

Ficha de dados de segurança

Dióxido de Enxofre

em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) alterado pelo Regulamento (UE) 2020/878
Número de referência: 113-1
Data de emissão: 09/03/2023 Revoga a versão de: 03/08/2022 Versão: 7.0

Perigo



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

1.1. Identificador do produto

Designação Comercial : Dióxido de Enxofre
Nº Ficha de Segurança : 113-1
Outros meios de identificação : dióxido de enxofre
N.º CAS : 7446-09-5
N.º CE : 231-195-2
Número de índice : 016-011-00-9
CE
N.º de registo REACH : 01-2119485028-34
Fórmula química : SO₂

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

Utilizações pertinentes identificados : Ver a lista de utilizações identificadas e cenários de exposição no anexo da ficha de dados de segurança.
Realize a análise de riscos antes de usar.
Realize a análise de riscos antes de usar.

Utilizações desaconselhadas : Para consumidores.
Usos diferentes dos listados acima não são suportados, entre em contacto com seu fornecedor para obter mais informações sobre outros usos.

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Sociedade Portuguesa do Ar Líquido "ArLíquido", Lda
R. Dr. António Loureiro Borges, 4-2º Arquiparque -Miraflores, 4-2º
1495-131 Algés
Portugal
T +351 21 416 49 00
linha_directa@airliquide.com - <https://industrial.airliquide.pt/>

1.4. Número de telefone de emergência

Número de telefone de emergência : +351 800 209 902

País	Organização/Empresa	Endereço	Número de emergência	Comentário
Portugal	Centro de Informação Antivenenos Instituto Nacional de Emergência Médica	Rua Almirante Barroso, 36 1000-013 Lisbon	+351 800 250 250	

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
Perigos para a saúde	Toxicidade aguda (inalação:gás) Categoria 3	H331
	Corrosão/irritação cutânea, categoria 1, subcategoria 1B	H314

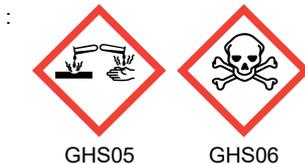
Lesões oculares graves/irritação ocular, categoria 1

H318

2.2. Elementos do rótulo

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

Pictogramas de perigo (CRE)



GHS05

GHS06

Palavra-sinal (CLP)

: Perigo

Advertências de perigo (CLP)

: H280 - Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.
H331 - Tóxico por inalação.
H314 - Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
EUH071 - Corrosivo para as vias respiratórias.
-
EUH071 substitui H335 na classificação.

Recomendações de prudência (CRE)

- Prevenção

: P261 - Evitar respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P264 - Lavar as mãos, os antebraços e a cara cuidadosamente após manuseamento.
P271 - Utilizar apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
P280 - Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial/protecção auditiva.

- Resposta

: P304+P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração.
P304+P340+P311 - EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração. 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.
P321 - Tratamento específico (ver instruções de primeiros socorros suplementares no presente rótulo).

- Armazenagem

: P405 - Armazenar em local fechado à chave.
P410+P403 - Manter ao abrigo da luz solar. Armazenar em local bem ventilado.

2.3. Outros perigos

Nenhum.

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]
<Falta tradução>	N.º CAS: 7446-09-5 N.º CE: 231-195-2 Número de índice CE: 016-011-00-9 N.º de registo REACH: 01-2119485028-34	100	Press. Gas (Liq.), H280 Acute Tox. 3 (Inalação:gás), H331 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318

Denominação	Identificador do produto	Limites de concentração específicos
<Falta tradução>	N.º CAS: 7446-09-5 N.º CE: 231-195-2 Número de índice CE: 016-011-00-9 N.º de registo REACH: 01-2119485028-34	(1 ≤C < 100) STOT SE 3, H335

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

Não aplicável

3.2. Misturas

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de emergência

- 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.
- Contacto com a pele : Retirar as roupas contaminadas. Molhar a zona contaminada com água pelo menos durante 15 minutos.
Em caso de congelação, molhar com água pelo menos durante 15 minutos e colocar uma compressa esterilizada. Obter assistência médica.
- Contacto com os olhos : Lavar imediatamente os olhos abundantemente com água durante pelo menos 15 minutos.
- Ingestão : A ingestão não é considerada como uma via potencial de exposição.

