



Dióxido de carbono

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

Número de referência: EIGA018A

Data de emissão: 16/01/2013 Data da revisão: 06/10/2025 Revoga a versão de: 06/10/2025 Versão: 2.5

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

1.1. Identificador do produto

Forma do produto	: Substância
Denominação	: Dióxido de carbono
Designação comercial	: BIOGON® C (E290), Dióxido de Carbono 4.5, Dióxido de Carbono 5.3, Dióxido de Carbono com sifão, Dióxido de Carbono para uso medicinal, Gás Refrigerante R744
N.º CE	: 204-696-9
N.º CAS	: 124-38-9
N.º de registo REACH	: Enumerados nos Anexos IV/ V do REACH, isentos de registo.
Código do produto	: 000010021714
Fórmula	: CO2
Sinónimos	: Dry ice / CARBON DIOXIDE / R-744
Isenções de autorização do REACH	: Isento de registo REACH Anexo IV

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

1.2.1. Utilizações identificadas relevantes

Utilizações pertinentes identificados	: Utilizações industriais e profissionais. Efectuar a avaliação de riscos antes de usar. Para consumidores. Gás de teste/ Gás de calibração. Gás de purga, gás para diluição, gás de inertização. Aplicações alimentares. Gás de protecção para processos de soldadura. Usado para a fabricação de componentes electrónicos/ fotovoltaicos. Agente extintor. Usar como biocida. Tratamento da água destinada ao consumo humano. É responsabilidade do utilizador final garantir que o produto fornecido é adequado para o uso pretendido.
---------------------------------------	---

Dióxido de carbono

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

Utilização da substância ou mistura : Propulsor para aerossóis
Gás propulsor
Refrigerante
Gás resto para misturas.
Usado como biocida.
Gás de inertização.
Gás de transporte.
Síntese química.
Processos de combustão, fusão e corte.
Aplicações de refrigeração.
Gás de combate a incêndio.
Congelação de alimentos.
Gás de embalagem de alimentos.
Congelação, arrefecimento e transferência de calor.
Sistemas de inflação.
Promotor de crescimento de plantas.
Gás de pressão, gás de auxílio ao funcionamento dos sistemas de pressão.
Gás de processo.
Gas laser.
Limpeza a jacto.
Utilização pelo consumidor
Atividades criativas, artísticas e de espetáculos
Utilização em laboratório
bebidas Aplicação
Gás de purga, gás para diluição, gás de inertização.
Agentes solventes e de extração

1.2.2. Utilizações desaconselhadas

Utilizações desaconselhadas : Nenhum.

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Linde Portugal, Lda
Av. Infante D. Henrique Lt 21-24
1800-217 Lisboa
Portugal
T (office): +351 218 310 420, (customer support): +351 210 054 125, www.linde.pt
apoioclientes.gases.pt@linde.com

1.4. Número de telefone de emergência

Número de emergência : CIAV - Centro de Informação Antivenenos: +351 800 250 250 (24h)

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com o regulamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]

Perigos físicos Gases sob pressão : Gás liquefeito H280

Texto completo das advertências H e EUH: ver secção 16

Efeitos adversos decorrentes das propriedades físico-químicas assim como os efeitos adversos para a saúde humana e para o ambiente

Não existem informações adicionais disponíveis

Dióxido de carbono

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

2.2. Elementos do rótulo

Rotulagem de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP]

Pictogramas de perigo (CLP)

:



GHS04

Palavra-sinal (CLP)

: Atenção

Advertências de perigo (CLP)

: H280 - Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.

Recomendações de prudência (CLP)

- Armazenagem

: P403 - Armazenar em local bem ventilado.

Informações suplementares

: Asfixiante a altas concentrações.

2.3. Outros perigos

Outros perigos

: Em elevadas concentrações, o CO2 produz uma rápida insuficiência circulatória, mesmo a níveis normais de oxigénio. Os sintomas são dor de cabeça, náuseas e vômitos, que podem levar à perda de consciência e à morte. Não classificado como PBT ou vPvB. O contacto com o líquido pode causar queimaduras e enregelamento pelo frio. Não classificado como PMT ou vPvM. A substância / mistura não possui propriedades desreguladoras endócrinas.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1. Substâncias

Denominação	Identificador do produto	%	Classificação de acordo com o regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP] ATE, Frases EUH, Fatores-M
Dióxido de carbono	N.º CAS: 124-38-9 N.º CE: 204-696-9 N.º REACH: *1	100	Press. Gas (Liq.), H280

Texto completo das advertências H e EUH: ver secção 16

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

*1: Enumerados nos Anexos IV/ V do REACH, isentos de registo

*3: Registo não obrigatório. Substância produzida ou importada < 1ton/ano

3.2. Misturas

Não aplicável

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de emergência

Primeiros socorros em caso de inalação

: Retirar a vítima para uma área não contaminada utilizando o equipamento de respiração autónoma. Manter a vítima quente e em repouso. Chamar o médico. Aplicar a respiração artificial se a vítima parar de respirar.

