto com material orgânico e inorgânico e, além disso, é uma substância não volátil.

A exposição indireta dos seres humanos através do ambiente (oral)

O hipoclorito não atingirá o ambiente através do sistema de tratamento de esgotos, uma vez que a rápida transformação do hipoclorito aplicado (como cloro livre disponível, FAC) no sistema de esgotos assegura a ausência de qualquer exposição humana ao hipoclorito. Também nas zonas de recreio próximas dos pontos de descarga de águas residuais cloradas, o potencial para exposição ao hipoclorito proveniente do tratamento de águas residuais é insignificante, uma vez que é inexistente a emissão de hipoclorito não reagente.

Devido às propriedades físico-químicas do hipoclorito de sódio não é considerada a ocorrência da exposição indireta através da cadeia alimentar humana. Portanto, não é considerada a ocorrência de exposição indireta ao hipoclorito de sódio através do ambiente.

3.2 – Saúde humana

Os valores de exposição oral a curto prazo (aguda) foram calculados para cenários aplicáveis de cenário de utilização por parte de consumidores (água potável). As estimativas foram baseadas nos pressupostos mais conservadores. Consequentemente, estes valores representam os piores cenários.

Conclusões da avaliação de exposição do consumidor a curto prazo para o hipoclorito de sódio

Cenário	Inalação		Dérmica		Oral	
	Unidade mg/m3	Método	Unidade mg/kg	Método	Unidade mg/kg	Método
Água potável (adulto)	--	--	--	--	0,0003	Calculado
Água potável (criança 10 anos)	--	--	--	--	0,0007	Calculado

Os valores de utilização por parte do consumidor a curto e longo prazo foram calculados para todos os cenários aplicáveis. A via de inalação não foi aplicável para nenhum dos cenários. Os valores mais elevados de exposição foram obtidos para o cenário de beber água, resultando numa exposição oral de 0,0007 mg/kg mc e uma exposição total de 0,012 mg/kg mc (0,011 como média Cl₂). O valor total é calculado, assumindo o consumo diário de 2 L de água potável.

O quadro seguinte apresenta um resumo das concentrações de exposição de longa duração de utilização por parte do consumidor para todos os cenários de exposição aplicáveis. As estimativas foram baseadas nos pressupostos mais conservadores. Consequentemente, estes valores representam os piores cenários.

	Ficha de Dados de Segurança Sistema de Gestão Integrado		Processado por Computador FS-84-001
			Revisão: 04-05-2016 Versão: 11
Hipoclorito de Sódio			

Conclusões da avaliação de exposição do consumidor para o hipoclorito de sódio								
Cenário	Inalação		Dérmica		Oral		Total	
	Unidade mg/m ³ / dia	Método	Unidad e mg/kg/ dia	Método	Unidade mg/kg/dia	Unidade mg/m ³ / dia	Unidade mg/kg/ mc/dia	Justificação
Total uso doméstico							0,037 (0,035 como média Cl ₂)	EASE
Branqueamento de roupa/ Pré- tratamento	--	--	0,002	EASE/ Calculado	--	--	0,002	EASE
Limpeza de superfície dura	--	--	0,035	EASE/ Calculado			0,035	EASE
Exposição de inalação	0,00168	EASE/ Calculado	--	--	--	--	3.05E-06	EASE
Para as concentrações mais elevadas de exposição de longa duração de utilização por parte do consumidor foram calculados para a limpeza de superfície dura para uso doméstico com exposições dérmicas de 0,002 mg/kg mc/dia e 0,035 mg/m ³ /dia e exposição de inalação de 03,05E-03 mg/kg mc/dia, resultando em 0,037 mg/kg mc/dia de total de exposição combinada.								
4 - Instruções para o Utilizador a Jusante avaliar se está a trabalhar dentro dos limites definidos pelo Cenário de Exposição								
Não se aplica.								



PETROMACH
Família: Detergentes



Versão: 2.1 Revisão: 23/05/2015

Revisão precedente: 30/11/2012

Data de impressão: 23/05/2015

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

1.1	IDENTIFICADOR DO PRODUTO: PETROMACH Ref.: FDS_125
1.2	UTILIZAÇÕES IDENTIFICADAS E UTILIZAÇÕES DESACONSELHADAS: <u>Utilizações previstas (principais funções técnicas):</u> [X] Industrial [X] Profissional [] Consumo Detergente Concentrado. Lavagem de viaturas. Não necessita de esfregar. <u>Utilizações desaconselhadas:</u> # Este produto não é recomendado para qualquer utilização ou sector de uso industrial, profissional ou de consumo diferentes aos anteriormente listados como 'Utilizações previstas ou identificadas'. Se o seu uso não é coberto, entre em contato com o fornecedor da ficha de dados de segurança. <u>Restrições ao fabrico, à colocação no mercado e à utilização, Anexo XVII do Regulamento (CE) nº 1907/2006:</u> # Não restrito.
1.3	IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR DA FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA: PETROCHEM - Produtos Químicos de Portugal, Lda. Edifício Petrochem - Zona Industrial de Frielas - 2660-025 Frielas LOURES (Portugal) Telefone: (+351) 21 9896340 - Fax: (+351) 21 9890176 <u>Endereço electrónico da pessoa responsável pela ficha de dados de segurança:</u> ana.nobre@petrochem.pt
1.4	NÚMERO DE TELEFONE DE EMERGÊNCIA: (+351) 21 9896340 (9:00-13:00 / 14:00-18:00 h.) (horário laboral) CIAV (+351) 808250143 (24 h.) Centro de Informação Antivenenos (Portugal)

SECÇÃO 2 : IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

2.1	<u>CLASSIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA OU MISTURA:</u> A classificação como corrosivo realizou-se tendo em consideração o critério da corrosividade por pH. <u>Classificação de acordo com o Regulamento (CE) nº 1272/2008-605/2014 (CLP):</u> PERIGO: Met. Corr. 1:H290 Acute Tox. (oral) 4:H302 Skin Corr. 1B:H314 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Classe de perigo</th><th>Classificação da mistura</th><th>Cat.</th><th>Vias de exposição</th><th>Orgãos-alvo</th><th>Efeitos</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>Físico-químico:</u> </td><td>Met. Corr. 1:H290 Acute Tox. (oral) 4:H302 Skin Corr. 1B:H314</td><td>Cat.1 Cat.4 Cat.1B</td><td>- Ingestão: Pele, Olhos</td><td>- Pele, Olhos</td><td>- Nocivo Queimaduras</td></tr> <tr> <td><u>Saúde humana:</u> </td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td><u>Meio ambiente:</u> Não classificado</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <u>Classificação de acordo com a Directiva 1999/45/CE-2006/8/CE (DL.82/2003-DL.63/2008) (DPD):</u> Xn:R22 C:R34 O texto completo das advertências de perigo e frases de risco mencionadas é indicado na seção 16.					Classe de perigo	Classificação da mistura	Cat.	Vias de exposição	Orgãos-alvo	Efeitos	<u>Físico-químico:</u> 	Met. Corr. 1:H290 Acute Tox. (oral) 4:H302 Skin Corr. 1B:H314	Cat.1 Cat.4 Cat.1B	- Ingestão: Pele, Olhos	- Pele, Olhos	- Nocivo Queimaduras	<u>Saúde humana:</u> 						<u>Meio ambiente:</u> Não classificado					
Classe de perigo	Classificação da mistura	Cat.	Vias de exposição	Orgãos-alvo	Efeitos																								
<u>Físico-químico:</u> 	Met. Corr. 1:H290 Acute Tox. (oral) 4:H302 Skin Corr. 1B:H314	Cat.1 Cat.4 Cat.1B	- Ingestão: Pele, Olhos	- Pele, Olhos	- Nocivo Queimaduras																								
<u>Saúde humana:</u> 																													
<u>Meio ambiente:</u> Não classificado																													
2.2	<u>ELEMENTOS DO RÓTULO:</u> O produto é etiquetado com a palavra-sinal PERIGO de acordo o Regulamento (CE) nº 1272/2008-487/2013 (CLP) <u>Advertências de perigo:</u> H290 Pode ser corrosivo para os metais. H302 Nocivo por ingestão. H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves. <u>Recomendações de prudência:</u> P102-P405 Manter fora do alcance das crianças. Armazenar em local fechado à chave. P260 Não respirar os vapores, aerossóis. P270+P264a Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto. Lavar as mãos cuidadosamente após manuseamento. P280C Usar luvas de protecção, vestuário de protecção e protecção ocular. P363 Lavar a roupa contaminada antes de a voltar a usar. P301+P330+P331-P310 EM CASO DE INGESTÃO: Enxaguar a boca. NÃO provocar o vômito. Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico. P303+P361+P353-P352-P312 SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche. Lavar com sabonete e água abundantes. Caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico. P305+P351+P338-P310 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. Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico. P501b Eliminar o conteúdo/recipiente em um ponto de recolha para resíduos perigosos ou especiais. <u>Informações suplementares:</u> Nenhuma. <u>Componentes perigosos:</u> Etilendiaminotetracetato de tetrasódio C10-C13-alkilbenzenosulfonato sódico 2-aminoetanol Alcool undecílico etoxilado																												



PETROMACH
 Família: Detergentes



2.3

OUTROS PERIGOS:

Perigos que não têm repercussões na classificação, mas que podem contribuir para o perigo global da mistura:
Outros perigos físico-químicos: # Não se conhecem outros efeitos adversos relevantes.
Outros riscos e efeitos adversos para a saúde humana: # Não se conhecem outros efeitos adversos relevantes.
Outros riscos e efeitos adversos para o ambiente:

SECÇÃO 3 : COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

3.1

SUBSTÂNCIAS:

Não aplicável (mistura).

3.2

MISTURAS:

Este produto é uma mistura.

Descrição química:

Mistura de produtos químicos em meio aquoso.

COMPONENTES PERIGOSOS:

Substâncias que intervêm numa percentagem superior ao limite de isenção:

20 < 25 %		Etilendiaminotetracetato de tetrasódio CAS: 64-02-8 , EC: 200-573-9 DSD: Xn:R22 Xi:R41 CLP: Perigo: Acute Tox. (inh.) 4:H332 Acute Tox. (oral) 4:H302 Eye Dam. 1:H318	REACH: 01-2119486762-27	Índice nº 607-428-00-2 < ATP30 < REACH
5 < 10 %		p-cumenosulfonato de sódio CAS: 15763-76-5 , EC: 239-854-6 DSD: Xi:R36 CLP: Atenção: Eye Irrit. 2:H319	REACH: 01-2119489411-37	Autoclassificada < REACH < REACH
5 < 10 %		C10-C13-álquilbenzenosulfonato sódico CAS: 68411-30-3 , EC: 270-115-0 DSD: Xn:R22 Xi:R38-R41 CLP: Perigo: Acute Tox. (oral) 4:H302 Skin Irrit. 2:H315 Eye Dam. 1:H318		Autoclassificada < REACH < REACH
2,5 < 5 %		2-aminoetanol CAS: 141-43-5 , EC: 205-483-3 DSD: Xn:R20/21/22 C:R34 CLP: Perigo: Acute Tox. (inh.) 4:H332 Acute Tox. (skin) 4:H312 Acute Tox. (oral) 4:H302 Skin Corr. 1B:H314 STOT SE (irrit.) 3:H335	REACH: 01-2119486455-28	Índice nº 603-030-00-8 < ATP29 < REACH / CLP00
2,5 < 5 %		Alcool undecílico etoxilado CAS: 127036-24-2 , Lista nº 603-182-5 DSD: Xn:R22 Xi:R41 CLP: Perigo: Acute Tox. (oral) 4:H302 Eye Dam. 1:H318		Autoclassificada
2,5 < 5 %		Acido etidróico CAS: 2809-21-4 , EC: 220-552-8 DSD: Xn:R22 Xi:R41 CLP: Perigo: Met. Corr. 1:H290 Acute Tox. (oral) 4:H302 Eye Dam. 1:H318	REACH: 01-2119510391-53	Autoclassificada < REACH < REACH
1 < 2,5 %		Hidróxido de sódio CAS: 1310-73-2 , EC: 215-185-5 DSD: C:R35 CLP: Perigo: Met. Corr. 1:H290 Skin Corr. 1A:H314 Eye Dam. 1:H318	REACH: 01-2119457892-27	Índice nº 011-002-00-6 < ATP12 < REACH

Impurezas:

Não contém outros componentes ou impurezas que possam influenciar a classificação do produto.

Estabilizadores:

Nenhum

Remissão para outras secções:

Para maior informação sobre componentes perigosos, ver as secções 8, 11, 12 e 16.

SUBSTÂNCIAS DE PREOCUPAÇÃO MUITO ELEVADA (SVHC):

Lista atualizada pela ECHA em 17/12/2014.

Substâncias SVHC sujeitas a autorização, incluídas no anexo XIV do Regulamento (CE) nº 1907/2006:

Nenhuma

Substâncias SVHC candidatas a serem incluídas no anexo XIV do Regulamento (CE) nº 1907/2006:

Nenhuma

SUBSTÂNCIAS PERSISTENTES, BIOACUMULÁVEIS, TÓXICAS (PBT) OU MUITO PERSISTENTES E MUITO BIOACUMULÁVEIS (MPMB):

Não contém substâncias que cumpram os critérios PBT/mPMB.



PETROMACH
Família: Detergentes



SECÇÃO 4 : PRIMEIROS SOCORROS

4.1 DESCRIÇÃO DOS PRIMEIROS SOCORROS E SINTOMAS E EFEITOS MAIS IMPORTANTES, AGUDOS E RETARDADOS:

4.2



Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível, mostrar-lhe o rótulo). Nunca administrar nada pela boca a pessoas em estado de inconsciência. Os socorristas devem prestar atenção para a auto-protecção e usar a equipamento de protecção individual recomendada se houver uma possibilidade de exposição. Usar luvas protectoras quando se administrem primeiros socorros.

Via de exposição	Sintomas e efeitos, agudos e retardados	Descrição das medidas de primeiros socorros
<u>Inalação:</u>	A inalação pode produzir tosse.	Transportar o acidentado para o ar livre fora da zona contaminada. Se a respiração estiver irregular ou parada, aplicar a respiração artificial. Se a pessoa está inconsciente, colocar em posição de segurança apropriada. Manter coberto com roupa de abrigo enquanto se procura assistência médica.
<u>Pele:</u> 	O contacto com a pele produz vermelhidão, queimaduras e dor.	Remover imediatamente a roupa contaminada. Lavar a fundo as zonas afectadas com abundante água fria ou morna e sabão neutro, ou com outro produto adequado para limpeza da pele.
<u>Olhos:</u> 	# O contacto com os olhos causa vermelhidão, dor e lacrimejamento.	Remover as lentes de contacto. Lavar por irrigação os olhos com água limpa abundante e fresca pelo menos durante 15 minutos, mantendo as pálpebras afastadas, até que a irritação diminua. Procurar imediatamente assistência médica especializada.
<u>Ingestão:</u> 	Se ingerido, provoca graves queimaduras nos lábios, garganta e esófago, com transtornos gástricos e dores abdominais.	Em caso de ingestão, requerer assistência médica imediata. Beber água em grandes quantidades. Não provocar o vômito, devido ao risco da perfuração. Manter a vítima em repouso.

4.3 INDICAÇÕES SOBRE CUIDADOS MÉDICOS URGENTES E TRATAMENTOS ESPECIAIS NECESSÁRIOS:

Informação para o médico: # Os danos dos detergentes e tensoactivos nas mucosas intestinais são irreversíveis. Não induzir o vômito. Realizar uma lavagem de estômago após a adição de dimeticona (agente anti-espuma).

Antídotos e contraindicações: # Não se conhece antídoto específico.

SECÇÃO 5 : MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Não combustível.

5.1 MEIOS DE EXTINÇÃO:

Em caso de incêndio ao redor, estão permitidos todos os agentes extintores.

5.2 PERIGOS ESPECIAIS DECORRENTES DA SUBSTÂNCIA OU MISTURA:

Não aplicável.

5.3 RECOMENDAÇÕES PARA O PESSOAL DE COMBATE A INCÊNDIOS:

Equipamento de protecção especial: # Dependendo da magnitude do incêndio, pode ser necessário usar vestuário de protecção contra o calor, equipamento de respiração autónomo, luvas, óculos protectores ou viseiras de segurança e botas. Se o equipamento de protecção contra incêndios não está disponível ou não utilizado, combater o incêndio de um lugar protegido ou distância segura. A norma EN469 fornece um nível básico de protecção em caso de incidente químico.

Outras recomendações: Arrefecer com água os tanques, cisternas ou recipientes próximos da fonte de calor ou fogo. Observar a direcção do vento. Evitar que os produtos utilizados no combate contra-incêndios, passem para esgotos ou cursos de água.

SECÇÃO 6 : MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

6.1 PRECAUÇÕES INDIVIDUAIS, EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO E PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA:

Evitar o contacto directo com o produto. Evitar respirar os vapores. Manter as pessoas sem protecção em posição contrária à direcção do vento.

6.2 PRECAUÇÕES A NÍVEL AMBIENTAL:

Evitar a contaminação de esgotos, águas superficiais ou subterrâneas e do solo. Em caso de se produzirem grandes derrames ou se o produto contaminar lagos, rios ou esgotos, informar as autoridades competentes, de acordo com a legislação local.