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

Em elevadas concentrações pode causar asfixia. Os sintomas podem incluir perda de conhecimento e motricidade. A vítima pode não ter percepção da asfixia.
Pode causar graves queimaduras químicas na pele e córneas. Os tratamentos adequados de primeiros socorros devem estar disponíveis de imediato. Solicitar informação médica antes de usar o produto.
A exposição prolongada em pequenas concentrações pode provocar edema pulmonar. O material é destrutivo para os tecidos das membranas mucosas e do trato respiratório superior. Tosse, falta de ar, dor de cabeça, náusea.
Ver secção 11.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Obter assistência médica.
Após inalado, e assim que possível, tratar com spray de corticosteróide.

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

- Riscos específicos : A exposição ao fogo pode provocar rotura e/ou explosão dos recipientes.
- Produtos perigosos da combustão : Nenhum que seja mais tóxico que o próprio produto.

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	: Utilizar equipamento de respiração autónoma de pressão positiva e roupa de protecção química. Norma EN 943-2: Vestuário de protecção contra químicos líquidos e gasosos, aerossóis e partículas sólidas. Fatos estanques de protecção química para equipas de emergência. Norma EN 137 - aparelhos de respiração autónomos de ar comprimido de circuito aberto com máscara facial completa.

SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga acidental

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

Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência	: Actuar de acordo com o plano de emergência local. Evacue o pessoal redundante. Consulte a seção 8 do SDS para obter mais informações sobre equipamentos de proteção individual. 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-se contra o vento.
Para o pessoal responsável pela resposta à emergência	: Consulte a seção 8 do SDS para obter mais informações sobre equipamentos de proteção individual. Utilizar equipamento de respiração autónoma de pressão positiva quando entrar na área a não ser que se comprove que a atmosfera é respirável. Utilizar roupa de protecção química. Monitorizar a concentração de produto derramado. Consulte a seção 5.3 do SDS para obter mais informações.

6.2. Precauções a nível ambiental

Reduzir o vapor com água em forma de névoa (pulverizada) ou tipo chuveiro fino.
Tentar eliminar a fuga ou derrame.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Lavar a área com água.
Ventile a área.
Manter a área evacuada e livre de fontes de ignição até que o líquido derramado se evapore totalmente (solo livre de gelo).
Lavar abundantemente com água o equipamento e a zona contaminados.

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 :
- A substância deve ser manipulada de acordo com as regras de boas práticas de higiene industrial e procedimentos de segurança.
 - Só pessoas experientes e devidamente treinadas devem manusear gases comprimidos sob pressão.
 - Considerar sistemas de alívio de pressão nas instalações de gás.
 - Verifique que o conjunto do sistema de gás foi, ou é regularmente, verificado, antes de usar, no que respeita a fugas.
 - Não fumar durante o manuseamento do produto.
 - Evitar a exposição e obter instruções especiais antes do seu uso.
 - Utilizar somente 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.
 - Recomenda-se a instalação de um conjunto de purga cruzada entre o recipiente e o regulador.
 - Purgar o sistema com um gás inerte (por exemplo Hélio ou azoto) antes de introduzir o gás e quando o sistema é colocado fora de uso.
 - Evitar retorno de água, ácidos e bases.
 - Não respirar o gás.
 - Evitar a libertação de produto para a área de trabalho.
- Manuseamento seguro dos recipientes de gás :
- Seguir as instruções do fornecedor para o manuseamento do recipiente.
 - 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, 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.
 - Os recipientes devem ser armazenados na posição vertical e devidamente seguros para evitar a sua queda.