Primeiros socorros em caso de contacto com a pele

: Em caso de congelação, molhar com água pelo menos durante 15 minutos e colocar uma compressa esterilizada. Obter assistência médica.

Primeiros socorros em caso de contacto com os olhos

: Lavar imediatamente os olhos abundantemente com água durante pelo menos 15 minutos.

Primeiros socorros em caso de ingestão

: A ingestão não é considerada como uma via potencial de exposição.

Dióxido de carbono

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

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

Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Concentrações baixas de CO₂ provocam aumento de frequência respiratória e dor de cabeça.
Em elevadas concentrações pode causar asfixia. Os sintomas podem incluir perda de conhecimento e motricidade. A vítima pode não ter percepção da asfixia.
Ver secção 11.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Nenhum.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Meios de extinção adequados : Água pulverizada ou nevoeiro. O produto não queima, use medidas de controle de incêndio apropriadas para o incêndio ao redor.
Meios de extinção inadequados : Não utilizar água em jacto para extinguir.

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Reatividade em caso de incêndio : Nenhum perigo de reactividade diferente dos descritos nas sub-secções abaixo.
Riscos específicos : A exposição ao fogo pode provocar rotura e/ou explosão dos recipientes.
Produtos perigosos da combustão : Nenhum.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Métodos específicos : Coordenar as medidas de extinção com o incêndio circundante. A exposição ao fogo e radiação pode originar a rotura dos recipientes. Arrefecer os recipientes em perigo com jacto de água protegendo-se. Prevenir a entrada de água do incêndio em esgotos e sistemas de drenagem.
Se possível eliminar a fuga do produto.
Usar água pulverizada para eliminar os fumos se possível.
Remover os recipientes para longe da área de incêndio se isso puder ser feito sem risco.
Equipamento de protecção especial para o combate a incêndios : Em espaços fechados, utilizar o equipamento de respiração autónoma de pressão positiva.
Vestuário e equipamento (Aparelho de respiração autónomo) normalizado para bombeiros.
EN 469: Vestuário de protecção para bombeiros. EN 659: Luvas de protecção para bombeiros. EN 15090 Calçado para bombeiros. EN 443 Capacetes para combate a incêndios em edifícios e outras estruturas.
Norma EN 137 - aparelhos de respiração autónomos de ar comprimido de circuito aberto com máscara facial completa.

SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental

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

6.1.1. Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência

Procedimentos de emergência : Actuar de acordo com o plano de emergência local. Tentar eliminar a fuga ou derrame.
Evacuar a área. Assegurar adequada ventilação de ar. Impedir a entrada do produto em esgotos, fossas, caves ou qualquer outro lugar onde sua acumulação possa ser perigosa.
Manter contra o vento. Consultar a secção 8 da FDS para obter mais informações sobre equipamentos de protecção individual.

6.1.2. Para o pessoal responsável pela resposta à emergência

Procedimentos de emergência : Utilizar equipamento de respiração autónoma de pressão positiva quando entrar na área a não ser que se comprove que a atmosfera é respirável. Devem ser usados detectores de oxigénio sempre possam ser libertados gases asfixiantes. Consulte a secção 5.3 da FDS para obter mais informações.

6.2. Precauções a nível ambiental

Tentar eliminar a fuga ou derrame.

Dióxido de carbono

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Métodos e materiais de confinamento e limpeza : Ventile a área.