6.3 MÉTODOS E MATERIAIS DE CONFINAMENTO E LIMPEZA:

Recolher o derrame com materiais absorventes (serrim, terra, areia, vermiculite, terra de diatomáceas, etc..). Guardar os resíduos num recipiente fechado.

6.4 REMISSÃO PARA OUTRAS SECÇÕES:

Para informações de contato em caso de emergência, ver a secção 1.
Para informações sobre um manuseamento seguro, ver a secção 7.
No controlo da exposição e medidas de protecção individual ver secção 8.
Para a posterior eliminação dos resíduos, seguir as recomendações da secção 13.



PETROMACH
 Família: Detergentes



SECÇÃO 7 : MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

- 7.1** PRECAUÇÕES PARA UM MANUSEAMENTO SEGURO:
 Cumprir com a legislação em vigor sobre prevenção de riscos laborais.
Recomendações gerais:
 Manipular evitando projecções. Evitar todo tipo de derrame ou fuga. Não deixar os recipientes abertos.
Recomendações para prevenir riscos de incêndio e explosão:
O produto não é susceptível de se inflamar, deflagrar ou explodir e não sustenta a reação de combustão em contacto com o oxigénio do ar no meio em que é localizado, pelo que não está incluído no âmbito de aplicação da Directiva 94/9/CE, relativa a equipamentos e sistemas de protecção para uso em atmosferas potencialmente explosivas.
Recomendações para prevenir riscos toxicológicos:
 Não comer, beber ou fumar durante o manuseamento. Depois do manuseamento, lavar as mãos com água e sabão. No controlo da exposição e medidas de protecção individual ver secção 8.
Recomendações para prevenir a contaminação do meio ambiente:
 Não se considera um perigo para o ambiente. No caso de derrames acidentais, seguir as instruções da secção 6.
- 7.2** CONDIÇÕES DE ARMAZENAGEM SEGURA, INCLUINDO EVENTUAIS INCOMPATIBILIDADES:
 Proibir o acesso a pessoas não autorizadas. Manter fora do alcance das crianças. Se possível, evitar a incidência directa de radiação solar. Para evitar derrames, os recipientes que forem abertos, devem ser cuidadosamente fechados e mantidos na posição vertical. Devido a sua natureza corrosiva, deve prestar-se extrema cautela na selecção de materiais para bombas, embalagens e linhas. O chão deve ser impermeável e resistente à corrosão, com um sistema de canais que permitam a recolha do líquido até uma fossa de neutralização. O equipamento eléctrico deve estar feito com materiais não oxidantes. Para maior informação, ver secção 10.
Classe do armazém : Conforme as disposições vigentes.
Intervalo de temperaturas : min: 5. °C, max: 40. °C (recommended).
Matérias incompatíveis:
 Conservar longe de agentes redutores, agentes oxidantes, ácidos, álcalis.
Tipo de embalagem:
 Conforme as disposições vigentes.
Quantidades limite (Seveso III): Directiva 96/82/CE-2003/105/CE (DL.254/2007):
 Não aplicável.
- 7.3** UTILIZAÇÕES FINAIS ESPECÍFICAS:
 Não existem recomendações particulares pelo uso deste produto distintas das já indicadas.



PETROMACH
 Família: Detergentes



SECÇÃO 8 : CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL

8.1 PARÂMETROS DE CONTROLO:

Se um produto contiver ingredientes com limites de exposição, pode ser necessário a monitorização pessoal, do ambiente de trabalho ou biológico, para determinar a eficácia da ventilação ou outras medidas de controlo e/ou a necessidade de utilizar equipamento de protecção respiratória. Deve ser feita referência a normas de monitorização como EN689, EN14042 e EN482 sobre os métodos para avaliar a exposição por inalação a agentes químicos, e a exposição a agentes químicos e biológicos. Também deve ser feita referência a documentos de orientação nacionais, para os métodos de determinação de substâncias perigosas.

VALORES-LIMITE DE EXPOSIÇÃO PROFISSIONAL (TLV)

AGCIH 2012 (NP 1796:2007)	Ano	TLV-TWA		TLV-STEL - Valor máximo		Observações
		ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	
2-aminoetanol	1978	3.0	7.5	6.0	15.	
Hidróxido de sódio	1977	-	-	-	2.0	

TLV - Valor Limite Máximo, TWA - Média Ponderada no Tempo, STEL - Limite Exposição Curta Duração.

VALORES-LIMITE BIOLÓGICOS:NÍVEL DERIVADO SEM EFEITO (DNEL):

O nível sem efeito derivado (DNEL) é um nível de exposição que se estima seguro, derivado de dados de toxicidade segundo orientações específicas que recolhe o REACH. O valor DNEL pode diferir de um limite de exposição ocupacional (OEL) correspondente ao mesmo produto químico. Os valores OEL podem vir recomendados por uma determinada empresa, um organismo normativo governamental ou uma organização de peritos. Se bem que se considerem protectores da saúde, os valores OEL obtêm-se por um processo diferente ao do REACH.

Nível derivado sem efeito, trabalhadores:

- Efeitos sistémicos, aguda e crónica:

Etilendiaminotetracetato de tetrasódio
 p-cumenosulfonato de sódio
 2-aminoetanol
 Acido etidróico
 Hidróxido de sódio

DNEL Inalação
mg/m³

2.50 (a) - (c)
 - (a) 53.6 (c)
 - (a) - (c)
 - (a) - (c)
 - (a) - (c)

DNEL Cutânea
mg/kg bw/d

- (a) - (c)
 - (a) 7.60 (c)
 - (a) 1.00 (c)
 - (a) - (c)
 - (a) - (c)

DNEL Oral
mg/kg bw/d

- (a) - (c)
 - (a) - (c)
 - (a) - (c)
 - (a) - (c)
 - (a) - (c)

Nível derivado sem efeito, trabalhadores:

- Efeitos locais, aguda e crónica:

Etilendiaminotetracetato de tetrasódio
 p-cumenosulfonato de sódio
 2-aminoetanol
 Acido etidróico
 Hidróxido de sódio

DNEL Inalação
mg/m³

2.50 (a) - (c)
 - (a) - (c)
 - (a) 3.30 (c)
 s/r (a) s/r (c)
 - (a) 1.00 (c)

DNEL Cutânea
mg/cm²

- (a) - (c)
 - (a) - (c)
 s/r (a) s/r (c)
 s/r (a) s/r (c)
 - (a) - (c)

DNEL Olhos
mg/cm²

- (a) - (c)
 - (a) - (c)
 - (a) - (c)
 - (a) - (c)
 - (a) - (c)

Nível derivado sem efeito, população em geral:

Não aplicável (produto para utilização profissional ou industrial).

(a) - Aguda, exposição a curto prazo, (c) - Crónica, exposição prolongada ou repetida.

(-) - DNEL não disponível (sem dados de registo REACH).

s/r - DNEL não derivado (nenhum risco identificado).



PETROMACH
Família: Detergentes



CONCENTRAÇÃO PREVISIVELMENTE SEM EFEITOS (PNEC):

Concentração previsivelmente sem efeitos, aquático:

- Água doce, ambiente marinho e descargas intermitentes:

Etilendiaminotetracetato de tetrasódio

p-cumenosulfonato de sódio

2-aminoetanol

Ácido etidróico

Hidróxido de sódio

PNEC Água doce

mg/l

2.20

0.230

0.0850

0.136

-

PNEC Marine

mg/l

0.220

-

0.00850

0.0136

-

PNEC Intermitente

mg/l

1.20

2.30

0.0250

-

-

- Depuradoras residuais (STP) e sedimentos em água doce e água marinha:

Etilendiaminotetracetato de tetrasódio

p-cumenosulfonato de sódio

2-aminoetanol

Ácido etidróico

Hidróxido de sódio

PNEC STP

mg/l

43.0

100.

100.

20.0

-

PNEC Sedimento

mg/kg dry weight

-

s/r

0.425

59.0

-

PNEC Sedimento

mg/kg dry weight

-

s/r

0.0425

5.90

-

Concentração previsivelmente sem efeitos, terrestre:

- Ar, solo e efeitos para predadores e seres humanos:

Etilendiaminotetracetato de tetrasódio

p-cumenosulfonato de sódio

2-aminoetanol

Ácido etidróico

Hidróxido de sódio

PNEC Ar

mg/m3

-

-

-

-

-

PNEC Solo

mg/kg dry weight

0.720

s/r

0.0350

96.0

-

PNEC Oral

mg/kg bw/d

-

n/b

-

12000.

-

(-) - PNEC não disponível (sem dados de registo REACH).

s/r - PNEC não derivado (sem risco identificado).

n/b - PNEC não derivado (sem potencial de bioacumulação).

8.2

CONTROLO DA EXPOSIÇÃO:

MEDIDAS DE ORDEM TÉCNICA:



Providenciar uma ventilação adequada. Se isto não for suficiente para manter as concentrações de vapores abaixo dos limites de exposição durante o trabalho, o utilizador deve usar uma protecção respiratória apropriada.

Protecção do sistema respiratório: Evitar a inalação de vapores. Evitar a inalação de partículas ou pulverizações procedentes da aplicação da preparação.

Protecção dos olhos e face: Ter à disposição torneiras, fontes ou frascos lava-olhos que contém água limpa nas proximidades da zona de utilização.

Protecção das mãos e da pele: Ter à disposição torneiras ou fontes com água limpa nas proximidades da zona de utilização. O uso de cremes protectores pode ajudar a proteger as áreas expostas da pele. Não devem ser aplicados cremes protectores depois da exposição.

CONTROLO DA EXPOSIÇÃO PROFISSIONAL: Directiva 89/686/CEE-96/58/CE (DL 128/93-DL 374/98):

Como uma medida de prevenção geral de segurança no ambiente de trabalho, recomenda-se o uso de equipamentos de protecção individual (EPI) básicos, com a marcação CE relevante. Para mais informações sobre equipamentos de protecção individual (armazenagem, uso, limpeza, manutenção, tipo e características do EPI, classe de protecção, marcação, categoria, norma CEN, etc.), deve-se consultar os prospectos informativos fornecidos pelos fabricantes dos EPI.

Máscara:



Máscara com filtros combinados adequados para gases, vapores e partículas (EN14387/EN143). Classe 1: capacidade baixa até 1000 ppm, Classe 2: capacidade média até 5000 ppm, Classe 3: capacidade alta até 10000 ppm. Para obter um nível de protecção adequado, a classe de filtro deve-se escolher em função do tipo e concentração dos agentes contaminantes presentes, de acordo com as especificações do fabricante dos filtros. Os equipamentos de respiração com filtros não operam satisfatoriamente quando o ar contém concentrações altas de vapor ou teor de oxigénio inferior a 18% em volume. Se o uso da máscara não for suficiente, quando os trabalhadores ficam no interior da cabina de aplicação, estejam aplicando ou não, e a ventilação não seja suficiente para controlar continuamente a concentração das partículas e o vapor de dissolvente, deve usar-se equipamento respiratório com fornecimento de ar (EN137) durante o processo de aplicação, até que a concentração das partículas e de vapor de solvente estejam abaixo dos limites de exposição.

Óculos:



Óculos de segurança com proteções laterais para produtos químicos (EN166). Limpar diariamente e desinfetar periodicamente de acordo as instruções do fabricante.

Viseira de segurança:

Viseira de segurança contra respingos de líquidos (EN166), recomendável quando possa haver risco de derrame, projecção ou nebulização do líquido.

Luvas:



Luvas de borracha de neopreno (EN374). Quando pode ter lugar um contacto frequente ou prolongado, recomenda-se usar luvas com protecção do nível 5 ou superior, com um tempo de penetração >240 min. Quando só espera-se um breve contacto, recomenda-se usar luvas com protecção do nível 2 ou superior, com um tempo de penetração >30 min. O tempo de penetração das luvas seleccionadas deve ser de acordo com o período de uso pretendido. Existem vários factores (por exemplo, a temperatura), que fazem com que na prática o período de uso de umas luvas de protecção resistentes aos produtos químicos seja manifestamente inferior ao estabelecido na norma EN374. Devido à grande variedade de circunstâncias e possibilidades, temos de ter em conta o manual de instruções dos fabricantes de luvas. Utilizar a técnica adequada de retirar as luvas (sem tocar a superfície exterior da luva) para evitar o contacto deste produto com a pele. As luvas devem ser substituídas imediatamente, caso se observem indícios de degradação.

Botas:



Botas de borracha de neopreno (EN347).

Avental:

Não.



PETROMACH
 Família: Detergentes

Fato macaco:

Devem ser usadas roupas resistentes aos produtos corrosivos.

Perigos térmicos:

Não aplicável (o produto é manuseado à temperatura ambiente).

CONTROLO DA EXPOSIÇÃO AMBIENTAL:

Evitar qualquer derrame para o meio ambiente. Evitar a emissão na atmosfera.

Derrames no solo: Evitar a penetração no terreno.

Derrames na água: Não se deve permitir que o produto entre nos esgotos nem em linhas de água.

Emissões na atmosfera: Substância com muito baixa volatilidade.

SECÇÃO 9 : PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1 INFORMAÇÕES SOBRE PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS DE BASE:Aspecto

- Estado físico : Líquido transparente.
- Cor : Amarelo claro.
- Odor : Característico.
- Limiar olfativo : Não disponível (mistura).

Valor pH

- pH : 11. 50 g/l a 20°C

Mudança de estado

- Ponto de fusão : Não disponível
- Ponto de ebulição inicial : > 100. °C a 760 mmHg

Densidade

- Densidade de vapor : Não disponível
- Densidade relativa : 1.15 ± 0.05 # a 20/4°C Relativa água

Estabilidade

- Temperatura de decomposição : > 200. °C

Viscosidade:

- Viscosidade cinemática : Não disponível

Volatilidade:

- Taxa de evaporação : Não aplicável
- Pressão de vapor : # Não disponível

Solubilidade(s)

- Solubilidade em água: : Miscível
- Solubilidade em gorduras e óleos: : Não disponível

Inflamabilidade:

- Ponto de inflamação : Não inflamável
- Temperatura de auto-ignição : Não aplicável (não combustível).

Propriedades explosivas:

Não disponível.

Propriedades comburentes:

Não classificado como produto comburente.

9.2 OUTRAS INFORMAÇÕES:

- COV (fornecimento) : # 4.8 % Peso
- COV (fornecimento) : # 55.7 g/l

Os valores indicados nem sempre coincidem com as especificações do produto. Os dados correspondentes às especificações do produto podem ser encontradas na folha técnica do mesmo. Para maior informação sobre propriedades físicas e químicas relativas a segurança e meio ambiente, ver as seções 7 e 12.

SECÇÃO 10 : ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

10.1 REACTIVIDADE:

Corrosividade para os metais: # Pode ser corrosivo para os metais.

Propriedades pirofónicas: # Não pirofórico.

10.2 ESTABILIDADE QUÍMICA:

Estável dentro das condições recomendadas de armazenagem e manuseamento.

10.3 POSSIBILIDADE DE REACÇÕES PERIGOSAS:

Possível reacção perigosa com agentes oxidantes, ácidos, álcalis, metais.

10.4 CONDIÇÕES A EVITAR:

Calor: Manter afastado de fontes de calor.

Luz: Se possível, evitar a incidência directa de radiação solar.

Ar: Não aplicável.

Pressão: Não aplicável.

Choques: Não aplicável.

10.5 MATERIAIS INCOMPATÍVEIS:

Conservar longe de agentes redutores, agentes oxidantes, ácidos, álcalis.

10.6 PRODUTOS DE DECOMPOSIÇÃO PERIGOSOS:

Como consequência da decomposição térmica, podem formar-se produtos perigosos: óxidos de azoto, fosfina, óxidos de enxofre, óxidos de fósforo.



PETROMACH
Família: Detergentes



SECÇÃO 11 : INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

Não existem dados toxicológicos experimentais disponíveis sobre a preparação. A classificação toxicológica desta mistura realizou-se usando o método convencional do cálculo do Regulamento (CE) nº 1272/2008-487/2013 (CLP).

11.1 INFORMAÇÕES SOBRE OS EFEITOS TOXICOLÓGICOS:TOXICIDADE AGUDA:Doses e concentrações letaisde componentes individuais :

Etilendiaminotetracetato de tetrasódio
p-cumenosulfonato de sódio
C10-C13-álquilbenzenosulfonato sódico
2-aminoetanol
Alcool undecílico etoxilado
Ácido etidróico
Hidróxido de sódio

DL50 (OECD 401)
mg/kg oral

1780. Cobaia
7000. Cobaia
1080. Cobaia
1515. Cobaia
> 500. Cobaia
1878. Cobaia
340. Cobaia

DL50 (OECD 402)
mg/kg cutânea

> 2000. Coelho
> 2000. Coelho
1025. Coelho
> 10000. Coelho
1350. Coelho

CL50 (OECD 403)
mg/m3.4h inalação

> 6410. Cobaia

Dose sem efeitos adversos observados

Não disponível

Dose mínima sem efeitos adversos observados

Não disponível

INFORMAÇÕES SOBRE VIAS DE EXPOSIÇÃO PROVÁVEIS: Toxicidade aguda:

Vias de exposição	Toxicidade aguda	Cat.	Principais efeitos, agudos e/ou retardados
<u>Inalação:</u> Não classificado	ETA > 20000 mg/m3	-	# Não classificado como um produto com toxicidade aguda por inalação (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).
<u>Pele:</u> Não classificado	ETA > 2000 mg/kg	-	# Não classificado como um produto com toxicidade aguda em contacto com a pele (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).
<u>Olhos:</u> Não classificado	Não disponível	-	# Não classificado como um produto com toxicidade aguda por contacto com os olhos (falta de dados).
<u>Ingestão:</u> 	ETA : 1365. mg/kg	Cat.4	# NOCIVO: Nocivo por ingestão.