7.2. 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 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/Proteção individual

8.1. Parâmetros de controlo

Dióxido de Enxofre (7446-09-5)	
UE - Valor-limite de exposição profissional indicativo (IOEL)	
Nome local	Sulphur dioxide
IOEL TWA	1,3 mg/m ³
IOEL TWA [ppm]	0,5 ppm
IOEL STEL	2,7 mg/m ³
IOEL STEL [ppm]	1 ppm
Observação	SCOEL Recommendations (2009)
Portugal - Limites de exposição profissional	
Nome local	Dióxido de enxofre
OEL TWA [ppm]	2 ppm
OEL STEL [ppm]	5 ppm
Espanha - Limites de exposição profissional	
Nome local	Dióxido de azufre
VLA-ED (OEL TWA) [1]	1,32 mg/m ³
VLA-ED (OEL TWA) [2]	0,5 ppm
VLA-EC (OEL STEL)	2,64 mg/m ³
VLA-EC (OEL STEL) [ppm]	1 ppm
Observação	s (Esta sustancia tiene prohibida total o parcialmente su comercialización y uso como fitosanitario y/o como biocida. Para una información detallada acerca de las prohibiciones consúltese: Base de datos de productos biocidas: http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas Base de datos de productos fitosanitarios http://www.magrama.gob.es/agricultura/pags/fitos/registro/fichas/pdf/Lista_s a.pdf).

Dióxido de Enxofre (7446-09-5)	
DNEL: Sem nível de efeitos derivados [ppm] (trabalhadores)	
Aguda - efeitos locais, inalação	2,7 mg/m ³
A longo prazo - efeitos locais, inalação	1,3 mg/m ³

PNEC (Concentração Previsivelmente Sem Efeitos) : Não estabelecido.

8.2. Controlo da exposição

8.2.1. Controlos técnicos adequados

Garantir ventilação adequada.

O produto deve ser manuseado em sistema fechado.

Preferencialmente usar apenas em instalações permanentemente estanques (por exemplo tubos soldados).

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).

Devem ser usados detectores de gases com alarme quando há a possibilidade de libertação de gases tóxicos.

Considerar as autorizações de trabalho por exemplo para trabalhos de manutenção.

8.2.2. Equipamento de protecção 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.

• Protecção dos olhos/ face

: Usar óculo de segurança e viseira para a trasfega ou quando se desmotam as ligações.

Norma EN 166 - Protecção individual dos olhos- especificações.

Providenciar de imediato sistemas lava-olhos e duches de emergência.

• Protecção da pele

- Protecção as maos

: Usar luvas de trabalho durante o manuseamento de recipientes.

Norma EN 388 - Luvas de protecção contra riscos mecânicos, nível de desempenho 1 ou superior.

Usar luvas de protecção contra o frio na trasfega ou quando se desmontam as ligações.

Norma EN 511 - Luvas de isolamento do frio.

Usar luvas de protecção com resistência química.

Norma EN 374 - Luvas de protecção química.

Borracha de Cloropreno (Neoprene®) (CR).

- Outros

: Dispor de vestuário quimicamente resistente pronto a usar em caso de necessidade.

Norma EN 943-1 - Fatos de protecção total contra químicos líquidos, sólidos e gases.

Usar sapatos de segurança durante manuseamento de recipientes.

Norma EN ISO 20345 - Equipamento de protecção pessoal - Sapatos de segurança.

• Protecção respiratória

: Filtros de gás podem ser usados se as condições envolventes, ex: tipo e concentração de contaminante(s) e a duração da utilização são conhecidas.

Usar filtros de gás e máscara facial completa quando os limites de exposição de curta duração possam ser excedidos. Ex: conectar ou desconectar recipientes.

Recomendado: filtro E (amarelo).

Filtros de gás não protegem contra a deficiência de Oxigénio.

Norma EN 14387 - filtro(s) de gás, filtro(s) combinados e máscaras faciais completas - EN 136.

Dispor de um equipamento de respiração autónoma de pressão positiva pronto a usar em caso de necessidade.

É recomendado o uso de aparelho de respiração autónoma 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.

• Perigos térmicos : Nenhuma a acrescentar às secções anteriores.