6.4. Remissão para outras secções

Ver também as secções 8 e 13.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Uso seguro do produto	: Os reservatórios que contêm ou contiveram produtos inflamáveis ou explosivos não devem ser tornados inertes com dióxido de carbono líquido. Qualquer formação de partículas de CO₂ sólido deve ser excluída. Para evitar os riscos de descarga electrostática, o sistema deve ser ligado correctamente à terra. Utilizar sómente equipamentos com especificação apropriada a este produto e à sua pressão e temperatura de fornecimento. Contactar o seu fornecedor de gás em caso de dúvidas. Não fumar durante o manuseamento do produto. Evitar retorno de água, ácidos e bases. Só pessoas experientes e devidamente treinadas devem manusear gases comprimidos sob pressão. Verifique que o conjunto do sistema de gás foi, ou é regularmente, verificado, antes de usar, no que respeita a fugas. A substância deve ser manipulada de acordo com as regras de boas práticas de higiene industrial e procedimentos de segurança. Considerar sistemas de alívio de pressão nas instalações de gás. Não respirar o gás. Evitar a libertação de produto para a área de trabalho. . Esteja ciente do risco de formação de electricidade estática com o uso de extintores de CO₂. Não utilizar em locais onde possa estar presente uma atmosfera inflamável.
Manuseamento seguro dos recipientes de gás	: Não permitir o retorno do produto para o recipiente. Proteja os recipientes de danos físicos; não arraste, role, deslize ou solte. Usar sempre um equipamento próprio para o transporte/ movimento (mecânico, manual, etc) das garrafas, mesmo em curtas distâncias. Manter o capacete de protecção da válvula, quando existente, até que o recipiente esteja fixo contra uma parede, bancada ou numa plataforma, e pronto para uso. Se o utilizador tiver alguma dificuldade em operar a válvula, interrompa a utilização e contacte o fornecedor. Nunca tente reparar ou modificar as válvulas dos recipientes ou dos dispositivos de segurança. Válvulas danificadas devem ser imediatamente comunicadas ao fornecedor. Mantenha os acessórios da válvula limpos, livres de contaminantes, especialmente óleo e água. Recoloque os tampões da válvula de saída ou do recipiente, sempre que este é desligado. Feche sempre a válvula do recipiente após cada utilização e quando vazio, mesmo que conectado ao equipamento. Nunca tente trasvasar gases de um recipiente para outro. Nunca utilize chama directa ou qualquer equipamento eléctrico de aquecimento para elevar a pressão do recipiente. Não remover ou danificar as etiquetas de identificação do conteúdo do recipiente, dado pelo fornecedor. Impedir a entrada de água no recipiente. Abrir lentamente a válvula para evitar choque de pressão.

Dióxido de carbono

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades : Respeite todos os regulamentos e normas locais exigidas para a armazenagem dos recipientes..
Os recipientes não devem ser armazenados em condições que favoreçam a corrosão.
As protecções das válvulas dos recipientes, quando existentes, devem estar sempre colocadas.
Os recipientes devem ser armazenados na posição vertical e devidamente seguros para evitar a sua queda.
Os recipientes armazenados devem ser verificados periodicamente, no que respeita ao seu estado geral e possíveis fugas.
Colocar o recipiente em local bem ventilado, a temperaturas inferiores a 50°C.
Armazenar os recipientes em local livre de risco de incêndios e longe de fontes de calor e de ignição.
Manter afastado de matérias combustíveis.

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

Nenhum.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Protecção individual

8.1. Parâmetros de controlo

8.1.1 Valores-limite de exposição profissional e biológicos nacionais

Dióxido de carbono (124-38-9)	
UE - Valor-limite de exposição profissional indicativo (IOEL)	
Nome local	Carbon dioxide
IOEL TWA	9000 mg/m³
	5000 ppm
Referência regulamentar	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
Portugal - Limites de exposição profissional	
Nome local	Dióxido de carbono
OEL TWA	5000 ppm
OEL STEL	30000 ppm
Referência regulamentar	Norma Portuguesa NP 1796:2014

8.1.2. Processos de monitorização recomendados

Não existem informações adicionais disponíveis

8.1.3. Formação de contaminantes atmosféricos

Não existem informações adicionais disponíveis

8.1.4. DNEL e PNEC

Dióxido de carbono (124-38-9)	
DNEL/DMEL (informações adicionais)	
Indicações suplementares	Não disponível
PNEC (informações adicionais)	
Indicações suplementares	Não disponível

8.1.5. Sistemas de controlo baseados na gama de exposição

Não existem informações adicionais disponíveis

Dióxido de carbono

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

8.2. Controlo da exposição

Controlos técnicos adequados

Controlos técnicos adequados:

Devem ser usados detetores de CO₂ nos casos em que pode haver libertação de CO₂. . Garantir ventilação adequada. Devem ser usados detetores de oxigénio sempre possam ser libertados gases asfixiantes. Os sistemas sujeitos a pressão devem ser regularmente verificados para detectar eventuais fugas. Certifique-se de que a exposição está abaixo dos limites de exposição ocupacional (quando disponíveis). . Considerar as autorizações de trabalho por exemplo para trabalhos de manutenção.