CORROSÃO / IRRITAÇÃO / SENSIBILIZAÇÃO:

Classe de perigo	Orgãos-alvo	Cat.	Principais efeitos, agudos e/ou retardados
<u>Corrosão/irritação respiratória:</u> Não classificado	-	-	# Não classificado como um produto corrosivo ou irritante por inalação (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).
<u>Corrosão/irritação cutânea:</u> 	Pele 	Cat.1B	# CORROSIVO: Provoca queimaduras na pele.
<u>Lesão/irritação ocular grave:</u> 	Olhos 	Cat.1	# LESÕES: Provoca lesões oculares graves.
<u>Sensibilização respiratória:</u> Não classificado	-	-	# Não classificado como um produto sensibilizante por inalação (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).
<u>Sensibilização cutânea:</u> Não classificado	-	-	# Não classificado como um produto sensibilizante em contacto com a pele (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).

PERIGO DE ASPIRAÇÃO:

Classe de perigo	Orgãos-alvo	Cat.	Principais efeitos, agudos e/ou retardados
<u>Perigo de aspiração:</u> Não classificado	-	-	# Não classificado como um produto perigoso por aspiração (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).

TOXICIDADE PARA ORGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS (STOT): Exposição única (SE) e/ou Exposição repetida (RE):

Não classificado como um produto com toxicidade para órgãos-alvo específicos (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).

EFEITOS CMR:

Efeitos cancerígenos: # Não é considerado como um produto cancerígeno.

Genotoxicidade: # Não é considerado como um produto mutagénico.

Toxicidade para a reprodução: # Não prejudica a fertilidade. Não prejudica o desenvolvimento do feto.

Efeitos via aleitamento: # Não classificado como um produto prejudicial para as crianças em aleitamento materno.



PETROMACH
Família: Detergentes



SECÇÃO 12 : INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Não existem dados ecotoxicológicos experimentais disponíveis sobre a preparação. A classificação ecotoxicológica desta mistura realizou-se usando o método convencional do cálculo do Regulamento (CE) n° 1272/2008-487/2013 (CLP).

12.1	TOXICIDADE:			
	<u>Toxicidade aguda em meio aquático de componentes individuais :</u> Etilendiaminotetracetato de tetrasódio p-cumenosulfonato de sódio C10-C13-alkilbenzenosulfonato sódico 2-aminoetanol Ácido etidróico Hidróxido de sódio	<u>CL50</u> (OECD 203) mg/L. 96horas 41. Peixes > 1000. Peixes 1.7 Peixes 349. Peixes 195. Peixes 45. Peixes	<u>CE50</u> (OECD 202) mg/L. 48horas 480. Dáfnia 1020. Dáfnia 7.6 Dáfnia 65. Dáfnia 527. Dáfnia 40. Dáfnia	<u>CE50</u> (OECD 201) mg/L. 72horas 310. Algas 47. Algas 15. Algas
	<u>Concentração sem efeitos observados</u> 2-aminoetanol Ácido etidróico	<u>NOEC</u> (OECD 210) mg/L. 28dias 1.2 Peixes	<u>NOEC</u> (OECD 211) mg/L. 21dias 0.85 Dáfnia 3.0 Dáfnia	
	<u>Concentração mínima com efeitos observados</u> 2-aminoetanol	<u>LOEC</u> (OECD 210) mg/L. 28dias 3.6 Peixes	<u>LOEC</u> (OECD 211) mg/L. 21dias	
12.2	PERSISTÊNCIA E DEGRADABILIDADE: <u>Biodegradabilidade:</u> Os tensoactivos contidos nesta preparação cumprem com os critérios de biodegradabilidade segundo o Regulamento 648/2004/CE sobre detergentes: Biodegradação aeróbia final > 60% no prazo de 28 dias. Dados que apoiam esta afirmação estão à disposição das autoridades competentes dos Estados Membros e serão disponibilizados a seu pedido directo ou através do pedido de um produtor de detergentes.			
	<u>Biodegradação aeróbia de componentes individuais :</u> Etilendiaminotetracetato de tetrasódio p-cumenosulfonato de sódio C10-C13-alkilbenzenosulfonato sódico 2-aminoetanol Alcool undecílico etoxilado Ácido etidróico	<u>DQO</u> mgO2/g 550. 1540. 2070. 440.	<u>%DBO5/DQO</u> 5 days 14 days 28 days 87.	<u>Biodegradabilidade</u> Não fácil Fácil Fácil Fácil Inherente
	<u>Hidrólise:</u> # Não disponível.			
12.3	POTENCIAL DE BIOACUMULAÇÃO: Não disponível.			
	<u>Bioacumulação de componentes individuais :</u> Etilendiaminotetracetato de tetrasódio p-cumenosulfonato de sódio C10-C13-alkilbenzenosulfonato sódico 2-aminoetanol Alcool undecílico etoxilado Ácido etidróico	<u>logPow</u> -2.60 -1.10 3.32 -1.31 -0.810	<u>BCF</u> L/kg 1.8 (calculado) 3.2 (calculado) 3.2 (calculado) 3.2 (calculado)	<u>Potencial</u> Não bioacumulável Não bioacumulável Improvável, baixo Não bioacumulável Não disponível Não bioacumulável
12.4	MOBILIDADE NO SOLO: # Não disponível.			
12.5	RESULTADOS DA AVALIAÇÃO PBT E MPMB: Anexo XIII do Regulamento (CE) n° 1907/2006: # Não contém substâncias que cumpram os critérios PBT/mPmB.			
12.6	OUTROS EFEITOS ADVERSOS: <u>Potencial de empobrecimento da camada do ozono:</u> Não disponível. <u>Potencial de criação fotoquímica de ozono:</u> Não disponível. <u>Potencial de contribuição para o aquecimento global:</u> Não disponível. <u>Potencial de desregulação endócrina:</u> Não disponível.			

PETROMACH
Família: Detergentes

SECÇÃO 13 : CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

13.1

MÉTODOS DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS: Directiva 2008/98/CE (DL.178/2006-DL.73/2011):

Tomar todas as medidas que sejam necessárias para evitar ao máximo a produção de resíduos. Analisar possíveis métodos de revalorização ou reciclagem. Não efectuar a descarga no sistema de esgotos ou no ambiente; entregar num local autorizado para recolha de resíduos. Os resíduos devem manipular-se e eliminar-se de acordo com as legislações locais e nacionais vigentes. No controlo da exposição e medidas de protecção individual ver secção 8.

Código LER: Portaria 209/2004: 06 02 05 (*): Outras bases.

O código LER (lista europeia de resíduos) é apresentado a título indicativo, de acordo com a composição do produto e as utilizações previstas. O utilizador final é responsável pela correcta classificação do resíduo resultante, tendo em conta a utilização, contaminação ou alteração realizada.

Eliminação recipientes vazios: Directiva 94/62/CE-2005/20/CE, Decisão 2000/532/CE (DL.366-A/97, alterado pelos DL.162/2000, DL.92/2006 e DL.73/2011, Portaria 29-B/98, Portaria 209/2004):

Os recipientes vazios e embalagens devem eliminar-se de acordo com as legislações locais e nacionais vigentes. A classificação da embalagem como resíduo perigoso dependerá do grau de esvaziamento da mesma, sendo o detentor do resíduo o responsável pela sua classificação, em conformidade com o Capítulo 15 01 da Portaria 209/2004, e pelo encaminhamento para destino final adequado. Com os recipientes e embalagens contaminados deverão adoptar as mesmas medidas que para o produto.

Procedimentos da neutralização ou destruição do produto:

Aterro oficialmente autorizado, de acordo com os regulamentos locais.



PETROMACH
Família: Detergentes



SECÇÃO 14 : INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

14.1 NÚMERO ONU: 3266

14.2 DESIGNAÇÃO OFICIAL DE TRANSPORTE DA ONU:
LIQUIDO INORGÂNICO CORROSIVO, BÁSICO, N.S.A. (contém 2-aminoetanol)

14.3 CLASSES DE PERIGO PARA EFEITOS DE TRANSPORTE E GRUPO DE EMBALAGEM:

14.4

Transporte rodoviário (ADR 2013) e
Transporte ferroviário (RID 2013):

- Classe: 8
- Grupo de embalagem: II
- Código de classificação: C5
- Código de restrição em túneis: (E)
- Categoria de transporte: 2, máx. ADR 1.1.3.6. 333 L
- Quantidades limitadas: 1 L (ver isenções totais ADR 3.4)
- Documento do transporte: Documento do transporte.
- Instruções escritas: ADR 5.4.3.4



Transporte via marítima (IMDG 36-12):

- Classe: 8
- Grupo de embalagem: II
- Ficha de Emergência (EmS): F-A,S-B
- Guia Primeiros Socorros (MFAG): 760
- Poluente marinho: Não.
- Documento do transporte: Conhecimento do embarque.



Transporte via aérea (ICAO/IATA 2013):

- Classe: 8
- Grupo de embalagem: II
- Documento do transporte: Conhecimento aéreo.



Transporte por via navegável interior (ADN):
Não disponível.

14.5 PERIGOS PARA O AMBIENTE:
Não aplicável (não classificado como perigoso para o ambiente).

14.6 PRECAUÇÕES ESPECIAIS PARA O UTILIZADOR:
Assegurar-se que as pessoas transportando o produto sabem o que fazer em caso de acidente ou derrame. Transporte sempre em recipientes fechados, mantidos em posição vertical e segura. Manter separado dos produtos alimentares.

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 E LEGISLAÇÃO UE ESPECÍFICA EM MATÉRIA DE SAÚDE, SEGURANÇA E AMBIENTE:
Os regulamentos aplicáveis a este produto estão listados geralmente ao longo desta ficha de dados de segurança.

Restrições ao fabrico, à colocação no mercado e à utilização: Ver secção 1.2

Controle dos riscos inerentes aos acidentes graves (Seveso III): Ver secção 7.2

Advertência de perigo táctil: Não aplicável (produto para utilização profissional ou industrial).

Protecção de segurança para crianças: Não aplicável (produto para utilização profissional ou industrial).

Legislação específica sobre detergentes:

- É de aplicação o Regulamento (CE) Nº 648/2004 relativo aos detergentes. Contém fosfonatos < 5 %, tensoactivos aniónicos 15-30 %, tensoactivos não-iónicos < 5 %, EDTA e respectivos sais 15-30 %, perfumes < 5 %. Não ingerir.

OUTRAS LEGISLAÇÕES:

- Nos aspectos que não são considerados pelo Regulamento (CE) Nº 648/2004 relativo aos detergentes, é de aplicação o DL.397/86-DL.49/2007, relativo à rotulagem de detergentes e produtos de limpeza.

15.2 AValiação da segurança química:
Não aplicável (mistura).



PETROMACH
 Família: Detergentes



SECÇÃO 16 : OUTRAS INFORMAÇÕES

16.1

TEXTO DAS FRASES E NOTAS REFERENCIADAS NAS SECÇÕES 2 E/OU 3:

Indicações de perigo segundo o Regulamento (CE) n° 1272/2008-790/2009 (CLP), Anexo III:

H290 Pode ser corrosivo para os metais. H302 Nocivo por ingestão. H312 Nocivo em contacto com a pele. H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves. H315 Provoca irritação cutânea. H318 Provoca lesões oculares graves. H319 Provoca irritação ocular grave. H332 Nocivo por inalação. H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Frases de risco segundo a Directiva 67/548/CEE-2001/59/CE (DSD), Anexo III:

R22 Nocivo por ingestão. R34 Provoca queimaduras. R35 Provoca queimaduras graves. R36 Irritante para os olhos. R37 Irritante para as vias respiratórias. R38 Irritante para a pele. R41 Risco de lesões oculares graves. R20/21/22 Nocivo por inalação, em contacto com a pele e por ingestão.

RECOMENDAÇÕES ACERCA DA EVENTUAL FORMAÇÃO A MINISTRAR AOS TRABALHADORES:

Recomenda-se que todos os funcionários que lidem com este produto realizar um treinamento básico em prevenção de riscos laborais, a fim de facilitar a compreensão e interpretação das fichas de segurança e rotulagem dos produtos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS IMPORTANTES E FONTES DOS DADOS UTILIZADOS:

· European Chemicals Agency: ECHA, <http://echa.europa.eu/>

· Access to European Union Law, <http://eur-lex.europa.eu/>

· Threshold Limit Values, (AGCIH, 2011).

· Acordo europeu sobre transporte rodoviário internacional de mercadorias perigosas, (ADR 2013).

· Código marítimo internacional de mercadorias perigosas IMDG incluindo a alteração 36-12 (IMO, 2012).

ABREVIATURAS E SIGLAS:

Lista de abreviaturas e siglas que poderiam ser usadas (embora não necessariamente utilizadas) nesta ficha de dados de segurança:

· REACH: Regulamento relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos.

· DSD: Directiva de substâncias perigosas.

· DPD: Directiva de preparações perigosas.

· GHS: Sistema Globalmente Armonizado de Classificação e Rotulagem de produtos químicos das Nações Unidas.

· CLP: Regulamento Europeu sobre Classificação, Embalagem e Rotulagem de Substâncias e Misturas químicas.

· EINECS: Inventário europeu das substâncias químicas existentes no mercado.

· ELINCS: Inventário europeu das substâncias químicas notificadas.

· CAS: Chemical Abstracts Service (Division of the American Chemical Society).

· UVCB: Substância complexa com uma composição desconhecida ou variável, produtos de reacção complexa ou materiais biológicos.

· SVHC: Substâncias de preocupação muito elevada.

· PBT: Substâncias persistentes, bioacumuláveis e tóxicas.

· mPmB: Substâncias muito persistentes e muito bioacumuláveis.

· COV: Compostos Orgânicos Voláteis.

· DNEL: Nível derivado sem efeito (REACH).

· PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos (REACH).

· LD50: Dose letal, 50 por cento.

· LC50: Concentração letal, 50 por cento.

· ONU: Organização das Nações Unidas.

· ADR: Acordo europeu sobre transporte rodoviário internacional de mercadorias perigosas.

· RID: Regulações concernentes ao transporte ferroviário internacional de mercadorias perigosas.

· IMDG: Código marítimo internacional de mercadorias perigosas.

· IATA: International Air Transport Association.

· ICAO: International Civil Aviation Organization.

REGULAÇÕES SOBRE FICHAS DE SEGURANÇA:

Ficha de Dados de Segurança em conformidade com o Artigo 31 do Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) e com o Anexo I do Regulamento (UE) n° 453/2010.

HISTÓRICO:

Versão: 2.0

Versão: 2.1

Revisão:

30/11/2012

23/05/2015

Alterações em relação a ficha de dados de segurança anterior:

As possíveis alterações legislativas, contextuais, numéricas, metodológicas e normativas com respeito a versão precedente são destacadas nesta ficha de dados de segurança por uma marca # em color vermelho e com letra cursiva.

As informações contidas nesta Ficha de Dados de Segurança, tem como base o melhor do nosso conhecimento sobre o produto e as leis em vigor na Comunidade Europeia, dado que as condições de trabalho do utilizador estão para além do nosso conhecimento e controlo. O produto não deve ser usado com outro propósito senão o especificado. É sempre exclusivamente da responsabilidade do utilizador seguir todos os passos necessários de maneira a cumprir o estabelecido nas leis e regras vigentes. As informações constantes desta Ficha de Dados de Segurança são apenas a descrição dos cuidados a ter para utilizar com segurança o nosso produto: não poderão em caso algum ser consideradas como uma garantia das propriedades do produto.