8.2.3. Controlo da exposição ambiental

Ter em consideração a regulamentação local relativa a emissões para a atmosfera. Ver a secção 13 para métodos específicos de tratamento de efluentes gasosos.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto	
- Estado físico a 20°C / 101.3kPa	: Gasoso.
- Cor	: Incolor.
Odor	: Acre.
Ponto de fusão / Ponto de congelação	: -75,5 °C -75,5 °C
Ponto de ebulição	: -10 °C
Inflamabilidade	: Não inflamável.
Limite inferior de explosão	: Não disponível
Limite superior de explosão	: Não disponível
Ponto de inflamação	: Não aplicável a gases ou misturas de gases
Temperatura de autoignição	: Não inflamável.
Temperatura de decomposição	: Não aplicável.
pH	: O valor de pH é alterado quando dissolvido em água
Viscosidade, cinemática	: Desconhecida.
Solubilidade em água [20°C]	: Não disponível
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log K _{ow})	: Não aplicável a misturas de gases
Pressão de vapor [20°C]	: 3,3 bar(a)
Pressão de vapor [50°C]	: 8,4 bar(a)
Densidade e/ou densidade relativa	: Não aplicável.
Densidade relativa de vapor (ar = 1)	: 2,3
Características das partículas	: Não aplicável a gases ou misturas de gases.

9.2. Outras informações

9.2.1. Informações relativas às classes de perigo físico

Propriedades explosivas	: Not explosive.
Limites de explosão	: Não inflamável.
Propriedades comburentes	: Non oxidizing.
Temperatura crítica [°C]	: 158 °C

9.2.2. Outras características de segurança

Peso molecular	: 64 g/mol
Taxa de evaporação	: Não aplicável a gases ou misturas de gases
Grupo de gás	: Press. Gás (Liq.).
Outros dados	: 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-secções 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

Reage com a água formando ácidos corrosivos.
Pode reagir violentamente com bases.
Reage com a maioria dos metais em presença de humidade, libertando hidrogénio, gás extremamente inflamável.
Em presença da água provoca uma corrosão rápida em alguns metais.
Humidade.
Para informações adicionais sobre a sua compatibilidade consulte a norma ISO 11114.

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Não existe perigo de decomposição em condições normais de armazenagem e utilização.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

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

Toxicidade aguda : Tóxico por inalação.
Possível efeito retardado de edema pulmonar fatal.

CL50 Inalação - Ratazana [ppm]	1260 ppm/4h
--------------------------------	-------------

Corrosão/irritação cutânea : Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

Lesões oculares graves/irritação ocular : Provoca lesões oculares graves.

Sensibilização respiratória ou cutânea : Com base nos dados de preparação disponíveis e princípios relacionados, não se enquadraram nos critérios de classificação.

Mutagenicidade : Com base nos dados de preparação disponíveis e princípios relacionados, não se enquadraram nos critérios de classificação.

Carcinogenicidade : Com base nos dados de preparação disponíveis e princípios relacionados, não se enquadraram nos critérios de classificação.

Tóxico para a reprodução : fertilidade : Com base nos dados de preparação disponíveis e princípios relacionados, não se enquadraram nos critérios de classificação.

Tóxico para a reprodução : feto : Com base nos dados de preparação disponíveis e princípios relacionados, não se enquadraram nos critérios de classificação.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única : Em altas concentrações provoca graves lesões respiratórias.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida : Com base nos dados de preparação disponíveis e princípios relacionados, não se enquadraram nos critérios de classificação.

Perigo de aspiração : Não aplicável a gases ou misturas de gases.

11.2. Informações sobre outros perigos

Outras informações : A substância / mistura não possui propriedades desreguladoras endócrinas.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1. Toxicidade

Avaliação : Os critérios de classificação não são cumpridos.

EC50 48 Horas - Daphnia magna [mg/l] : 89 mg/l

EC50 72h - Algae [mg/l] : 48,1 mg/l

CL50 96 Horas - Peixe [mg/l] : Não existem dados disponíveis.