Equipamentos de proteção individual

Equipamento de proteção individual:

Realizar e documentar a avaliação de riscos em cada área de trabalho para avaliar os riscos relacionados com o uso do produto e para seleccionar o EPI correspondente ao risco mais relevante. As seguintes recomendações devem ser tidas em consideração. Os equipamentos de protecção EPI devem ser seleccionados de acordo com as normas EN/ ISO.

Proteção ocular e facial

Proteção ocular:

Usar óculos de segurança com protecção lateral para fazer a trasfega ou quando se demontam as ligações. Norma EN 166 - Protecção individual dos olhos- especificações

Proteção da pele

Proteção das mãos:

Usar luvas de trabalho durante o manuseamento de recipientes. Norma EN 388 - Luvas de protecção contra riscos mecânicos, nível de desempenho 1 ou superior. Os modelos recomendados incluem luvas até ao pulso de couro ou material sintético com desempenho equivalente, luvas de tecido, luvas de tecido com palma de couro. Usar luvas de protecção contra o frio na trasfega ou quando se desmontam as ligações. Norma EN 511 - Luvas isolantes contra o frio, nível de desempenho 1 ou superior. Os modelos recomendados incluem luvas isoladas ou luvas especificamente seleccionadas para impedir a penetração e a entrada de líquidos criogénicos e para proporcionar resistência mecânica.

Proteção respiratória

Proteção respiratória:

Sistemas de respiração autónomos ou linhas de ar com pressão positiva com máscaras devem ser utilizadas em atmosferas deficientes em Oxigénio. é recomendado o uso de aparelho de respiração autónomo quando possa ocorrer exposição a substâncias desconhecidas, ex: actividades de manutenção em instalações. Norma EN 137 - aparelhos de respiração autónomos de ar comprimido de circuito aberto com máscara facial completa. Consultar o fornecedor do sistema de respiração para a selecção do equipamento mais adequado.

Perigos térmicos

Proteção contra riscos térmicos:

Nenhuma a acrescentar às seções anteriores.

Controlo da exposição ambiental

Controlo da exposição ambiental:

Não necessária.

Outras informações:

Usar sapatos de segurança durante manuseamento de recipientes. Norma EN ISO 20345 - Equipamento de protecção pessoal - Sapatos de segurança.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto	
Estado físico	: Gasoso
Cor	: Incolor.
Forma	: Gás liquefeito
Odor	: Nenhum.
Limiar de odor	: O limiar de detecção do odor é subjectivo e inadequado para alarme em caso de sobreexposição
Ponto de fusão	: -78,5 °C O ponto de fusão à temperatura normal não existe. À pressão atmosférica, o gelo seco sublima em dióxido de carbono gasoso a -78,5 °C
Ponto de congelação	: -56,6 °C
Ponto de ebulição	: -56,6 °C
Inflamabilidade	: Não inflamável.

Dióxido de carbono

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

Propriedades comburentes	: Sem propriedades oxidantes.
Limites de explosão	: Não disponível
Limite inferior de explosão	: Não aplicável.
Limite superior de explosão	: Não aplicável.
Ponto de inflamação	: Não aplicável a gases ou misturas de gases
Temperatura de autoignição	: Não inflamável.
Temperatura de decomposição	: Não aplicável.
pH	: Não aplicável a gases ou misturas de gases
Viscosidade, cinemática	: Não aplicável a gases ou misturas de gases
Viscosidade, dinâmica	: 0,07 mPa·s bibliografia; Não aplicável a gases ou misturas de gases
Solubilidade na água	: 2000 mg/l
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log K _{ow})	: 0,83
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log P _{ow})	: 0,83
Pressão de vapor	: 57,3 bar(a) EC-TEMP: 10;
Pressão de vapor a 50°C	: Desconhecida.
Pressão crítica	: 7375 kPa
Densidade	: 0,771 g/cm³ @ 20 °C
Densidade relativa	: 0,82
Densidade relativa de vapor a 20°C	: Não aplicável.
Densidade relativa de gás	: 1,52
Características das partículas	: Não aplicável Não aplicável a gases ou misturas de gases. Nanoformas não são relevantes para gases e misturas de gases.

9.2. Outras informações

9.2.1. Informações relativas às classes de perigo físico

Temperatura crítica : 31 °C

9.2.2. Outras características de segurança

Massa molecular : 44 g/mol
Grupo de gás : Press. Gás (Liq.)
Ponto de sublimação : -78,5
Indicações suplementares : Gás ou vapor mais pesado que o ar. Pode acumular-se em espaços confinados, em especial ao nível ou abaixo do solo.