**PERÓXIDO DE HIDROGÉNIO 35% - (ÁGUA OXIGENADA 35%)
(Versão 4)**

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

- 1.1 Identificador do produto:** PERÓXIDO DE HIDROGÉNIO 35% - (ÁGUA OXIGENADA 35%)
(Versão 4)
Peroxido de hidrogenio
- CAS: 7722-84-1
EC: 231-765-0
Index: 008-003-00-9
REACH: 01-2119485845-22-XXXX
- 1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas:**
Usos pertinentes: Industria Química; branqueador para lavagem de roupa; oxidante; utilização no tratamento de águas residuais; auxiliares para a indústria têxtil. Para uso profissional
Usos desaconselhados: Todos aqueles uso não especificados nesta epígrafe ou na epígrafe 7.3
- 1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança:** QUIMISERVE - QUIMICOS E SERVICOS LDA
RUA PROF. EGAS MONIZ, 57 - OLIVAL DO SANTISSIMO
2715-357 ALMARGEM DO BISPO LISBOA - LISBOA - PORTUGAL
Tel.: +351 219805027 -
Fax: +351 219805312
mail@quimiserve.pt
www.quimiserve.pt
CIAV 808 250 143
- 1.4 Número de telefone de emergência:**

SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

- 2.1 Classificação da substância ou mistura:**
Regulamento nº1272/2008 (CLP):
A classificação deste produto foi efectuada em conformidade com o Regulamento nº1272/2008 (CLP).
Acute Tox. 4: Toxicidade aguda por ingestão, Categoria 4, H302
Eye Dam. 1: Lesões oculares graves, Categoria 1, H318
Skin Irrit. 2: Irritação cutânea, categoria 2, H315
STOT SE 3: Toxicidade para as vias respiratórias (exposição única), Categoria 3, H335
- 2.2 Elementos do rótulo:**
Regulamento nº1272/2008 (CLP):
Perigo
-  
- Advertências de perigo:**
Acute Tox. 4: H302 - Nocivo por ingestão
Eye Dam. 1: H318 - Provoca lesões oculares graves
Skin Irrit. 2: H315 - Provoca irritação cutânea
STOT SE 3: H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias
- Recomendações de prudência:**
P261: Evitar respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis
P280: Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial
P301+P312: EM CASO DE INGESTÃO: caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico
P302+P352: SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: lavar abundantemente com água
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
- 2.3 Outros perigos:**
Risco de decomposição pelo calor ou pelo contacto com materiais incompatíveis.

**PERÓXIDO DE HIDROGÉNIO 35% - (ÁGUA OXIGENADA 35%)
(Versão 4)**

SECÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

3.1 Substâncias:

Descrição química: Peróxido/s inorgânico/s

Componentes:

De acordo com o Anexo II do Regulamento (EC) nº1907/2006 (ponto 3), o produto contém:

Identificação	Nome químico/classificação	Concentração
CAS: 7722-84-1 EC: 231-765-0 Index: 008-003-00-9 REACH: 01-2119485845-22-XXXX	Peroxido de hidrogenio Regulamento 1272/2008 Acute Tox. 4: H302+H332; Ox. Liq. 1: H271; Skin Corr. 1A: H314 - Perigo	ATP CLP00  25 - <50 %

Para mais informações sobre a perigosidade da substâncias, consultar as epígrafes 8, 11, 12, 15 e 16.

3.2 Misturas:

Não aplicável

SECÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros:

Os sintomas como consequência de uma intoxicação podem apresentar-se posteriormente à exposição, pelo que, em caso de dúvida, exposição directa ao produto químico ou persistência do sintoma, solicitar cuidados médicos, mostrando a FDS deste produto.

Por inalação:

Retirar o afectado do local de exposição, administrar-lhe ar limpo e mantê-lo em repouso. Em casos graves como paragem cardio-respiratória, aplicar técnicas de respiração artificial (respiração boca-a-boca, massagem cardíaca, administração de oxigénio, etc.), solicitando assistência médica imediata.

Por contacto com a pele:

Tirar a roupa e os sapatos contaminados, limpar a pele ou lavar a zona afectada com água fria abundante e sabão neutro. Em caso de afecção grave consultar um médico. Se o produto causar queimaduras ou congelação, não se deve tirar a roupa pois poderá agravar a lesão se esta estiver colada à pele. Caso se formem bolhas na pele, estas não se devem rebentar pois aumentaria o risco de infecção.

Por contacto com os olhos:

Enxaguar os olhos com água em abundância à temperatura ambiente pelo menos durante 15 minutos. Evitar que o afectado esfregue ou feche os olhos. No caso, do afectado usar lentes de contacto, estas devem ser retiradas sempre que não estejam coladas aos olhos, pois, de outro modo, poderia produzir-se um dano adicional. Em todos os casos, depois da lavagem, deve consultar um médico o mais rapidamente possível com a FDS do produto.

Por ingestão/aspiração:

Solicitar assistência médica imediata, mostrando a FDS deste produto. Não induzir o vômito, caso isto aconteça, manter a cabeça inclinada para a frente para evitar a aspiração. No caso de perda de consciência não administrar nada por via oral até supervisão de um médico. Enxaguar a boca e a garganta, porque existe a possibilidade de que tenham sido afectadas na ingestão. Manter o afectado em repouso.

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

Os efeitos agudos e retardados são os indicados nos pontos 2 e 11.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários:

É irritante para as vias respiratórias, podendo causar inflamação e edema pulmonar, principalmente se for inalado sob a forma de aerossol. Os efeitos podem não ser imediatos. Os sintomas de sobreexposição são: tosse, vertigem e dor de garganta.

Em caso de ingestão pode ocorrer queimadura e necrose das mucosas da boca, esófago e estômago.

Em caso de contacto com a pele causa queimadura com descoloração da zona afectada, podendo eventualmente surgir eritema, bolhas e necrose.

SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

5.1 Meios de extinção:

Produto não inflamável em condições normais de armazenamento, manipulação e uso. No caso de inflamação como consequência da manipulação, armazenamento ou uso indevido, utilizar preferencialmente extintores de pó polivalente (pó ABC), de acordo com o Regulamento de instalações de protecção contra incêndios. NÃO É RECOMENDADO utilizar jato d'água como agente de extinção.

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura:

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

**PERÓXIDO DE HIDROGÉNIO 35% - (ÁGUA OXIGENADA 35%)
(Versão 4)**

SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS (continuação)

Como consequência da combustão ou decomposição térmica são gerados subprodutos de reacção que podem ser altamente tóxicos e, consequentemente, podem apresentar um risco elevado para a saúde.

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios:

Em função da magnitude do incêndio, poderá ser necessário o uso de roupa protectora completa e equipamento de respiração autónomo. Dispor de um mínimo de instalações de emergência ou elementos de actuação (mantas ignífugas, farmácia portátil, etc.) conforme a Directiva 89/654/EC.

Disposições adicionais:

Actuar conforme o Plano de Emergência Interno e as Fichas Informativas sobre a actuação perante acidentes e outras emergências. Suprimir qualquer fonte de ignição. Em caso de incêndio, refrigerar os recipientes e tanques de armazenamento de produtos susceptíveis de inflamação, explosão ou "BLEVE" como consequência de elevadas temperaturas. Evitar o derrame dos produtos utilizados na extinção do incêndio no meio aquático.

SECÇÃO 6: MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

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

Isolar as fugas sempre que não representar um risco adicional para as pessoas que desempenhem esta função. Perante a exposição potencial com o produto derramado, é obrigatório o uso de elementos de protecção pessoal (ver epígrafe 8). Evacuar a zona e manter as pessoas sem protecção afastadas.

6.2 Precauções a nível ambiental:

Produto não classificado como perigoso para o meio ambiente. Manter afastado dos esgotos, das águas superficiais e subterrâneas

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza:

Recomenda-se:

Absorver o derrame através de areia ou absorvente inerte e transladar para um local seguro. Não absorver com serradura ou outros absorventes combustíveis. Para qualquer consideração relativa à eliminação, consultar a epígrafe 13.

6.4 Remissão para outras secções:

Veja as secções 8 e 13.

SECÇÃO 7: MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

7.1 Precauções para um manuseamento seguro:

A.- Precauções para a manipulação segura

Cumprir a legislação vigente em matéria de prevenção de riscos laborais. Manter os recipientes hermeticamente fechados. Controlar os derrames e resíduos, eliminando-os com métodos seguros (epígrafe 6). Evitar o derrame livre a partir do recipiente. Manter ordem e limpeza onde sejam manuseados produtos perigosos.

B.- Recomendações técnicas para a prevenção de incêndios e explosões.

É recomendado transvazar a velocidades lentas para evitar a criação de cargas electrostáticas que possam afectar produtos inflamáveis. Consultar a epígrafe 10 sobre condições e matérias que devem ser evitadas.

C.- Recomendações técnicas para prevenir riscos ergonómicos e toxicológicos.

Não comer nem beber durante o seu manuseamento, lavando as mãos posteriormente com produtos de limpeza adequados.

D.- Recomendações técnicas para prevenir riscos meio ambientais.

É recomendado dispor de material absorvente nas imediações do produto (ver epígrafe 6.3)

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades:

A.- Medidas técnicas de armazenamento

Temperatura mínima: 5 °C

B.- Condições gerais de armazenamento.

Evitar fontes de calor, radiação, electricidade estática e o contacto com alimentos. Para informação adicional, ver epígrafe 10.5

7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s):

Branqueamento de pasta de papel. Branqueamento de têxteis. Descoloração de efluentes. Remoção de corantes. Indústria electrónica: gravação de circuitos integrados e semicondutores. Síntese química: preparação de peróxidos orgânicos e inorgânicos. Tratamento de águas e gases.

PERÓXIDO DE HIDROGÉNIO 35% - (ÁGUA OXIGENADA 35%)
(Versão 4)

SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de controlo:

Substâncias cujos valores limite de exposição ocupacional devem ser controladas no ambiente de trabalho (Decreto-Lei n.º 24/2012):

Não existem valores limites ambientais para as substâncias que constituem o produto.

DNEL (Trabalhadores):

Identificação		Curta exposição		Longa exposição	
		Sistémica	Locais	Sistémica	Locais
Peroxido de hidrogenio CAS: 7722-84-1 EC: 231-765-0	Oral	Não relevante	Não relevante	Não relevante	Não relevante
	Cutânea	Não relevante	Não relevante	Não relevante	Não relevante
	Inalação	Não relevante	3 mg/m³	Não relevante	1,4 mg/m³

DNEL (População):

Identificação		Curta exposição		Longa exposição	
		Sistémica	Locais	Sistémica	Locais
Peroxido de hidrogenio CAS: 7722-84-1 EC: 231-765-0	Oral	Não relevante	Não relevante	Não relevante	Não relevante
	Cutânea	Não relevante	Não relevante	Não relevante	Não relevante
	Inalação	Não relevante	1,93 mg/m³	Não relevante	0,21 mg/m³

PNEC:

Identificação					
		STP	Solo	Intermitentes	Oral
Peroxido de hidrogenio CAS: 7722-84-1 EC: 231-765-0		4,66 mg/L	0,0023 mg/kg	0,0138 mg/L	Não relevante
		Água doce	Água marinha	Sedimentos (Água doce)	Sedimentos (Água marinha)

8.2 Controlo da exposição:

A.- Medidas gerais de segurança e higiene no ambiente de trabalho

Como medida de prevenção recomenda-se a utilização de equipamentos de protecção individuais básicos, com o correspondente "CE" símbolo. Para mais informações sobre os equipamentos de protecção individual (armazenamento, utilização, limpeza, manutenção, classe de protecção,...) consultar o folheto informativo fornecido pelo fabricante do EPI. As indicações contidas neste ponto referem-se ao produto puro. As medidas de protecção para o produto diluído podem variar em função do seu grau de diluição, uso, método de aplicação, etc. Para determinar o cumprimento de instalação de duchas de emergência e/ou lava-olhos nos armazéns deve ter-se em conta a regulamentação referente ao armazenamento de produtos químicos aplicável em cada caso. Para mais informações ver epígrafe 7.1 e 7.2.

Toda a informação aqui apresentada é uma recomendação, sendo necessário a sua implementação por parte dos serviços de prevenção de riscos laborais ao desconhecer as medidas de prevenção adicionais que a empresa possa dispor.

B.- Protecção respiratória:

Pictograma	PPE	Marcação	Normas ECN	Observações
 Protecção obrigatória das vias respiratórias	Máscara auto-filtrante para gases e vapores	 CAT III	EN 405:2001+A1:2009	Substituir quando detectar odor ou sabor do contaminante no interior da máscara ou adaptador facial. Quando o contaminante não tiver boas propriedades de aviso, recomenda-se a utilização de equipamentos isolantes.

C.- Protecção específica das mãos.

Pictograma	PPE	Marcação	Normas ECN	Observações
 Protecção obrigatória das mãos	Luvas de protecção química	 CAT I	EN 420:2003+A1:2009	Substituir as luvas perante qualquer indício de deterioração.

D.- Protecção ocular e facial

Pictograma	PPE	Marcação	Normas ECN	Observações
 Protecção obrigatória da cara	Óculos panorâmicos contra salpicos de líquidos.	 CAT II	EN 166:2001 EN 172:1994/A1:2000 EN 172:1994/A2:2001 EN ISO 4007:2012	Limpar diariamente e desinfetar periodicamente de acordo com as instruções do fabricante. Recomenda-se a sua utilização, no caso de risco de salpicos.

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

**PERÓXIDO DE HIDROGÉNIO 35% - (ÁGUA OXIGENADA 35%)
(Versão 4)**

SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL (continuação)

E.- Protecção corporal

Pictograma	PPE	Marcação	Normas ECN	Observações
	Roupa de trabalho		EN ISO 13688:2013	Uso exclusivo no trabalho.
	Calçado de trabalho anti-derrapante		EN ISO 20347:2012 EN ISO 20344:2011	Nenhuma

F.- Medidas complementares de emergência

Medida de emergência	Normas	Medida de emergência	Normas
 Duche de emergência	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2002	 Lava-olhos	DIN 12 899 ISO 3864-1:2002

Controlos de exposição do meio ambiente:

Em virtude da legislação comunitária de protecção do meio ambiente, é recomendado evitar o derrame tanto do produto como da sua embalagem no meio ambiente. Para informação adicional, ver epígrafe 7.1.D

Compostos orgânicos voláteis:

Em aplicação do Decreto-Lei nº 127/2013 (Directiva 2010/75/EU), este produto apresenta as seguintes características:

C.O.V. (Fornecimento): 0 % peso
Densidade de C.O.V. a 20 °C: 0 kg/m³ (0 g/L)
Número de carbonos médio: Não relevante
Peso molecular médio: Não relevante

SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base:

Para obter informações completas ver a ficha técnica do produto.

Aspecto físico:

Estado físico a 20 °C: Líquido.
Aspecto: Transparente
Cor: ☐ Incolor
Odor: Característico

Volatilidade:

Temperatura de ebulição à pressão atmosférica: 108 °C
Pressão de vapor a 20 °C: 1869 Pa
Pressão de vapor a 50 °C: 9929 Pa (10 kPa)
Taxa de evaporação a 20 °C: Não relevante *

Caracterização do produto:

Densidade a 20 °C: 1100 - 1140 kg/m³
Densidade relativa a 20 °C: 1,1 - 1,14
Viscosidade dinâmica a 20 °C: 1 - 1,1 cP
Viscosidade cinemática a 20 °C: 0,89 cSt
Viscosidade cinemática a 40 °C: Não relevante *
Concentração: Não relevante *
pH: 1,5 - 3,5

*Não aplicável devido à natureza do produto, não fornecer informação característica do perigo.

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

PERÓXIDO DE HIDROGÉNIO 35% - (ÁGUA OXIGENADA 35%)
(Versão 4)

SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS (continuação)

Densidade do vapor a 20 °C:	Não relevante *
Coefficiente de partição n-octanol/água:	Não relevante *
Solubilidade em água a 20 °C:	Não relevante *
Propriedade de solubilidade:	Muito solúvel em água
Temperatura de decomposição:	Não relevante *
Ponto de fusão/ponto de congelção:	Não relevante *

Inflamabilidade:

Temperatura de inflamação:	Não inflamável (>60 °C)
Temperatura de auto-ignição:	Não relevante *
Limite de inflamabilidade inferior:	Não relevante *
Limite de inflamabilidade superior:	Não relevante *

9.2 Outras informações:

Tensão superficial a 20 °C:	Não relevante *
Índice de refração:	Não relevante *

*Não aplicável devido à natureza do produto, não fornecer informação característica do perigo.

SECÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 Reactividade:

Não se esperam reacções perigosas se cumprirem as instruções técnicas de armazenamento de produtos químicos.

10.2 Estabilidade química:

Quimicamente estável nas condições de manuseamento, armazenamento e utilização.

10.3 Possibilidade de reacções perigosas:

Sob as condições não são esperadas reacções perigosas para produzir uma pressão ou temperaturas excessivas.

10.4 Condições a evitar:

Aplicáveis para manipulação e armazenamento à temperatura ambiente:

Choque e fricção	Contacto com o ar	Aquecimento	Luz Solar	Humidade
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável

Calor. Radiações UV. Contaminação do produto. Variações de pH

10.5 Materiais incompatíveis:

Ácidos	Água	Matérias combustíveis	Matérias combustíveis	Outros
Não aplicável	Não aplicável	Precaução	Precaução	Não aplicável

Metais, iões metálicos, alcalóides e agentes redutores. A matéria orgânica (como álcool ou terpenes) pode produzir decomposição térmica.

10.6 Produtos de decomposição perigosos:

Ver epígrafe 10.3, 10.4 e 10.5 para conhecer os produtos de decomposição especificamente. Dependendo das condições de decomposição, como consequência da mesma podem ser libertadas misturas complexas de substâncias químicas: dióxido de carbono (CO₂), monóxido de carbono e outros compostos orgânicos.

SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos:

Não se dispõem de dados experimentais do produto em si relativamente às propriedades toxicológicas

Efeitos perigosos para a saúde:

Em caso de exposição repetitiva, prolongada ou a concentrações superiores às estabelecidas pelos limites de exposição ocupacional, podem ocorrer efeitos adversos para a saúde em função da via de exposição:

A.- Ingestão:

**PERÓXIDO DE HIDROGÉNIO 35% - (ÁGUA OXIGENADA 35%)
(Versão 4)**

SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA (continuação)

- Toxicidade aguda: A ingestão de uma dose considerável pode originar irritação da garganta, dor abdominal, náuseas e vômitos.
- Corosividade/Irritação: A ingestão de uma dose considerável pode originar irritação da garganta, dor abdominal, náuseas e vômitos.
- B- Inalação:
 - Toxicidade aguda: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, no entanto, apresenta substâncias classificadas como perigosas por inalação. Para mais informação, ver epígrafe 3.
 - Corosividade/Irritação: Provoca irritação das vias respiratórias, normalmente reversível e está habitualmente limitada às vias respiratórias superiores.
- C- Contacto com a pele e os olhos:
 - Contato com a pele: Produz inflamação cutânea.
 - Contato com os olhos: Lesões oculares significativas após o contacto
- D- Efeitos CMR (carcinogenicidade, mutagenicidade e toxicidade para a reprodução):
 - Carcinogenicidade: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos e não apresenta substâncias classificadas como perigosas para os efeitos descritos. Para mais informação, ver epígrafe 3.
 - Mutagenicidade: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.
 - Toxicidad pela reprodução: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.
- E- Efeitos de sensibilização:
 - Respiratoria: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos e não apresenta substâncias classificadas como perigosas com efeitos sensibilizantes. Para mais informação, ver epígrafe 3.
 - Cutânea: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.
- F- Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT), tempo de exposição:

Provoca irritação das vias respiratórias, normalmente reversível e está habitualmente limitada às vias respiratórias superiores.
- G- Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT), a exposição repetida:
 - Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT), a exposição repetida: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.
 - Pele: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.
- H- Perigo de aspiração:

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.

Outras informações:

Não relevante

Informação toxicológica específica das substâncias:

Identificação	Toxicidade aguda		Género
Peroxido de hidrogenio	DL50 oral	1193 mg/kg	Ratazana
CAS: 7722-84-1	DL50 cutânea	4060 mg/kg	Ratazana
EC: 231-765-0	CL50 inalação	11 mg/L (4 h)	Ratazana

SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Não se dispõem de dados experimentais do produto em si relativamente às propriedades ecotoxicológicas

12.1 Toxicidade:

Identificação	Toxicidade aguda		Espécie	Género
Peroxido de hidrogenio	CL50	16,4 mg/L (96 h)	Pimephales promelas	Peixe
CAS: 7722-84-1	EC50	7,7 mg/L (24 h)	Daphnia magna	Crustáceo
EC: 231-765-0	EC50	2,5 mg/L (72 h)	Chlorella vulgaris	Alga

12.2 Persistência e degradabilidade:

Não disponível

12.3 Potencial de bioacumulação:

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

**PERÓXIDO DE HIDROGÉNIO 35% - (ÁGUA OXIGENADA 35%)
(Versão 4)**

SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA (continuação)

Não disponível

12.4 Mobilidade no solo:

Não disponível

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB:

Não aplicável

12.6 Outros efeitos adversos:

Não descritos

SECÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

13.1 Métodos de tratamento de resíduos:

Código	Descrição	Tipo de resíduo (Regulamento (UE) n.º1357/2014)
	Não é possível atribuir um código específico, uma vez que este depende do uso dado pelo utilizador	Perigoso

Tipo de resíduo (Regulamento (UE) n.º1357/2014):

HP4 Irritante — irritação cutânea e lesões oculares, HP6 Toxicidade aguda, HP8 Corrosivo

Gestão do resíduo (eliminação e valorização):

Consultar o gestor de resíduos autorizado para as operações de valorização e eliminação, conforme o Anexo 1 e Anexo 2 (Directiva 2008/98/CE, Portaria nº 209/2004 de 3 de Março, Decreto-Lei nº 73/2011). De acordo com os códigos 15 01 (Decisão da Comissão 2014/955/UE), no caso da embalagem ter estado em contacto direto com o produto, esta será tratada do mesmo modo como o próprio produto, caso contrário será tratada com resíduo não perigoso. Não se aconselha a descarga através das águas residuais. Ver epígrafe 6.2.

Disposições relacionadas com a gestão de resíduos:

De acordo com o Anexo II do Regulamento (EC) nº1907/2006 (REACH) são apresentadas as disposições comunitárias ou estatais relacionadas com a gestão de resíduos.

Legislação comunitária: Directiva 2008/98/EC, Decisão da Comissão 2014/955/UE, Regulamento (UE) n.º1357/2014

Legislação nacional: Decreto-Lei nº 73/2011, Portaria nº 209/2004 de 3 de Março.

SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

Transporte terrestre de mercadorias perigosas:

Em aplicação do ADR 2015 e RID 2015:



14.1 Número ONU:

UN2014

14.2 Designação oficial de transporte da ONU:

PERÓXIDO DE HIDROGÉNIO EM SOLUÇÃO AQUOSA contendo pelo menos 20% mas no máximo 60% de peróxido de hidrogénio (estabilizado se necessário)

14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte:

5.1

Etiquetas:

5.1, 8

14.4 Grupo de embalagem:

II

14.5 Perigos para o ambiente:

Não

14.6 Precauções especiais para o utilizador

Disposições especiais:

Não relevante

Código de Restrição em túneis:

E

Propriedades físico-químicas:

ver epígrafe 9

Quantidades Limitadas:

1 L

14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC:

Não relevante

Transporte de mercadorias perigosas por mar:

Em aplicação ao IMDG 37-14:

**PERÓXIDO DE HIDROGÉNIO 35% - (ÁGUA OXIGENADA 35%)
(Versão 4)**

SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE (continuação)



- 14.1 Número ONU:** UN2014
- 14.2 Designação oficial de transporte da ONU:** PERÓXIDO DE HIDROGÉNIO EM SOLUÇÃO AQUOSA contendo pelo menos 20% mas no máximo 60% de peróxido de hidrogénio (estabilizado se necessário)
- 14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte:** 5.1
- Etiquetas:** 5.1, 8
- 14.4 Grupo de embalagem:** II
- 14.5 Perigos para o ambiente:** Não
- 14.6 Precauções especiais para o utilizador**
- Disposições especiais:** Não relevante
- Códigos EmS:** F-H, S-Q
- Propriedades físico-químicas:** ver epígrafe 9
- Quantidades Limitadas:** 1 L
- 14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC:** Não relevante

Transporte de mercadorias perigosas por ar:

Em aplicação ao IATA/ICAO 2015:



- 14.1 Número ONU:** UN2014
- 14.2 Designação oficial de transporte da ONU:** PERÓXIDO DE HIDROGÉNIO EM SOLUÇÃO AQUOSA contendo pelo menos 20% mas no máximo 60% de peróxido de hidrogénio (estabilizado se necessário)
- 14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte:** 5.1
- Etiquetas:** 5.1, 8
- 14.4 Grupo de embalagem:** II
- 14.5 Perigos para o ambiente:** Não
- 14.6 Precauções especiais para o utilizador**
- Propriedades físico-químicas:** ver epígrafe 9
- 14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC:** Não relevante

SECÇÃO 15: INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

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

Substâncias candidatas a autorização no Regulamento (CE) 1907/2006 (REACH): Não relevante

Substâncias incluídas no Anexo XIV do REACH (lista de autorização) e data de validade: Não relevante

Regulamento (CE) 1005/2009, sobre substâncias que esgotam a camada de ozono: Não relevante

Substâncias activas as quais não foram incluídas no Anexo I (Regulamento (UE) n.º 528/2012): Não relevante

REGULAMENTO (UE) N.º 649/2012, relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos: Não relevante

Limitações à comercialização e ao uso de determinadas substâncias e misturas perigosas (Anexo XVII, REACH):

Não relevante

Disposições particulares em matéria de protecção das pessoas ou do meio ambiente:

É recomendado utilizar a informação recompilada nesta ficha de dados de segurança como dados de entrada numa avaliação de riscos das circunstâncias locais com o objectivo de estabelecer as medidas necessárias de prevenção de riscos para o manuseamento, utilização, armazenamento e eliminação deste produto.

Instruções de utilização pertinentes:

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

**PERÓXIDO DE HIDROGÉNIO 35% - (ÁGUA OXIGENADA 35%)
(Versão 4)**

SECÇÃO 15: INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO (continuação)

Múltiplas aplicações, incluindo: Branqueamento de pasta de papel. Branqueamento de têxteis. Descoloração de efluentes. Remoção de corantes. Indústria electrónica: gravação de circuitos integrados e semicondutores. Síntese química: preparação de peróxidos orgânicos e inorgânicos. Tratamento de águas e gases.

Para uso profissional.

Outras legislações:

DecretoLei n.º 220/2012 de 10 de outubro, estabelece as disposições necessárias à aplicação na ordem jurídica nacional 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 (Regulamento CLP), que altera e revoga as Diretivas n. os 67/548/CEE, do Conselho, de 27 de junho, e 1999/45/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 31 de maio, e altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de dezembro.

DecretoLei n.º 98/2010, estabelece o regime a que obedece a classificação, embalagem e rotulagem das substâncias perigosas para a saúde humana ou para o ambiente, com vista à sua colocação no mercado, garantindo a aplicação, na ordem jurídica interna, da Directiva n.º 67/548/CEE, do Conselho, de 27 de Junho, na sua actual redacção, relativa à aproximação das disposições legislativas, regulamentares e administrativas, respeitantes à classificação, embalagem e rotulagem das substâncias perigosas.

DecretoLei n.º 63/2008, procede à 1.ª alteração ao DecretoLei n.º 82/2003, de 23 de Abril, que aprova o Regulamento para a Classificação, Embalagem, Rotulagem e Fichas de Dados de Segurança de Preparações Perigosas, transpondo para a ordem jurídica interna as Directivas n.os 2004/66/CE (EURLex), do Conselho, de 26 de Abril, 2006/8/CE, da Comissão, de 23 de Janeiro, e 2006/96/CE (EURLex), do Conselho, de 20 de Novembro, e republica em anexo.

DecretoLei n.º 82/2003. Transpõe para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 1999/45/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 31 de Maio, relativa à aproximação das disposições legislativas, regulamentares e administrativas dos Estados membros respeitantes à classificação, embalagem e rotulagem de preparações perigosas, adaptada ao progresso técnico pela Directiva n.º 2001/60/CE, da Comissão, de 7 de Agosto, e, no que respeita às preparações perigosas, a Directiva n.º 2001/58/CE, da Comissão, de 27 de Julho.

Decreto-Lei n.º 24/2012.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

DecretoLei, Número: 73/2011. Procede à terceira alteração ao DecretoLei 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.

DecretoLei n. 112/96. Estabelece as regras de segurança e de saúde relativas aos aparelhos e sistemas de protecção destinados a ser utilizados em atmosferas potencialmente explosivas.

DecretoLei n.º 236 de 30/9/2003. Transpõe para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 1999/92/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro, relativa às prescrições mínimas destinadas a promover a melhoria da protecção da segurança e da saúde dos trabalhadores susceptíveis de serem expostos a riscos derivados de atmosferas explosivas.

DecretoLei n.º 181/2006. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento RegionalEstabelece o regime de limitação das emissões de compostos orgânicos voláteis (COV) resultantes da utilização de solventes orgânicos em determinadas tintas e vernizes e em produtos de retoque de veículos, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2004/42/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de Abril.

DecretoLei n.º 242/2001, de 31 de Agosto Diário da republica I Serie A n.º 202 de 31 de Agosto de 2001.

DecretoLei n.º 41A/2010 de 29 de Abril alterado pelo DecretoLei n.º 206A/2012 de 31 de Agosto e pelo DecretoLei n.º 19A/2014 de 7 de Fevereiro: Regulamenta o transporte rodoviário e ferroviário de mercadorias perigosas

15.2 Avaliação da segurança química:

O fornecedor realizou uma avaliação de segurança química

SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

Legislação aplicável a ficha de dados de segurança:

Esta ficha de dados de segurança foi desenvolvida em conformidade com o ANEXO II - Guia para a elaboração de Fichas de Dados de Segurança do Regulamento (EC) Nº 1907/2006 (Regulamento (UE) Nº 453/2010, Regulamento (UE) Nº 2015/830)

Modificações relativas à ficha de segurança anterior que afectam as medidas de gestão de risco:

Não relevante

Textos das frases contempladas na epígrafe 2:

H302: Nocivo por ingestão

H315: Provoca irritação cutânea

H318: Provoca lesões oculares graves

H335: Pode provocar irritação das vias respiratórias

Textos das frases contempladas na epígrafe 3:

**PERÓXIDO DE HIDROGÉNIO 35% - (ÁGUA OXIGENADA 35%)
(Versão 4)**

SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES (continuação)

As frases indicadas não se referem ao produto em si, são apenas a título informativo e fazem referência aos componentes individuais que aparecem na secção 3

Regulamento nº1272/2008 (CLP):

Acute Tox. 4: H302+H332 - Nocivo por ingestão ou inalação

Ox. Liq. 1: H271 - Risco de incêndio ou de explosão, muito comburentes

Skin Corr. 1A: H314 - Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves

Conselhos relativos à formação:

Recomenda-se formação mínima em matéria de prevenção de riscos laborais ao pessoal que vai a manipular este produto, com a finalidade de facilitar a compreensão e a interpretação desta ficha de dados de segurança, bem como da etiqueta / rótulo do produto.

Principais fontes de literatura:

<http://esis.jrc.ec.europa.eu>

<http://echa.europa.eu>

<http://eur-lex.europa.eu>

Abreviaturas e acrónimos:

(ADR) Acordo europeu relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por rodovia

(IMDG) Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas

(IATA) Associação Internacional de Transporte Aéreo

(ICAO) Organização de Aviação Civil Internacional

(DQO) Demanda Química de oxigénio

(DBO5) Demanda biológica de oxigénio aos 5 dias

(BCF) Fator de bioconcentração

(DL50) dose letal 50

(CL50) concentração letal 50

(EC50) concentração efetiva 50

(Log POW) logaritmo coeficiente partição octanol-água

(Koc) coeficiente de partição do carbono orgânico

ANEXO

Cenário de exposição 1

1. Breve título de cenário de exposição 1	
Fabricação e aplicação de soluções de Peróxido de Hidrogénio em síntese química, formulações e outros processos industriais.	
2. Descrição das atividades e processos cobertos no cenário de exposição	
Sector de Aplicação (SU)	SU3 Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais. SU4 Indústrias alimentares. SU8 Fabrico de produtos químicos a granel em grande escala (incluindo produtos petrolíferos). SU9 Fabrico de produtos químicos finos. SU10 Formulação [mistura] de preparações e/ou reembalagem (excluindo ligas). SU11 Fabrico de artigos de borracha. SU12 Fabrico de produtos de plástico, incluindo a operação de mistura e transformação. SU14 Indústrias metalúrgicas de base, incluindo ligas. SU15 Fabrico de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos. SU16 Fabrico de equipamentos informáticos, produtos óticos e eletrónicos e equipamentos elétricos. SU17 Operações de fabricação não especificadas, por exemplo, de máquinas, equipamentos, veículos ou outros equipamentos de transporte.
Categoria do produto (PC)	PC0 Outros PC1 Colas, vedantes. PC2 Adsorventes. PC8 Produtos biocidas (ex: Desinfetantes, pesticidas). PC9a Materiais de revestimento e tintas, diluentes, decapantes. PC12 Fertilizantes. PC14 Produtos de tratamento de superfícies metálicas, incluindo produtos galvânicos e de eletrodeposição. PC15 Produtos de tratamento de superfícies não metálicas. PC20 Produtos tais como reguladores do pH, floculantes, precipitantes, agentes de neutralização. PC21 Produtos químicos de laboratório. PC23 Curtumes, corantes, produtos de acabamento, de impregnação e de manutenção. PC25 Fluidos para o trabalho de metais. PC26 Corante para papel e cartão, produtos de acabamento e de impregnação: incluindo agentes de branqueamento e outros auxiliares de processamento. PC27 Produtos fitofarmacêuticos. PC29 Produtos farmacêuticos. PC30 Produtos químicos para fotografia. PC31 Graxas/produtos de polimento e misturas de ceras. PC32 Preparações e misturas de polímeros. PC33 Semicondutores. PC34 Corantes para têxteis, produtos de acabamento e de impregnação, incluindo agentes de branqueamento e outros auxiliares de processamento. PC35 Produtos de lavagem e de limpeza (incluindo produtos à base de solventes). PC37 Produtos químicos para tratamento de águas. PC39 Produtos cosméticos, produtos de higiene pessoal.
Categoria do processo (PROC)	PROC 1 Utilização em processos fechados, sem probabilidade de exposição. PROC2 Utilização em processo contínuo 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) PROC7 Projeção convencional em aplicações industriais. PROC10 Aplicação ao rolo ou à trincha PROC12 Utilização de agentes de expansão no fabrico de espumas PROC13 Tratamento de artigos por banho(mergulho) e vazamento PROC14 Produção de preparações ou de artigos por aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização PROC15 Utilização como reagente para uso laboratorial