12.2. Persistência e degradabilidade

Avaliação : Não aplicável a produtos inorgânicos.

12.3. Potencial de bioacumulação

Avaliação : O produto é um gás inorgânico com um baixo potencial de bioacumulação nas espécies aquáticas.

12.4. Mobilidade no solo

Avaliação : É difícil o produto provocar poluição do solo ou da água, devido à sua alta volatilidade. Partição em solo é improvável.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

Avaliação : Não classificado como PBT ou vPvB.

Dióxido de Enxofre (7446-09-5)

Esta substância/mistura não preenche os critérios PBT do anexo XIII do Regulamento REACH

Esta substância/mistura não preenche os critérios mPmB do anexo XIII do Regulamento REACH

12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Avaliação : A substância / mistura não possui propriedades desreguladoras endócrinas.

12.7. Outros efeitos adversos

Outros efeitos adversos : Pode causar modificações de pH nos sistemas ecológicos aquosos.

Efeito na camada de ozono : Nenhum efeito na camada de ozono.

Efeito sobre o aquecimento global : Não são conhecidos efeitos deste produto.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Em caso de necessidade contactar o fornecedor para informações.

Não purgar para a atmosfera.

Não descarregar em locais onde sua acumulação possa ser perigosa.

Gás pode ser lavado com uma solução alcalina em condições controladas para evitar uma reacção violenta.

Assegurar que os níveis de emissões estabelecidos pela regulamentação local não são excedidos.

Consulte o código de práticas da EIGA (Doc30 "Eliminação de Gases", disponível para download em <http://www.eiga.eu>) para mais informações sobre os métodos adequados de eliminação.

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 04: Gases em recipientes sob-pressão (incluindo halons) contendo substâncias perigosas.

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

14.1. Número ONU ou número de ID

De acordo com as exigências de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

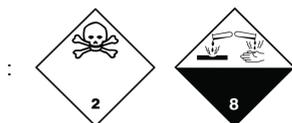
N.º ONU : 1079

14.2. Designação oficial de transporte da ONU

Transporte/expedição por via rodoviária/ferroviária (ADR / RID)	: DIÓXIDO DE ENXOFRE
Transporte/expedição por via aérea (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Sulphur dioxide
Transporte/expedição por via marítima (IMDG)	: SULPHUR DIOXIDE

14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte

Rotulagem



2.3 : Gases tóxicos.

8 : Matérias corrosivas.

Transporte/expedição por via rodoviária/ferroviária (ADR / RID)

Classe	: 2
Código de classificação	: 2TC
Número de perigo	: 268
Restrição em túnel	: C/D - Transporte em cisternas: passagem proibida nos túneis de categoria C, D e E. Outro transporte: passagem proibida nos túneis de categoria D e E

Transporte/expedição por via marítima (IMDG)

Classe ou divisão/ Risco(s) subsidiário(s)	: 2.3 (8)
Programa de Emergência (EmS) - Incêndio	: F-C
Programa de Emergência (EmS) - Derrame	: S-U

14.4. Grupo de embalagem

Transporte/expedição por via rodoviária/ferroviária (ADR / RID)	: Não aplicável.
Transporte/expedição por via aérea (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Não aplicável.
Transporte/expedição por via marítima (IMDG)	: Não aplicável.

14.5. Perigos para o ambiente

Transporte/expedição por via rodoviária/ferroviária (ADR / RID)	: Nenhum.
Transporte/expedição por via aérea (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Nenhum.
Transporte/expedição por via marítima (IMDG)	: Nenhum.

14.6. Precauções especiais para o utilizador

Instruções de Embalagem

Transporte/expedição por via rodoviária/ferroviária (ADR / RID)	: P200.
Transporte/expedição por via aérea (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Aviões de Passageiros e Carga	: Forbidden.
Apenas Aviões de Carga	: Forbidden.
Transporte/expedição por via marítima (IMDG)	: P200.

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 : <ul style="list-style-type: none">- 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 instalado.- Comprovar que o dispositivo de protecção da válvula (quando existente) está correctamente instalado.
------------------------------------	--

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

Não aplicável.