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade

Nenhum perigo de reatividade diferente dos descritos nas sub-seções abaixo.

10.2. Estabilidade química

Estável em condições normais.

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Nenhum.

10.4. Condições a evitar

Evitar a humidade nas instalações.

10.5. Materiais incompatíveis

Para informações adicionais sobre a sua compatibilidade consulte a norma ISO 11114.

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Nenhum.

Dióxido de carbono

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1. Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Toxicidade aguda	: Não são esperados efeitos toxicológicos por inalação deste produto se os valores limites de exposição profissional não forem ultrapassados.
Toxicidade aguda (via oral)	: Não classificado
Toxicidade aguda (via cutânea)	: Não classificado
Toxicidade aguda (inalação)	: Não classificado
Corrosão/irritação cutânea	: Não são conhecidos efeitos deste produto pH: Não aplicável a gases ou misturas de gases
Lesões oculares graves/irritação ocular	: Não são conhecidos efeitos deste produto pH: Não aplicável a gases ou misturas de gases
Sensibilização respiratória ou cutânea	: Não são conhecidos efeitos deste produto
Mutagenicidade em células germinativas	: Não são conhecidos efeitos deste produto
Carcinogenicidade	: Não são conhecidos efeitos deste produto
Toxicidade reprodutiva	: Não classificado
Tóxico para a reprodução : fertilidade	: Não são conhecidos efeitos deste produto.
Tóxico para a reprodução : feto	: Não são conhecidos efeitos deste produto.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única	: Não são conhecidos efeitos deste produto
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida	: Não são conhecidos efeitos deste produto
Perigo de aspiração	: Não aplicável a gases ou misturas de gases

Dióxido de carbono (124-38-9)

Viscosidade, cinemática	Não aplicável a gases ou misturas de gases
-------------------------	--

11.2. Informações sobre outros perigos

11.2.1. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Efeitos adversos para a saúde causados pelas propriedades desreguladoras do sistema endócrino	: A substância / mistura não possui propriedades desreguladoras endócrinas.
---	---

11.2.2. Outras informações

Outras informações	: Ao contrário de asfixiantes simples, o dióxido de carbono tem a capacidade de causar a morte, mesmo quando é mantido nível normal de oxigénio (20-21%). Um valor de 5% de CO ₂ pode agir sinergicamente para aumentar a toxicidade de certos outros gases (CO, NO ₂). CO ₂ aumenta a produção de carboxi ou met-hemoglobina por estes gases, possivelmente devido aos seus efeitos estimulantes sobre os sistemas respiratório e circulatório. Para mais informações consultar a 'EIGA Safety Info 24: "Carbon Dioxide, Physiological Hazards" em www.eiga.eu . A substância / mistura não possui propriedades desreguladoras endócrinas.
--------------------	--

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1. Toxicidade

Avaliação	: Produto sem risco ecológico.
Perigoso para o ambiente aquático, curto prazo (agudo)	: Não classificado
Perigoso para o ambiente aquático, longo prazo (crónico)	: Não classificado
Não rapidamente degradável	

Dióxido de carbono (124-38-9)

CL50 96 Horas - Peixe [mg/l]	Não existem dados disponíveis.
EC50 48 Horas - Daphnia magna [mg/l]	Não existem dados disponíveis.
EC50 72h - Algae [mg/l]	Não existem dados disponíveis.

Dióxido de carbono

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

12.2. Persistência e degradabilidade

Dióxido de carbono (124-38-9)

Avaliação	Produto sem risco ecológico.
-----------	------------------------------

12.3. Potencial de bioacumulação

Dióxido de carbono (124-38-9)

Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	0,83
Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Koa)	0,83
Avaliação	Produto sem risco ecológico. Não é susceptível de bioacumulação devido aos baixos valores de log kow (log Kow < 4). Ver secção 9.

12.4. Mobilidade no solo

Dióxido de carbono (124-38-9)

Avaliação	Produto sem risco ecológico.
-----------	------------------------------

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

Avaliação : Não classificado como PBT ou vPvB.

12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Outros efeitos adversos : Não classificado como PMT ou vPvM.
Avaliação : A substância / mistura não possui propriedades desreguladoras endócrinas.