Categoria do artigo (AC)	Não aplicável		
Categoria de libertação ambiental (ERC)	ERC1 Fabrico de substâncias. ERC2 Formulação de preparações. 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). ERC6c Utilização industrial de monómeros para o fabrico de termoplásticos. ERC6d Utilização industrial de reguladores de processamento para processos de polimerização na produção de resinas, borrachas e polímeros.		
3. Condições operacionais para as quais o cenário de exposição assegura um controlo de risco			
3.1 Condições operacionais relacionadas com a substância/produto			
Forma física do produto na qual a substância está contida	Líquido		
Concentração de substâncias na mistura ou no artigo	35% w/w to 90% w/w (solução aquosa)		
3. 2 Condições operacionais relacionadas com a frequência e a quantidade de aplicação			
Duração da exposição no local de trabalho	8 horas/dia		
Frequência da exposição no local de trabalho	220 dias/ano trabalhador singular		
Quantidade anual usada por local	Até 75,000 ton/ano (fabricação) Até 8,950 ton/ano (síntese química) Até de 1,010 ton/ano (aplicações químicas)		
Dias de emissão por local	360 dias/ano para fabricação; 300 dias/ano para síntese química e aplicações		
3.3 Outras condições operacionais determinantes para a exposição			
Condição	Fabricação	Síntese química	Aplicações químicas
Tonelagem regional por ano	75,000	8,950	5,050
Fração da principal fonte local	1	1	0,2
Tonelagem por ano por local	75,000	8,950	1,010
Número de dias	360	300	300
Fração libertada para o ar	0.0001	0.001	0.001
Fração libertada para águas residuais	0.003	0.007	0.005
Fração libertada para o solo	0.0001	0.0001	0.001
Taxa de descarga de águas residuais (m³/dia)	7,000	10,000	2,000
Fator de diluição água doce	300	40	10
Fator diluição água do mar	1,000	400	100
4. Medidas de Controle de Riscos (RMMs) que, em combinação com as condições operacionais assegurem o controlo de risco			
4.1 RMMs relacionado com trabalhadores			
Medidas técnicas	Em caso de emissão é necessário ventilação local.		
Proteção respiratória	A utilização de proteção respiratória (por exemplo, máscara com cartucho tipo NO) é necessária em alguns casos, como, por exemplo, borrfio industrial		
Proteção das mãos	A utilização de luvas impermeáveis (por exemplo, PVC, borracha) é obrigatória.		
Proteção dos olhos	É necessário a utilização de proteção facial/olhos resistente a produtos químicos		
Proteção da pele e corpo	É necessário a utilização de vestuário de proteção (PVC e borracha) no caso de salpicos.		
Medidas de higiene	Manter afastado de produtos alimentares, bebidas e tabaco. Lavar as mãos antes das pausas e no final do trabalho e usar creme protetor. Manter o vestuário de trabalho afastado do restante. Retirar imediatamente todo o vestuário contaminado. Lavar cuidadosamente após o manuseamento do produto.		
4.2 Medidas relacionadas com o ambiente			
Medidas de redução relacionadas com águas residuais	Pré-tratamento opcional das águas residuais por extração de vapor. Águas residuais industriais devem ser tratadas por uma ou pela combinação das seguintes técnicas: Tratamento Biológico		

	• Ozonização de águas residuais • Adsorção de carbono em fase líquida								
Medidas de redução relacionadas com emissões para o ar.	Passagem de ar residual através de filtros de carvão ativado								
Medidas de redução relacionadas com o solo	Não aplicável								
4.3 Medidas relacionadas com os resíduos									
Tipo de resíduos	Sólido e líquido.								
Técnicas de eliminação	Os resíduos deverão ser tratados como resíduos industriais e deverão ser incinerados em unidades de combustão térmica onde o Peróxido de Hidrogénio é completamente removido.								
Fração libertada para o ambiente durante o tratamento do resíduo	O peróxido de hidrogénio é altamente reativo e decompor-se-á nos resíduos e durante o tratamento. Não se antecipam emissões ambientais.								
5. Previsão de exposição resultante das condições descritas acima e as propriedades da substância									
Trabalhadores (oral)	Foram seguidas as regras de higiene industrial e a exposição oral não é relevante para os funcionários.								
Trabalhadores (dérmico)	Os trabalhadores que manuseiam soluções de Peróxido de Hidrogénio concentradas que contenham 35% ou mais, são obrigados a usar proteção suficiente para evitar a exposição da pele. Os trabalhadores são obrigados a utilizar óculos de segurança para evitar a exposição dos olhos.								
Trabalhadores (inalação) /Exposição a longo prazo	Calculado com ECETOC TRA (concentração máxima)								
PROC 1, none	0.014 mg/m³ (90% w/w)								
PROC 2, LEV 90%	0.142 mg/m³ (90% w/w)								
PROC 3, LEV 90%	0.298 mg/m³ (70% w/w)								
PROC 4, LEV 90%	0.496 mg/m³ (70% w/w)								
PROC 5, LEV 90%	0.496 mg/m³ (70% w/w)								
PROC 7, LEV 90%, PRE 95%	0.425 mg/m³ (60% w/w)								
PROC 10, LEV 90%	0.85 mg/m³ (60% w/w)								
PROC 12, LEV 80%	0.34 mg/m³ (60% w/w)								
PROC 13, LEV 90%	0.85 mg/m³ (60% w/w)								
PROC 14, LEV 90%	0.425 mg/m³ (60% w/w)								
PROC 15, LEV 90%	0.496 mg/m³ (70% w/w)								
Consumidores	Não aplicável								
Utilização (PROC #)									
Ambiente (máximo PECs)	Fabricante	Síntese	Aplicações						
Água doce	0.009 mg/L	0.0063 mg/L	0.0086 mg/L						
Água do mar	0.0015 mg/L	0.0006 mg/L	0.0008 mg/L						
Solo	1.45 x 10-4 mg/kg ww	1.51 x 10-4 mg/kg ww	1.17 x 10-4 mg/kg ww						
STP	0.63 mg/L	0.146 mg/L	0.059 mg/L						
Humano via ambiente	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável						
As condições nos vários locais da UE a utilizar peróxido de hidrogénio poderão variar consideravelmente. A tabela seguinte pode ser utilizada para determinar a concentração máxima permitida de peróxido de hidrogénio no efluente dos locais/fábricas de tratamento dependendo dos fluxos volumétricos dos corpos efluentes e que recebem água.									
Concentração máxima permitida de peróxido de hidrogénio em descarga de efluente em mg/L									
Fluxo volumétrico de água doce ou água do mar recebida (m³/dia)									
	100	250	500	750	1,000	10,000	100,000	1,000,000	10,000,000
Fluxo volumétrico na descarga de efluentes (m³/ dia)									
100	0.0252	0.0441	0.0756	0.1071	0.1386	1.2726	12.6128	126.0144	1260.0304
250	0.0176	0.0252	0.0378	0.0504	0.0630	0.5166	5.0527	50.4133	504.0197
500	0.0151	0.0189	0.0252	0.0315	0.0378	0.2646	2.5326	25.2130	252.0162
750	0.0143	0.0168	0.0210	0.0252	0.0294	0.1806	1.6926	16.8128	168.0150
1,000	0.0139	0.0158	0.0189	0.0221	0.0252	0.1386	1.2726	12.6128	126.0144
1,500	0.0134	0.0147	0.0168	0.0189	0.0210	0.0966	0.8526	8.4127	84.0138
2,000	0.0132	0.0142	0.0158	0.0173	0.0189	0.0756	0.6426	6.3127	63.0135
5,000	0.0129	0.0132	0.0139	0.0145	0.0151	0.0378	0.2646	2.5326	25.2130
10,000	0.0127	0.0129	0.0132	0.0135	0.0139	0.0252	0.1386	1.2726	12.6128
20,000	0.0127	0.0128	0.0129	0.0131	0.0132	0.0189	0.0756	0.6426	6.3127

Cenário de exposição 2

1. Breve título de cenário de exposição 2	
Operações de cargas e descargas e distribuição cobrindo todas as aplicações identificadas	
2. Descrição das atividades e processos cobertos no cenário de exposição	
Sector de Aplicação (SU)	SU3 Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais. SU4 Indústrias alimentares. SU8 Fabrico de produtos químicos a granel em grande escala (incluindo produtos petrolíferos). SU9 Fabrico de produtos químicos finos. SU10 Formulação [mistura] de preparações e/ou reembalagem (excluindo ligas). SU11 Fabrico de artigos de borracha. SU12 Fabrico de produtos de plástico, incluindo a operação de mistura e transformação. SU14 Indústrias metalúrgicas de base, incluindo ligas. SU15 Fabrico de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos. SU16 Fabrico de equipamentos informáticos, produtos óticos e eletrónicos e equipamentos elétricos. SU17 Operações de fabricação não especificadas, por exemplo, de máquinas, equipamentos, veículos ou outros equipamentos de transporte.
Categoria do produto (PC)	PC0 Outros PC1 Colas, vedantes. PC2 Adsorventes. PC8 Produtos biocidas (ex: Desinfetantes, pesticidas). PC12 Fertilizantes. PC14 Produtos de tratamento de superfícies metálicas, incluindo produtos galvânicos e de eletrodeposição. PC15 Produtos de tratamento de superfícies não metálicas. PC21 Produtos químicos de laboratório. PC25 Fluidos para o trabalho de metais. PC27 Produtos fitofarmacêuticos. PC29 Produtos farmacêuticos. PC31 Graxas/produtos de polimento e misturas de ceras. PC32 Preparações e misturas de polímeros. PC33 Semicondutores. PC34 Corantes para têxteis, produtos de acabamento e de impregnação, incluindo agentes de branqueamento e outros auxiliares de processamento. PC35 Produtos de lavagem e de limpeza (incluindo produtos à base de solventes). PC37 Produtos químicos para tratamento de águas. PC39 Produtos cosméticos, produtos de higiene pessoal.
Categoria do processo (PROC)	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).
Categoria do artigo (AC)	Não aplicável
Categoria de libertação ambiental (ERC)	ERC1 Fabrico de substâncias. ERC2 Formulação de preparações. 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 Ajudas reativas de processo para uma utilização industrial ERC6c Utilização industrial de monómeros para o fabrico de termoplásticos. ERC6d Utilização industrial de reguladores de processamento para processos de polimerização na produção de resinas, borrachas e polímeros.
3. Condições operacionais para as quais o cenário de exposição assegura um controlo de risco	
3.1 Condições operacionais relacionadas com a substância/produto	
Forma física do produto na qual a substância	Líquido

está contida	
Concentração de substâncias na mistura ou no artigo	Até 90% w/w
3.2 Condições operacionais relacionadas com a frequência e a quantidade de aplicação	
Duração da exposição no local de trabalho	8 horas/dia
Frequência da exposição no local de trabalho	220 dias/ano trabalhador singular
Quantidade anual usada por local	Não relevante. Este parâmetro não influencia a exposição estimada neste cenário
Dias de emissão por local	Não se antecipam emissões ambientais relevantes.
3.3 Outras condições operacionais determinantes para a exposição	
Sem emissões ambientais relevantes são esperados com a transferência da substância (UE Relatório de Avaliação de Risco, Comissão Europeia 2003).	
4. RMMs que, em combinação com as condições operacionais assegurem o controlo de risco	
4.1 RMMs relacionado com trabalhadores	
Medidas técnicas	Em caso de emissão é necessário ventilação local.
Proteção respiratória	A utilização de proteção respiratória (por exemplo, máscara com cartucho tipo NO) é necessária em alguns casos, como, por exemplo, pulverização industrial.
Proteção das mãos	A utilização de luvas impermeáveis (por exemplo, PVC, borracha) é obrigatória.
Proteção dos olhos	É necessário a utilização de proteção facial/olhos resistente a produtos químicos
Proteção da pele e corpo	É necessário a utilização de vestuário de proteção (PVC e borracha) no caso de salpicos.
Medidas de higiene	Manter afastado de produtos alimentares, bebidas e tabaco. Lavar as mãos antes das pausas e no final do trabalho e usar creme protetor. Manter o vestuário de trabalho afastado do restante. Retirar imediatamente todo o vestuário contaminado. Lavar cuidadosamente após o manuseamento do produto.
4.2 Medidas relacionadas com o ambiente	
Medidas de redução relacionadas com águas residuais	Normalmente não há geração de lixos. Se houver uma fuga, lavar com bastante água e enviá-la para um sistema de tratamento de águas residuais.
Medidas de redução relacionadas com emissões para o ar.	Sistemas fechados.
Medidas de redução relacionadas com o solo	Não aplicável
4.3 Medidas relacionadas com os resíduos	
Tipo de resíduos	Sólido e líquido.
Técnicas de eliminação	Os resíduos deverão ser tratados como resíduos industriais e deverão ser incinerados em unidades de combustão térmica onde o Peróxido de Hidrogénio é completamente removido.
Fração libertada para o ambiente durante o tratamento do resíduo	O Peróxido de Hidrogénio é altamente reativo e irá decompor-se nos resíduos e durante o tratamento. Sem emissões ambientais antecipadas.
5. Previsão de exposição resultante das condições descritas acima e as propriedades da substância	
Trabalhadores (oral)	Ter em conta as boas práticas de higiene industrial e a exposição oral dos trabalhadores não será relevante.
Trabalhadores (dérmico)	Os trabalhadores que manuseiam soluções de Peróxido de Hidrogénio concentradas que contenham 35% ou mais, são obrigados a usar proteção suficiente para evitar a exposição da pele. Os trabalhadores são obrigados a utilizar óculos de segurança para evitar a exposição dos olhos.
Trabalhadores (inalação) /Exposição a longo prazo	Calculado com ECETOC TRA (concentração máxima)
PROC 8a, LEV 90%	0.99 mg/m ³ (70% w/w); 90% solution with better LEV or shorter duration
PROC 8b, LEV 97%	0.21 mg/m ³ (90% w/w)
PROC 9, LEV 90%	0.71 mg/m ³ (90% w/w)
Ambiente	Sem emissões ambientais relevantes antecipadas com a transferência de substâncias (Relatório de Avaliação de Risco da UE, Comissão Europeia 2003)
Consumidores	Não aplicável

Cenário de exposição 3

1. Breve título de cenário de exposição 3	
Branqueamento com soluções de Peróxido de Hidrogénio	
2. Descrição das atividades e processos cobertos no cenário de exposição	
Sector de Aplicação (SU)	SU3 Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais. SU5 Fabrico de têxteis, artigos de couro e peles. SU6a Indústria da madeira e de produtos derivados de madeira. SU6b Fabrico de pasta, de papel e cartão e seus artigos. SU21 Utilizações pelos consumidores: Residências particulares (= público em geral = consumidores). SU22 Utilizações profissionais: Domínio público (administração, educação, atividades recreativas, serviços, artes e ofícios).
Categoria do produto (PC)	PC23 Curtumes, corantes, produtos de acabamento, de impregnação e de manutenção. PC24 Lubrificantes, massas lubrificantes, produtos de libertação. PC26 Corante para papel e cartão, produtos de acabamento e de impregnação: incluindo agentes de branqueamento e outros auxiliares de processamento. PC34 Corantes para têxteis, produtos de acabamento e de impregnação, incluindo agentes de branqueamento e outros auxiliares de processamento.
Categoria do processo (PROC)	PROC1 Utilização em processos fechados, sem probabilidade de exposição. PROC2 Utilização em processos contínuos fechados, com alguma probabilidade de exposição. PROC3 Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) PROC4 Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição PROC13 Tratamento de artigos por banho (mergulho) e vazamento PROC19 Mistura manual em estreito contacto com as substâncias e existindo à disposição apenas equipamentos de proteção individual (EPI)
Categoria do artigo (AC)	Não aplicável
Categoria de libertação ambiental (ERC)	ERC4 Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos. ERC6b Utilização industrial de auxiliares de processamento reativos. ERC8a Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos. ERC8b Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de substâncias reativas em sistemas abertos. ERC8d Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos ERC8e Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de substâncias reativas em sistemas abertos.
3. Condições operacionais para as quais o cenário de exposição assegura um controlo de risco	
3.1 Condições operacionais relacionadas com a substância/produto	
Forma física do produto na qual a substância está contida	Líquido
Concentração de substâncias na mistura ou no artigo	Até 35% w/w
3.2 Condições operacionais relacionadas com a frequência e a quantidade de aplicação	
Duração da exposição no local de trabalho	>4 horas/dia (Trabalhador) (Branqueamento de pasta, destintagem)
Frequência da exposição no local de trabalho	220 dias/ano por trabalhador
Quantidade de produto utilizado por profissionais	Pequenas quantidades
Quantidade anual usada por local	9,810 t/a (Branqueamento de pasta, destintagem) 405 (outro branqueamento, incluindo utilização privada)
Tonelagem regional por ano	43,600 t/a (Branqueamento de pasta, destintagem) 2,025 (outro branqueamento, incluindo utilização privada)
Duração da exposição do consumidor:	10 minutos/evento
Frequência de exposição do consumidor:	3 a 4 eventos/semana