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

Regulamentações da UE

Restrições de utilização	: Nenhum.
Outras informações, disposições regulamentares relativamente às restrições e proibições	: Assegurar que todas as regulamentações nacionais ou locais são respeitadas, na sua redação mais atual. Seveso Diretiva n.º 2012/18/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de Julho (Seveso III); Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de Agosto (Seveso III). Transporte de Matérias Perigosas, ADR Edição consolidada do DL 41-A/2010, com as alterações introduzidas pelos DL 206-A/2012, DL 19-A/2014 e DL 246-A/2015 REACH Decreto-Lei n.º 293/2009, de 13 de Outubro; Regulamento CLP Decreto-Lei n.º 220/2012, de 10 de Outubro. Protecção dos trabalhadores contra os riscos de exposição a agentes químicos no local de trabalho Decreto-Lei n.º 24/2012, de 6 de fevereiro Norma Portuguesa NP 1796:2014: Valores Limite de Exposição a Agentes Químicos. Não enumerada(s) na lista PIC (Regulamento (UE) n.º 649/2012).
Directiva SEVESO: 2012/18/EU (Seveso III)	: Coberto.

Regulamentos Nacionais

Referência regulamentar	: Assegurar que todas as regulamentações nacionais ou locais são respeitadas, na sua redação mais atual. Seveso Diretiva n.º 2012/18/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de Julho (Seveso III); Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de Agosto (Seveso III). Transporte de Matérias Perigosas, ADR Edição consolidada do DL 41-A/2010, com as alterações introduzidas pelos DL 206-A/2012, DL 19-A/2014 e DL 246-A/2015 REACH Decreto-Lei n.º 293/2009, de 13 de Outubro; Regulamento CLP Decreto-Lei n.º 220/2012, de 10 de Outubro. Protecção dos trabalhadores contra os riscos de exposição a agentes químicos no local de trabalho Decreto-Lei n.º 24/2012, de 6 de fevereiro Norma Portuguesa NP 1796:2014: Valores Limite de Exposição a Agentes Químicos.
-------------------------	---

15.2. Avaliação da segurança química

É necessário realizar 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) nº2020/878.

Secção	Item alterado	Modificação	Comentários
1.2	Utilizações pertinentes identificados	Modificado	

Fontes de dados : Base de dados EIGA.
As principais referências da literatura e as fontes de dados são mantidas no documento 169 do EIGA: 'Guia de classificação e rotulagem', disponível para download em <http://www.Eiga.eu>.

Abreviaturas e acrónimos : ATE - Toxicidade Aguda Estimada.
CLP - Classification Labelling Packaging - Regulamento (CE) N°1272/2008 relativo à classificação, rotulagem e embalagem.
REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Regulamento (CE) N° 1907/2006 - relativo ao Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Substâncias Químicas.
EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Inventário Europeu de substâncias químicas comercializadas.
N° CAS - Número atribuído pela Chemical Abstract Service (USA).
EPI - Equipamento de Protecção Individual.
LC50 - Lethal Concentration - Concentração letal para 50% da população testada.
RMM-Risk Management Measures - Medidas de gestão de riscos.
PBT - Persistente, Bioacumulável e Tóxico.
vPvB - Muito persistente e muito bioacumulável.
STOT- SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure - toxicidade específica para órgãos-alvo - exposição aguda.
CSA - Chemical Safety Assessment - Avaliação da segurança química.
EN - Norma Europeia.
UN - United Nations - Nações Unidas.
ADR - Acordo Europeu de Transporte Rodoviário de Mercadorias Perigosas.
IATA - International Air Transport Association - Associação Internacional de Transporte Aéreo.
IMDG code - International Maritime Dangerous Goods Code - Código marítimo internacional de mercadorias perigosas.
RID - Regulamento relativo ao transporte internacional rodoviário de mercadorias perigosas.
WGK - Wassergefährdungsklassen - Classes de risco por água.
STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure; Toxicidade específica para certos órgãos-alvo - Exposição Repetida (Crónica).
IEF (UFI): identificador exclusivo da fórmula.