12.7. Outros efeitos adversos

Outros efeitos adversos : Não classificado como PMT ou vPvM.
Efeito na camada de ozono : Nenhum efeito na camada de ozono.
Potencial de aquecimento global : 1
Efeito sobre o aquecimento global : Descargas em grande quantidade, podem contribuir para o efeito estufa.
Contém gas(es) com efeito de estufa.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Métodos de tratamento de resíduos : Evitar descargas em grande quantidade para a atmosfera. Não descarregar em locais onde sua acumulação possa ser perigosa. Devolver o produto não usado ao fornecedor no recipiente original.
Lista de códigos de resíduos perigosos (da Decisão 2000/532 / CE da Comissão, na sua versão alterada) : 16 05 05: Gases em recipientes pressurizados distintos dos referidos em 16 05 04.

13.2. Informações complementares

O tratamento e eliminação de resíduos por terceiros deve ser feita de acordo com a legislação local e/ou nacional.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

Em conformidade com ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

Dióxido de carbono

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. Número ONU ou número de ID				
ONU 1013	ONU 1013	ONU 1013	ONU 1013	ONU 1013
14.2. Designação oficial de transporte da ONU				
DIÓXIDO DE CARBONO	CARBON DIOXIDE	Carbon dioxide	DIÓXIDO DE CARBONO	DIÓXIDO DE CARBONO
Descrição do documento de transporte				
UN 1013 DIÓXIDO DE CARBONO, 2.2, (C/E)	UN 1013 CARBON DIOXIDE, 2.2	UN 1013 Carbon dioxide, 2.2	UN 1013 DIÓXIDO DE CARBONO, 2.2	UN 1013 DIÓXIDO DE CARBONO, 2.2
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte				
2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
				
14.4. Grupo de embalagem				
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
14.5. Perigos para o ambiente				
Perigoso para o ambiente: Não	Perigoso para o ambiente: Não Poluente marinho: Não	Perigoso para o ambiente: Não	Perigoso para o ambiente: Não	Perigoso para o ambiente: Não
Não existem informações suplementares disponíveis				

14.6. Precauções especiais para o utilizador

Precauções especiais de transporte

: Evitar o transporte em veículos onde o espaço de carga não está separado da cabine de condução, Assegurar que o condutor do veículo conhece os perigos potenciais da carga bem como as medidas a tomar em caso de acidente ou emergência, Antes de transportar os recipientes : - Garantir ventilação adequada, - Verificar que os recipientes estão bem fixados, - Comprovar que a válvula está fechada e que não tem fugas, - Comprovar que o tampão de saída da válvula (quando existente) está correctamente, - Comprovar que o dispositivo de protecção da válvula(quando existente) está correctamente instalado.

Transporte por via terrestre

Código de classificação (ADR) : 2A
Disposições particulares (ADR) : 378, 392, 584, 653, 662
Quantidades limitadas (ADR) : 120ml
Quantidades excluídas (ADR) : E1
Instruções de embalagem (ADR) : P200
Disposições relativas à embalagem em comum (ADR) : MP9
Instruções relativas ao transporte em cisternas móveis e em grandes recipientes para matérias a granel (ADR) : (M)
Código-cisterna (ADR) : PxBN(M)
Disposições particulares relativas ao transporte em cisternas (ADR) : TA4, TT9
Veículo para transporte em cisternas : AT
Categoria de transporte (ADR) : 3
Disposições particulares relativas ao transporte - Carga, descarga e manuseamento (ADR) : CV9, CV10, CV36
Número de identificação de perigo (N.º Kemler) : 20

Dióxido de carbono

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

Painéis cor de laranja :

Código de restrição em túneis (ADR) : C/E

Transporte marítimo

Disposições especiais (IMDG) : 378
Quantidades limitadas (IMDG) : 120 ml
Quantidades excluídas (IMDG) : E1
Instruções de embalagem (IMDG) : P200
N.º EmS (Fogo) : F-C
N.º EmS (Derrame) : S-V
Categoria de carregamento (IMDG) : A
Propriedades e observações (IMDG) : Liquefied, non-flammable gas. Heavier than air (1.5). Cannot remain in the liquid state above 31°C.