Quantidade utilizada por evento:	100 ml produto de branqueamento	
3.2 Condições operacionais relacionadas com frequência e quantidades de utilização – Trabalhadores		
	Branqueamento de pasta, destintagem	Outros branqueamentos
Duração da exposição no local de trabalho	8 h/d	8 h/d
Frequência de exposição no local de trabalho	220 d/a por trabalhador	220 d/ano para um único funcionário
Quantidade anual utilizada por local	9,810 t/ano	405 t/ano (incluindo utilização privada)
Tonelagem regional por ano	43,600 t/ano	2.025 t/ano (incluindo utilização privada)
Dias de emissão por local	360	300
3.2 Condições operacionais relacionadas com frequência e quantidades de utilização – Consumidores		
Duração da exposição do consumidor	10 minutos/evento	
Frequência de exposição do consumidor	3 a 4 eventos/semana	
Quantidade utilizada por evento	100 ml de produto de branqueamento	
3.3 Outras condições operacionais determinantes para a exposição		
Parâmetro	Branqueamento de celulose, remoção de cor	Outros branqueamentos
Fração libertada para o ar	0,001	0,01
Fração libertada para águas residuais	0,009	0,009
Fração libertada para o solo	0,0001	0,0001
Taxa de descarga de águas residuais (m³/dia)	17,500	2,000
Fator de diluição água doce	10	10
Fator diluição água do mar	100	100
4. RMMs que, em combinação com as condições operacionais assegurem o controlo de risco		
4.1 RMMs relacionado com trabalhadores		
Medidas técnicas	Em caso de emissão é necessário ventilação local.	
Proteção respiratória	A utilização de proteção respiratória (por exemplo, máscara com cartucho tipo NO) poderá ser necessária no caso de emissões relevantes.	
Proteção das mãos	A utilização de luvas impermeáveis (por exemplo, PVC, borracha) é obrigatória.	
Proteção dos olhos	É necessário a utilização de proteção facial/olhos resistente a produtos químicos	
Proteção da pele e corpo	É necessário a utilização de vestuário de proteção (PVC e borracha) no caso de salpicos.	
Medidas de higiene	Manter afastado de produtos alimentares, bebidas e tabaco. Lavar as mãos antes das pausas e no final do trabalho e usar creme protetor. Manter o vestuário de trabalho afastado do restante. Retirar imediatamente todo o vestuário contaminado Lavar cuidadosamente após o manuseamento do produto.	
4.2 Medidas relacionadas com o ambiente		
Medidas de redução relacionadas com águas residuais	As águas residuais deverão ser tratadas por uma ou combinação das seguintes técnicas: • Tratamento de águas residuais biológica • Ozonação de águas residuais As águas residuais com branqueamento privado e profissional deverão ser enviadas para o sistema de esgotos público onde ocorrerá a decomposição rápida do peróxido de hidrogénio em contacto com os esgotos.	
Medidas de redução relacionadas com emissões para o ar.	Passagem de ar de resíduo através dos filtros de carbono ativos	
Medidas de redução relacionadas com o solo	Não aplicável	
4.3 Medidas relacionadas com os resíduos		
Tipo de resíduos	Sólido e líquido.	
Resíduos líquidos, sólidos privados e profissionais	Eliminação através dos resíduos municipais regulares	
Técnicas de eliminação	Os resíduos deverão ser tratados como resíduos industriais e deverão ser incinerados em unidades de combustão térmica onde o Peróxido de Hidrogénio é completamente removido.	

Fração libertada para o ambiente durante o tratamento do resíduo	O Peróxido de Hidrogénio é altamente reativo e irá decompor-se nos resíduos e durante o tratamento. Sem emissões ambientais antecipadas.	
5. Previsão de exposição resultante das condições descritas acima e as propriedades da substância		
Trabalhadores (oral)	Ter em conta as boas práticas de higiene industrial e a exposição oral dos trabalhadores não será relevante.	
Trabalhadores (dérmico)	Os trabalhadores que manuseiam soluções de Peróxido de Hidrogénio concentradas que contenham 35% ou mais, são obrigados a usar proteção suficiente para evitar a exposição da pele. Os trabalhadores são obrigados a utilizar óculos de segurança para evitar a exposição dos olhos.	
Trabalhadores (inalação) /Exposição a longo prazo	Calculado com ECETOC TRA (concentração máxima)	
Industrial PROC 1, sem RMMs	0.005 mg/m³ (35% w/w)	
Industrial PROC 2, LEV 90%	0.05 mg/m³ (35% w/w)	
Industrial PROC 3, LEV 90%	0.149 mg/m³ (35% w/w)	
Industrial PROC 4, LEV 90%	0.248 mg/m³ (35% w/w)	
Industrial PROC 13, LEV 90%	0.496 mg/m³ (35% w/w)	
Industrial PROC 1, sem RMMs	0.005 mg/m³ (35% w/w)	
Professional PROC 2, LEV 80%	0.496 mg/m³ (35% w/w)	
Professional PROC 3, LEV 80%	0.298 mg/m³ (35% w/w)	
Professional PROC 4, LEV 80%	0.992 mg/m³ (35% w/w)	
Professional PROC 13, LEV 80%	0.34 mg/m³ (12% w/w)	
Professional PROC 19, LEV 80%	0.85 mg/m³ (12% w/w)	
Consumidor (dérmico)	Os consumidores normalmente não entram em contacto com os produtos que contenham mais do que 12% m/m da substância. Alguns produtos estão no mercado e contêm mais de 12% m/m de peróxido de hidrogénio. Recomenda-se que os consumidores utilizem luvas e óculos de proteção quando manuseiam produtos puros ou pouco diluídos.	
Consumidor (oral)	Em condições normais de utilização, a exposição pode ser negligenciada.	
Consumidor (inalação)	0,13 mg/m³ (baseado no relatório de avaliação de risco da EU de 2003.	
Trabalhadores (inalação)/Exposição a longo prazo	Utilização (PROC #)	Valor (mg/m3)
Água doce	0,0098 mg/L	0,004 mg/L
Água do mar	0,001 mg/L	0,0004 mg/L
Solo	1,54 x 10 ⁻⁴ mg/kg w/w	1.28 x 10 ⁻⁴ mg/kg w/w
STP	0,098 mg/L	0,042 mg/L
Humanos através do ambiente	Não aplicável	Não aplicável

Cenário de exposição 4

1. Breve título de cenário de exposição 4	
Aplicações agrícolas e ambientais de soluções de peróxido de hidrogénio	
2. Descrição das atividades e processos cobertos no cenário de exposição	
Sector de Aplicação (SU)	SU1 Agricultura, silvicultura, pescas. SU2 Indústrias extrativas (incluindo as indústrias marítimas). SU3 Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações* em instalações industriais. SU8 Fabrico de produtos químicos a granel em grande escala (incluindo produtos petrolíferos). SU21 Utilizações pelos consumidores: Residências particulares (= público em geral = consumidores). SU22 Utilizações profissionais: Domínio público (administração, educação, atividades recreativas, serviços, artes e ofícios).
Categoria do produto (PC)	PC0 Outros PC20 Produtos tais como reguladores do pH, floculantes, precipitantes, agentes de neutralização. PC 37 Produtos químicos para tratamento de águas
Categoria do processo (PROC)	PROC1 Utilização em processos fechados, sem probabilidade de exposição. PROC2 Utilização em processo contínuo 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
Categoria do artigo (AC)	Não aplicável
Categoria de libertação ambiental (ERC)	ERC4 Utilização industrial de auxiliares de processamento em processos e produtos que não venham a fazer parte de artigos. ERC6b Utilização industrial de auxiliares de processamento reativos. ERC8a Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos. ERC8b Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de substâncias reativas em sistemas abertos. ERC8d Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos. ERC8e Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de substâncias reativas em sistemas abertos.
3. Condições operacionais para as quais o cenário de exposição assegura um controlo de risco	
3.1 Condições operacionais relacionadas com a substância/produto	
Forma física do produto na qual a substância está contida	Líquido
Concentração de substâncias na mistura ou no artigo	Até 50% m/m
3.2 Condições operacionais relacionadas com a frequência e a quantidade de aplicação	
Duração da exposição no local de trabalho	8 horas/dia
Frequência da exposição no local de trabalho	220 dias/ano por trabalhador
Quantidade anual usada por local	4,93 ton/ano
Tonelagem anual usada	2,465 ton/ano
Emissões dia por local	15
3.3 Outras condições operacionais determinantes para a exposição	
Fração libertada para o ar	0,1
Fração libertada para águas residuais	0,05
Fração libertada para o solo	0,8
Taxa de descarga de águas residuais (m³/dia)	2,000
Fator de diluição (água doce)	-
Fator diluição (água do mar)	100

4. RMMs que, em combinação com as condições operacionais assegurem o controlo de risco	
4.1 RMMs relacionado com trabalhadores	
Medidas técnicas	Em caso de emissão é necessário ventilação local.
Proteção respiratória	A utilização de proteção respiratória (por exemplo, máscara com cartucho tipo NO) poderá ser necessária no caso de emissões relevantes.
Proteção das mãos	A utilização de luvas impermeáveis (por exemplo, PVC, borracha) é obrigatória.
Proteção dos olhos	É necessário a utilização de proteção facial/olhos resistente a produtos químicos
Proteção da pele e corpo	É necessário a utilização de vestuário de proteção (PVC e borracha) no caso de salpicos.
Medidas de higiene	Manter afastado de produtos alimentares, bebidas e tabaco. Lavar as mãos antes das pausas e no final do trabalho e usar creme protetor. Manter o vestuário de trabalho afastado do restante. Retirar imediatamente todo o vestuário contaminado. Lavar cuidadosamente após o manuseamento do produto.
4.2 Medidas relacionadas com o ambiente	
Sem tratamento de resíduos obrigatório/proposto. A decomposição rápida de peróxido de hidrogénio é antecipada com utilizações agrícolas e ambientais do peróxido de hidrogénio devido à sua alta reatividade.	
4.3 Medidas relacionadas com os resíduos	
Sem tratamento de resíduos obrigatório/proposto. A decomposição rápida de peróxido de hidrogénio é antecipada com utilizações agrícolas e ambientais do peróxido de hidrogénio devido à sua alta reatividade.	
5. Previsão de exposição resultante das condições descritas acima e as propriedades da substância	
Trabalhadores (oral)	Ter em conta as boas práticas de higiene industrial e a exposição oral dos trabalhadores não será relevante.
Trabalhadores (dérmico)	Os trabalhadores que manuseiam soluções de Peróxido de Hidrogénio concentradas que contenham 35% m/m ou mais, são obrigados a usar protecção suficiente para evitar a exposição da pele. Os trabalhadores são obrigados a utilizar óculos de segurança para evitar a exposição dos olhos.
Trabalhadores (inalação)/Exposição a longo prazo	Calculado com ECETOC TRA (concentração máxima)
Uso das soluções no interior	
Industrial PROC 1, sem RMMs	0.007 mg/m ³ (50% w/w)
Industrial PROC 2, sem RMMs	0.708 mg/m ³ (50% w/w)
Industrial PROC 3, LEV 90%	0.213 mg/m ³ (50% w/w)
Industrial PROC 4, LEV 90%	0.354 mg/m ³ (50% w/w)
Industrial PROC 1, sem RMMs	0.007 mg/m ³ (50% w/w)
Professional PROC 2, LEV 80%	0.708 mg/m ³ (50% w/w)
Professional PROC 3, LEV 80%	0.425 mg/m ³ (50% w/w)
Professional PROC 4, LEV 85%	1.06 mg/m ³ (50% w/w)
Uso das soluções no exterior	
Industrial PROC 1, sem RMMs	0.007 mg/m ³ (50% w/w)
Industrial PROC 2, LEV 30%	0.496 mg/m ³ (50% w/w)
Industrial PROC 3, LEV 30%	0.149 mg/m ³ (50% w/w)
Industrial PROC 4, LEV 30%	0.248 mg/m ³ (50% w/w)
Industrial PROC 1, sem RMMs	0.007 mg/m ³ (50% w/w)
Professional PROC 2, LEV 30%	0.248 mg/m ³ (50% w/w)
Professional PROC 3, LEV 30%	0.149 mg/m ³ (50% w/w)
Professional PROC 4, LEV 30%	0.496 mg/m ³ (50% w/w)
Consumidores	Nenhuma exposição esperado no consumidor
Ambiente (máximo PECs)	Utilização (PROC #)
Água doce	0.0085 mg/L
Água do mar	7.75 x 10 ⁻⁴ mg/L
Solo	1.13 x 10 ⁻⁴ mg/kg ww
STP	0.088 mg/L
Humanos através do ambiente	Não aplicável

Cenário de exposição 5

1. Breve título de cenário de exposição 5	
Aplicações de soluções de Peróxido de Hidrogénio em produtos de limpeza	
2. Descrição das atividades e processos cobertos no cenário de exposição	
Sector de Aplicação (SU)	SU21 Utilizações pelos consumidores: Residências particulares (= público em geral = consumidores). SU22 Utilizações profissionais: Domínio público (administração, educação, atividades recreativas, serviços, artes e ofícios).
Categoria do produto (PC)	PC21 Produtos químicos de laboratório. PC35 Produtos de lavagem e de limpeza (incluindo produtos à base de solventes).
Categoria do processo (PROC)	PROC4 Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição PROC10 Aplicação ao rolo ou à trincha PROC11 Projecção convencional em aplicações não industriais PROC13 Tratamento de artigos por banho (mergulho) e vazamento PROC19 Mistura manual em estreito contacto com as substâncias e existindo à disposição apenas equipamentos de protecção individual (EPI)
Categoria do artigo (AC)	Não aplicável
Categoria de libertação ambiental (ERC)	ERC8a Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos. ERC8b Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de substâncias reativas em sistemas abertos. ERC8d Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos. ERC8e Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de substâncias reativas em sistemas abertos
3. Condições operacionais para as quais o cenário de exposição assegura um controlo de risco	
3.1 Condições operacionais relacionadas com a substância/produto	
Forma física do produto na qual a substância está contida	Líquido
Concentração de substâncias na mistura ou no artigo	Até 12% m/m
3.2 Condições operacionais relacionadas com a frequência e a quantidade de aplicação	
Duração da exposição no local de trabalho	8 horas/dia
Frequência da exposição no local de trabalho	220 dias/ano por trabalhador
Quantidade de produto usada por profissionais	Até 400g
Dias de emissão por local	365 dia/ano
Duração da exposição do consumidor	Até 20 minutos por evento
Frequência da exposição do consumidor	Até 1 evento por dia
Tonelagem anual por região	6,210 ton/ano (aplicações privadas)
Quantidade anual utilizada por local	12.42 ton/ano (aplicações privadas)
Quantidade anual usada por evento:	Até 110 g
Dias de emissão (consumidor)	365 dia/ano
3.3 Outras condições operacionais determinantes para a exposição	
Fração libertada para o ar	0
Fração libertada para águas residuais	0,8
Fração libertada para o solo	0 (solo industrial)
Taxa de descarga de águas residuais (m³/dia)	2,000
Fator de diluição água doce	-
Fator diluição água do mar	100
4. RMMs que, em combinação com as condições operacionais assegurem o controlo de risco	
4.1 RMMs relacionado com trabalhadores	

Medidas técnicas	Deve ser providenciada boa ventilação geral
Proteção respiratória	Não necessária.
Proteção das mãos	Recomenda-se a utilização de luvas protetoras e impermeáveis (PVC e borracha).
Proteção dos olhos	É necessário a utilização de proteção facial/olhos resistente a produtos químicos quando se manusear o produto não diluído.
Proteção da pele e corpo	Não necessária.
Medidas de higiene	Manter afastado de produtos alimentares, bebidas e tabaco. Lavar as mãos antes das pausas e no final do trabalho e usar creme protetor. Manter o vestuário de trabalho afastado do restante. Retirar imediatamente todo o vestuário contaminado. Lavar cuidadosamente após o manuseamento do produto.
4.2 Medidas relacionadas com o ambiente	
Medidas de redução relacionadas com águas residuais	As águas residuais com agentes de limpeza privados e profissionais deverão ser enviadas para o sistema de esgotos público onde ocorrerá a decomposição rápida do peróxido de hidrogénio em contacto com os esgotos.
Medidas de redução relacionadas com emissões para o ar	Não se antecipam emissões ambientais relevantes.
Medidas de redução relacionadas com o solo	Não aplicável
4.3 Medidas relacionadas com os resíduos	
Tipo de resíduo	Resíduo líquido e sólido (profissional e privado)
Técnicas de eliminação	Eliminação de embalagens vazias através dos resíduos municipais/domésticos.
Fração libertada para o ambiente durante o tratamento do resíduo	O Peróxido de hidrogénio é altamente reativo e irá se decompor no lixo e durante o tratamento. Não são antecipadas emissões ambientais.
5. Previsão de exposição resultante das condições descritas acima e as propriedades da substância	
Trabalhadores (oral)	Ter em conta as boas práticas de higiene industrial e a exposição oral dos trabalhadores não será relevante.
Trabalhadores (dérmico)	É possível que ocorra a exposição dérmica a detergentes contendo 12% m/m de peróxido de hidrogénio. A utilização de luvas (PVC, borracha) é recomendada. A utilização de óculos de proteção é obrigatória quando detergentes limpos são manuseados.
Trabalhadores (inalação)/Exposição a longo prazo	Calculado com ConsExpo (concentração máxima)
Spray de limpeza	0,002 mg/m ³ (7% w/w), exposição aguda
Utilização de detergente de wc	1,07 mg/m ³ (7% w/w), exposição aguda
Utilização de detergente de wc	1,16 mg/m ³ (7% w/w), exposição aguda
Utilizando um agente de limpeza com H ₂ O ₂	1,07 mg/m ³ (7% w/w), exposição aguda
Consumidor (dérmico)	É possível que haja contacto dérmico com soluções que contenham 12% w/w de Peróxido de Hidrogénio. Recomenda-se o uso de luvas (PVC; borracha) e óculos de segurança.
Consumidor (oral)	Em condições normais a exposição a agentes de limpeza que contenham esta substância pode ser negligenciada.
Consumidor (inalação)	Calculado com ConsExpo (concentração máxima)
Spray de limpeza	0,002 mg/m ³ (7% w/w), exposição aguda
Limpeza com escova	1,07 mg/m ³ (7% w/w), exposição aguda
Utilização de um agente de limpeza de WC	1,16 mg/m ³ (7% w/w), exposição aguda
Ambiente (máximo PECs)	Utilização (PROC #)
Água doce	0,0037 mg/l
Água do mar	2,94 x 10 ⁻⁴ mg/l
Solo	1,11 x 10 ⁻⁴ mg/kg ww
STP	0,00095 mg/l
Humano via ambiente	Não aplicável