Transporte aéreo

Quantidades excluídas PCA (IATA) : E1
Quantidades limitadas PCA (IATA) : FORBIDDEN
Quantidade máx. líquida por quantidade limitada PCA (IATA) : FORBIDDEN
Instruções de embalagem PCA (IATA) : 200
Quantidade máxima líquida PCA (IATA) : 75kg
Instruções de embalagem CAO (IATA) : 200
Quantidade máx. líquida CAO (IATA) : 150kg
Disposições especiais (IATA) : A202
Código ERG (IATA) : 2L

Transporte por via fluvial

Código de classificação (ADN) : 2A
Disposições particulares (ADN) : 378, 392, 584, 653, 662
Quantidades limitadas (ADN) : 120 ml
Quantidades excluídas (ADN) : E1
Equipamento exigido (ADN) : PP
Número de cones/luzes azuis (ADN) : 0

Transporte ferroviário

Código de classificação (RID) : 2A
Disposições especiais (RID) : 378, 392, 584, 653, 662
Quantidades limitadas (RID) : 120ml
Quantidades excluídas (RID) : E1
Instruções de embalagem (RID) : P200
Disposições relativas à embalagem em comum (RID) : MP9
Instruções relativas ao transporte em cisternas móveis e em grandes recipientes para matérias a granel (RID) : (M)
Códigos-cisterna para as cisternas RID (RID) : PxBN(M)
Disposições particulares relativas às cisternas RID (RID) : TA4, TT9, TM6
Categoria de transporte (RID) : 3
Disposições particulares relativas ao transporte - Carga, descarga e manuseamento (RID) : CW9, CW10, CW36
Encomendas expresso (RID) : CE3
Número de identificação de perigo (RID) : 20

14.7. Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI

Código GRG : Não aplicável.

Dióxido de carbono

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

15.1.1. Regulamentações da UE

Anexo XVII do REACH (Condições de restrição)

Não enumerada(s) no anexo XVII do REACH

Anexo XIV do REACH (Lista de autorização)

Não enumerada(s) no anexo XIV do REACH (Lista de autorização)

Lista de substâncias candidatas (SVHC) do REACH

Não contém substância(s) enumerada(s) na lista de substâncias candidatas do REACH

Regulamento PIC (UE n.º 649/2012, Prévia informação e consentimento)

Não enumerada(s) na lista PIC (Regulamento (UE) n.º 649/2012)

Regulamento POP (UE 2019/1021, Poluentes orgânicos persistentes)

Não enumerada(s) na lista POP (Regulamento (UE) n.º 2019/1021)

Regulamento relativo às substâncias que empobrecimento do ozono (UE n.º 1005/2009)

Não enumerada(s) na lista de substâncias que empobrecem a camada de ozono (Regulamento (UE) n.º 2024/590)

Diretiva COV (2004/42/CE, Compostos orgânicos voláteis)

Restrições de utilização : Nenhum.

Diretiva Seveso (2012/18/UE, Redução do risco de catástrofes)

Diretiva SEVESO: 2012/18/EU (Seveso III) : Não abrangido.

Regulamento relativo aos precursores explosivos (UE 2019/1148)

Não contém substância(s) enumerada(s) na lista de precursores de explosivos (Regulamento (UE) 2019/1148 sobre a comercialização e utilização de precursores de explosivos)

Regulamento relativo aos precursores de drogas (CE n.º 273/2004)

Não contém substância(s) enumerada(s) na lista de precursores de drogas (Regulamento (CE) n.º 273/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo aos precursores de drogas)

15.1.2. Regulamentos Nacionais

Assegurar que todas as regulamentações nacionais ou locais são respeitadas.

Ficha de Dados de Segurança de acordo com o regulamento da Comissão (EU) n.º 2020/878.

Diretiva 89/391/CEE do Conselho relativa à implementação de medidas destinadas a promover a melhoria da segurança e saúde dos trabalhadores nos locais de trabalho.

Diretiva 2016/425/CEE, relativa aos equipamentos de protecção individual.

Diretiva 2014/34/EU sobre equipamentos e sistemas de protecção destinados ao uso em atmosferas potencialmente explosivas (ATEX).

Somente produtos que cumpram os Regulamentos (CE) n.º 1333/2008 e (UE) n.º 231/2012 relativos aos aditivos alimentares e que estejam rotulados enquanto tal podem ser usados como aditivos alimentares.

Esta Ficha de Dados de Segurança foi elaborada de acordo com o regulamento (UE) 2015/830.

15.2. Avaliação da segurança química

Para este produto não é necessário efectuar uma avaliação de risco químico

SECÇÃO 16: Outras informações

Indicações de mudanças:

Ficha de Dados de Segurança de acordo com o regulamento da Comissão (EU) n.º 2020/878.