Cenário de exposição 6

1. Breve título de cenário de exposição 6	
Utilização de soluções de peróxido de hidrogénio para branqueamento de cabelo e coloração e branqueamento dentário	
2. Descrição das atividades e processos cobertos no cenário de exposição	
Sector de Aplicação (SU)	SU21 Utilizações pelos consumidores: Residências particulares (= público em geral = consumidores). SU22 Utilizações profissionais: Domínio público (administração, educação, atividades recreativas, serviços, artes e ofícios).
Categoria do produto (PC)	PC39 Produtos cosméticos, produtos de higiene pessoal.
Categoria do processo (PROC)	PROC19 Mistura manual em estreito contacto com as substâncias e existindo à disposição apenas equipamentos de proteção individual (EPI)
Categoria do artigo (AC)	Não aplicável
Categoria de libertação ambiental (ERC)	ERC8b Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de substâncias reativas em sistemas abertos.
3. Condições operacionais para as quais o cenário de exposição assegura um controlo de risco	
3.1 Condições operacionais relacionadas com a substância/produto	
Forma física do produto na qual a substância está contida	Líquido
Concentração de substâncias na mistura ou no artigo	Até 18% w/w
3.2 Condições operacionais relacionadas com a frequência e a quantidade de aplicação	
Quantidade de produto usada por profissionais	Pequenas quantidades
Dias de emissão por local	365 d/a (trabalhadores e consumidores)
Duração da exposição do consumidor:	Até algumas horas por evento
Frequência de exposição do consumidor:	Não frequente
Tonelagem regional utilizada	6,210 ton/ano (aplicações privadas)
Quantidade anual utilizada na escala local	12,42 ton/ano (aplicações privadas)
3.3 Outras condições operacionais determinantes para a exposição	
Fração libertada para o ar	0
Fração libertada para águas residuais	0,8
Fração libertada para o solo	0 (solo industrial)
Taxa de descarga de águas residuais (m³/dia)	2,000
Fator de diluição água doce	-
Fator diluição água do mar	100
4. RMMs que, em combinação com as condições operacionais assegurem o controlo de risco	
4.1 RMMs relacionado com trabalhadores	
Medidas técnicas	Deverá ser fornecida uma boa ventilação geral
Proteção respiratória	Não necessária.
Proteção das mãos	A utilização de luvas impermeáveis (por exemplo, PVC, borracha) é recomendada.
Proteção dos olhos	A utilização de proteção ocular é recomendada para evitar contacto dos olhos com produto não diluído.
Proteção da pele e corpo	Não aplicável.
Medidas de higiene	Padrões básicos de saúde no trabalho assumidos para serem implementados.
4.2 Medidas relacionadas com o ambiente	
Medidas de redução relacionadas com águas residuais	As águas residuais com agentes de limpeza privados e profissionais deverão ser enviadas para o sistema de esgotos público onde ocorrerá a decomposição rápida do peróxido de hidrogénio em contacto com os esgotos.

Medidas de redução relacionadas com emissões para o ar	Emissões não relevantes
Medidas de redução relacionadas com o solo	Não aplicável
4.3 Medidas relacionadas com os resíduos	
Tipo de resíduo	Resíduo líquido e sólido (profissional e privado)
Técnicas de eliminação	Eliminação de embalagens vazias através dos resíduos municipais/domésticos.
Fração libertada para o ambiente durante o tratamento do resíduo	O Peróxido de hidrogénio é altamente reativo e irá se decompor no lixo e durante o tratamento. Não são antecipadas emissões ambientais.
5. Previsão de exposição resultante das condições descritas acima e as propriedades da substância	
Trabalhadores	Não requer avaliação
Consumidores	Não requer avaliação
Ambiente (máximo PECs) Água doce Água do mar Solo STP Humanos através do ambiente	Utilização (PROC #) 0,0037 mg/L $2,94 \times 10^{-4}$ mg/L $1,11 \times 10^{-4}$ mg/kg ww 0,0095 mg/L Não aplicável

*FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA de acordo com a Regulamento (CE)
No. 1907/2006*

ADBLUE

Versão 2.0

Data de impressão 11.09.2016

Data de revisão / válido desde 03.02.2015

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa**1.1. Identificador do produto**

Nome comercial : ADBLUE

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

Utilização da substância ou mistura : Actualmente não dispomos de informação sobre utilizações identificadas. Serão incluídas nesta ficha de segurança logo que estejam disponíveis.

Utilizações desaconselhadas : Actualmente não estão identificados usos desaconselhados

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Companhia : BRENNTAG PORTUGAL, Lda.
Estrada de Albarraque (Linho – Manique De Cima)
PT 2710-297 Sintra
Telefone : +351 219 248 800
Telefax : +351 219 248 845
Email endereço : responsavel.msds@brenntag.pt

1.4. Número de telefone de emergência

Número de telefone de emergência : Emergências por intoxicação y emergências de transporte:
Telefone: +34 902 104 104. Serviço disponível 24 horas.

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos**2.1. Classificação da substância ou mistura****Classificação de acordo com as Directivas da EU 67/548/CEE ou 1999/45/CE**

Esta substância não é classificada como perigosa de acordo com a Directiva 67/548/CEE.

Efeitos adversos mais importantes

Saúde humana : Ver secção 11 para informação toxicológica.

ADBLUE

Perigos físicos e químicos : Ver secção 9 para informação físico-química.
Efeitos potenciais para o ambiente : Ver secção 12 para informação relativa ao meio ambiente.

2.2. Elementos do rótulo**Etiquetagem de acordo com a Regulamentação (EC) No 1272/2008**

O produto não está etiquetado como perigoso segundo o Regulamento (CE) nº 1272/2008

Etiquetagem suplementar:

Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.

2.3. Outros perigos

Para a determinação do PBT e vPvB consultar a secção 12.5.
O produto não necessita ser etiquetado de acordo com as directivas CE ou das respectivas leis nacionais.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes**3.2. Misturas**

Natureza química : Preparação acuosa de ingredientes não perigosos.

Componente não perigoso

Nome Químico	Número de identificação		Valor [%]
ureia	No. CAS	: 57-13-6	>= 30 - <= 35
	No. CE	: 200-315-5	
	No. C&L	: 02-2119752801-40-0000	
água	No. CAS	: 7732-18-5	67,5
	No. CE	: 231-791-2	
	No. C&L	: 02-2119752839-21-0000	

SECÇÃO 4: Primeiros socorros**4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros**

Recomendação geral : Retirar da exposição, deitar.
Em caso de inalação : Levar para o ar fresco. No caso de problemas prolongados consultar um médico.
Em caso de contacto com a pele : Despir imediatamente a roupa e os sapatos contaminados. Lavar com sabão e água. No caso de problemas prolongados consultar um médico.

ADBLUE

Em caso de contacto com os olhos : Enxaguar na totalidade com bastante água, inclusivamente debaixo das pálpebras. No caso de problemas prolongados consultar um médico.

Em caso de ingestão : Lavar a boca com água e beber a seguir bastante água. No caso de problemas prolongados consultar um médico.

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

Sintomas : Ver a secção 11 para obter informação mais detalhada sobre os efeitos na saúde e sintomas

Efeitos : Ver a secção 11 para obter informação mais detalhada sobre os efeitos na saúde e sintomas

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Tratamento : Tratar de acordo com os sintomas.
Sem informação suplementar disponível.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios**5.1. Meios de extinção**

Meios adequados de extinção : Usar meios de extinção que sejam apropriados às circunstâncias locais e ao ambiente envolvente. O produto não queima.

Meios inadequados de extinção : Não existe informação disponível.

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Perigos específicos no combate a incêndios : Em caso de incêndio podem ser libertados produtos perigosos de decomposição, tais como: Óxidos de carbono, Amoníaco, Óxidos de azoto (NOx)

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Equipamento especial de protecção a utilizar pelo pessoal de combate a incêndio : Usar equipamento pessoal de protecção. Em caso de incêndio, usar um equipamento de respiração individual.

Outras informações : 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 protecção e procedimentos de emergência**

Precauções individuais : Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.

6.2. Precauções a nível ambiental

ADBLUE

Precauções a nível ambiental : Não são necessárias medidas de protecção ambiental especiais.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Métodos e materiais de confinamento e limpeza : Apanhar com substâncias que absorvem líquidos (areia, seixos, absorventes minerais). Tratar as substâncias recolhidas como descrito na secção "Considerações de destruição".

6.4. Remissão para outras secções

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 : Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.

Medidas de higiene : Fumar, comer e beber deve ser proibido na área de trabalho

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Orientação para prevenção de Fogo e Explosão : Não requer precauções especiais.

Informações suplementares sobre as condições de armazenagem : Manter o recipiente bem fechado.

Classe de armazenagem Alemã : 12 Líquidos não combustíveis

Temperatura de estocagem : > -10 - < 25 °C

Outras informações : Proteger do gelo, do calor e da luz do sol.

7.3. Utilizações finais específicas

Utilizações específicas : Não existe informação disponível.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/protecção individual**8.1. Parâmetros de controlo****8.2. Controlo da exposição**

ADBLUE**Controlos técnicos adequados**

Referir-se às secções 7 e 8 para as medidas de protecção.

Protecção individual*Protecção respiratória*

Aconselhamento : não requerido

Aconselhamento : Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado.

Protecção das mãos

Aconselhamento : Usar luvas adequadas.

Material : borracha butílica

Pausa através do tempo : ≥ 8 h

Espessura das luvas : 0,5 mm

Material : Borracha natural

Pausa através do tempo : ≥ 8 h

Espessura das luvas : 0,5 mm

Material : Borracha de nitrilo

Pausa através do tempo : ≥ 8 h

Espessura das luvas : 0,35 mm

Aconselhamento : As luvas de protecção devem ser substituídas aos primeiros sinais de deterioração.

Protecção dos olhos

Aconselhamento : Óculos de segurança

Protecção do corpo e da pele

Aconselhamento : Usar vestuário de protecção adequado.

Controlo da exposição ambiental

Recomendação geral : Não são necessárias medidas de protecção ambiental especiais.

SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas**9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**

ADBLUE

Forma	: líquido
Cor	: incolor
Odor	: fraco amoniacal
Limiar olfativo	: Dados não disponíveis
pH	: < 10 (100 g/l)
Ponto/intervalo de fusão	: cerca de. -11,5 °C
Ponto de ebulição/intervalo de ebulição	: 106 - 110 °C
Ponto de inflamação	: não aplicável
Taxa de evaporação	: Dados não disponíveis
Inflamabilidade (sólido, gás)	: Dados não disponíveis
Limite superior de explosão	: Dados não disponíveis
Limite inferior de explosão	: Dados não disponíveis
Pressão de vapor	: cerca de. 23 hPa (20 °C)
Densidade relativa do vapor	: Dados não disponíveis
Densidade	: cerca de. 1,09 g/cm ³ (20 °C)
Hidrossolubilidade	: completamente miscível
Coeficiente de partição n-octanol/água	: Dados não disponíveis
Temperatura de auto-ignição	: Dados não disponíveis
Decomposição térmica	: 100 °C
Viscosidade, dinâmico	: cerca de. 1 mPa.s (20 °C)
Explosividade	: Dados não disponíveis
Propriedades comburentes	: Dados não disponíveis

9.2. Outras informações

Sem informação suplementar disponível.

SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade**10.1. Reactividade**

ADBLUE

Aconselhamento : Não se decompõe se armazenado e utilizado de acordo com as instruções.

10.2. Estabilidade química

Aconselhamento : Estável sob as condições recomendadas de armazenamento.

10.3. Possibilidade de reacções perigosas

Reacções perigosas : Não conhecidas.

10.4. Condições a evitar

Condições a evitar : Evitar temperaturas altas.
Decomposição térmica : 100 °C

10.5. Materiais incompatíveis

Matérias a evitar : Oxidantes

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Produtos de decomposição perigosos : Amoníaco, Óxidos de azoto (NOx), Óxidos de carbono

SECÇÃO 11: Informação toxicológica**11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos****Toxicidade aguda****Oral**

DL50 : 8471 mg/kg (ratazana)
aplica-se à substância anhidra

Inalação

Dados não disponíveis

Dérmico

Dados não disponíveis

Irritação**Pele**

Resultado : Não provoca irritação da pele

Olhos

ADBLUE

Resultado : irritação ligeira

Sensibilização

Resultado : Não tem efeitos sensibilizantes conhecidos.

Efeitos CMR**Propriedades CMR**

Carcinogenicidade : Não é considerado cancerígeno.

Mutagenicidade : Considerado não mutagénica

Teratogenicidade : Dados não disponíveis

Toxicidade reprodutiva : Não é considerado tóxico para a reprodução.

Toxicidade de órgãos-alvo**Exposição única**

Observações : A substância ou mistura não está classificada como tóxico específico de órgãos-alvo, exposição única

Exposição repetida

Observações : A substância ou mistura não está classificada como tóxico específico de órgãos-alvo, exposição repetida.

Outras propriedades tóxicas**Toxicidade por dose repetida**

Não são conhecidos nem esperados danos para a saúde sob condições normais de utilização.

Perigo de aspiração

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

SECÇÃO 12: Informação ecológica**12.1. Toxicidade****Toxicidade aguda****Peixe**

ADBLUE

CL50 : > 10000 mg/l (Leuciscus idus (Carpa dourada))
CL0 : > 6800 mg/l (Leuciscus idus (Carpa dourada); 48 h)

Bactérias

EC10 : > 120000 mg/l

12.2. Persistência e degradabilidade**Persistência e degradabilidade****Biodegradabilidade**

Resultado : Facilmente biodegradável

12.3. Potencial de bioacumulação**12.4. Mobilidade no solo****Mobilidade**

Resultado : O produto é solúvel em água.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB**Resultados da avaliação PBT e mPmB**

Resultado : Dados não disponíveis

12.6. Outros efeitos adversos**Informações ecológicas adicionais**

Resultado : Não deve ser deitado para o meio ambiente.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação**13.1. Métodos de tratamento de resíduos**

Produto : Deve ser submetido a um tratamento especial, por exemplo num local de eliminação adequado, de acordo com a legislação local.

Embalagens contaminadas : Esvazie as embalagens contaminadas de maneira apropriada. Podem ser recicladas depois de uma limpeza

ADBLUE

apropriada. Limpar o recipiente com água.

Lista Europeia de Resíduos (LER)

: De acordo com a Lista Europeia de Resíduos, os Códigos dos Resíduos não são específicos do produto, mas sim da aplicação. Os códigos dos resíduos devem ser atribuídos pelo utilizador, baseando-se na aplicação dada ao produto. Consultar um gestor de resíduos local

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

Produto não perigoso para ADR, RID, IMDG e IATA.

14.1. Número ONU

Não aplicável.

14.2. Designação oficial de transporte da ONU

Não aplicável.

14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte

Não aplicável.

14.4. Grupo de embalagem

Não aplicável.

14.5. Perigos para o ambiente

Não aplicável.

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

IMDG : Não aplicável.

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação**15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente**

Outra regulamentação : Limitações ocupacionais: Fazer exame da nota de Directiva 92/85/EEC na segurança e na saúde de trabalhadoras grávidas no trabalho e de Directiva 94/33/EC na protecção de trabalhadores jovens no trabalho.

ADBLUE**15.2. Avaliação da segurança química**

Dados não disponíveis

SECÇÃO 16: Outras informações**Outras informações**

Referências bibliográficas importantes e fontes dos dados utilizados : Informações sobre o fornecedor e dados do "Banco de Dados de substâncias registadas" da Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) foram usados para criar esta folha de dados de segurança.

Outras informações : A informação fornecida nesta ficha de segurança é a mais correcta de que dispomos até à data da sua publicação. A informação prestada destina-se apenas a dar conselhos que proporcionem uma utilização, manuseamento, processamento, armazenamento, transporte e eliminação seguros e não deve ser considerada uma 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.

|| Indica secção actualizada.