Indicações de mudanças	
Item alterado	Modificação Comentários
12.2 > Persistência e degradabilidade	Modificado

Dióxido de carbono

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

Indicações de mudanças	
Item alterado	Modificação Comentários
12.3 > Potencial de bioacumulação	Modificado
12.4 > Mobilidade no solo	Modificado

Abreviaturas e acrónimos:	
ADN	Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Via Navegável Interior
ADR	ADR - Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada
ATE	ATE - Toxicidade Aguda Estimada
VLB (valor-limite biológico)	Valor-limite biológico
CBO	Carência bioquímica de oxigénio (CBO)
CAO	Cargo Aircraft only / Apenas Aviões de Carga
N.º CAS	Número CAS
CLP	CLP - Classification Labelling Packaging - Regulamento (CE) N°1272/2008 relativo à classificação, rotulagem e embalagem
CQO	Carência química de oxigénio (CQO)
CSA	CSA - Chemical Safety Assessment - Avaliação da segurança química
DMEL	Nível derivado de exposição com efeitos mínimos
DNEL	Nível derivado de exposição sem efeitos
CE50	Concentração efetiva média
EC	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances / Europæisk fortegnelse over markedsførte kemiske stoffer
DE	Desregulador endócrino
EINECS	EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Inventário Europeu de substâncias químicas comercializadas
EN	Norma Europeia
CIIC	Centro Internacional de Investigação do Cancro
IATA	Associação Internacional de Transporte Aéreo
IMDG	Código Marítimo Internacional para o Transporte de Mercadorias Perigosas
IOELV	Valor-limite de exposição profissional indicativo
CL50	Concentração letal média
DL50	Dose letal média
LOAEL	Nível mínimo com efeitos adversos observáveis
NOAEC	Concentração sem efeitos adversos observáveis
NOAEL	Nível sem efeitos adversos observáveis
NOEC	Concentração sem efeitos observáveis
N.O.S.	Não especificada de outro modo
OECD	Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico
LEP	Limite de exposição profissional
PBT	Persistente, bioacumulável e tóxica

Dióxido de carbono

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

Abreviaturas e acrónimos:

PCA	Passenger and Cargo Aircraft / Aviões de Passageiros e Carga
PNEC	Concentração previsivelmente sem efeitos
EPI	EPI - Equipamento de Protecção Individual
REACH	Regulamento (CE) n.º 1907/2006 relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de produtos químicos
RID	Disposições relativas ao transporte internacional ferroviário de mercadorias perigosas
RMM	RMM-Risk Management Measures - Medidas de gestão de riscos
STP	Estação de tratamento de águas residuais
CTeO	Carência teórica de oxigénio (ThOD)
TLM	Limite de tolerância médio
TRGS	Normas técnicas aplicáveis às substâncias perigosas
STOT-RE	Specific Target Organ Toxicity-Repeated Exposure / Toxicidade específica para certos órgãos-alvo - Exposição Repetida (Crónica)
STOT-SE	Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure / toxicidade específica para órgãos-alvo - exposição aguda
UFI	Unique Formula Identifier / IEF - identificador exclusivo da fórmula
UN	UN - United Nations - Nações Unidas
COV	Compostos orgânicos voláteis
mPmB	Muito persistente e muito bioacumulável
WGK	Classificação da classe para a água

Instruções de formação	: Os riscos de asfixia são frequentemente subestimados e devem ser realçados durante a formação dos operadores. Para mais informações, consulte o documento EIGA SL 01 "Dangers of Asphyxiation", disponível http://www.eiga.eu .
Outras informações	: Classificação de acordo com os procedimentos e métodos de cálculo definidos no Regulamento (EC) nº1272/2008 CLP. As principais referências da literatura e as fontes de dados são mantidas no documento 169 da EIGA: "Guia de classificação e rotulagem", disponível para download em http://www.eiga.eu .

Texto integral das frases H e EUH:

Press. Gas (Liq.)	Gases sob pressão : Gás liquefeito
H280	Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.

A classificação está conforme com	: ATP 12
RENUNCIA DE RESPONSABILIDADE	: Antes de utilizar este produto para experiências ou novos processos, examinar atentamente a compatibilidade e segurança dos materiais utilizados. As informações dadas neste documento são consideradas exactas até ao momento da sua impressão. Embora tenham sido dispensados todos os cuidados na sua elaboração, nenhuma responsabilidade será aceite em caso de danos ou acidentes resultantes da sua utilização.

Ficha de dados de segurança (FDS), UE PT

Esta informação é baseada em nosso conhecimento atual e pretendida descrever o produto para as finalidades da saúde, da segurança e de exigências ambientais somente. Não se deve consequentemente interpretar como garantir nenhuma propriedade específica do produto.

Fim do documento