Instruções de formação : Os utilizadores de aparelhos respiratórios devem receber formação específica. Assegurar que os operadores compreendem bem os riscos de toxicidade. Vasilhame sob pressão.

Informações adicionais : 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 do EIGA: 'Guia de classificação e rotulagem', disponível para download em <http://www.Eiga.eu>.

Texto integral das frases H e EUH	
	EUH071 substitui H335 na classificação
Acute Tox. 3 (Inalação:gás)	Toxicidade aguda (inalação:gás) Categoria 3
EUH071	Corrosivo para as vias respiratórias.
Eye Dam. 1	Lesões oculares graves/irritação ocular, categoria 1
H280	Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.
H314	Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
H318	Provoca lesões oculares graves.
H331	Tóxico por inalação.
H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias.
Press. Gas (Liq.)	Gases sob pressão : Gás liquefeito
Skin Corr. 1B	Corrosão/irritação cutânea, categoria 1, subcategoria 1B
STOT SE 3	Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única, categoria 3, irritação das vias respiratórias

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.

RENUNCIA DE RESPONSABILIDADE A informação nesta FDS foi obtida de fontes que acreditamos serem dignas de confiança. Contudo, a informação é providenciada sem qualquer garantia expressa ou implícita com respeito à sua exactidão. As condições ou métodos de manuseamento, armazenamento, utilização ou eliminação do produto estão fora do nosso controle e podem não ser do nosso conhecimento. Por esta e outras razões, não assumimos responsabilidade e expressamente renunciaremos responsabilidade por perdas, estragos ou custos que possam resultar ou estejam de qualquer maneira relacionados com o manuseamento, armazenamento, utilização ou eliminação do produto. Esta FDS for preparada para este produto e só deve ser utilizada com este produto. Se o produto é utilizado como parte de um outro produto, esta informação FDS pode não ser aplicável.

Anexo da ficha de dados de segurança

Este anexo documenta os cenários de exposição (CE) relacionados com as utilizações pertinentes identificadas da substância registada. Os cenários de exposição detalham as medidas de proteção a aplicar aos trabalhadores e ao ambiente, para além das descritas nas secções 7, 8, 11, 12 e 13 da FDS e que são necessárias para assegurar que a potencial exposição dos trabalhadores e para o meio ambiente permanecem dentro de níveis aceitáveis para cada uma das utilizações identificadas.

Índice do anexo

Utilizações identificadas	Es N°	Título curto	Página
Formulação de misturas em recipientes sob- pressão	EIGA113-1	Uso industrial em espaços fechados.	16
Calibração de equipamento de análise	EIGA113-1	Uso industrial em espaços fechados.	16
Trasfega em recipientes sob-pressão	EIGA113-1	Uso industrial em espaços fechados.	16
Tratamento de metais	EIGA113-2	Uso industrial em condições abertas ou fechadas	20
Matéria prima em processos químicos	EIGA113-2	Uso industrial em condições abertas ou fechadas	20
Revestimento de vidro	EIGA113-2	Uso industrial em condições abertas ou fechadas	20
Tratamento de água	EIGA113-2	Uso industrial em condições abertas ou fechadas	20
Lubrificação de rolos no fabrico de vidro	EIGA113-2	Uso industrial em condições abertas ou fechadas	20
Cura de resina	EIGA113-2	Uso industrial em condições abertas ou fechadas	20
Reenchimento de equipamentos de refrigeração	EIGA113-3	Uso profissional	24
Produção de vinho	EIGA113-3	Uso profissional	24

1. EIGA113-1: Uso industrial em espaços fechados.

1.1. Rubrica dos títulos

Uso industrial em espaços fechados.

Ref. ES: EIGA113-1
Data da revisão: 01/10/2016

Processos, tarefas, actividades tidas em conta	Uso industrial em sistemas fechados ou confinados, incluindo transferências de produto e actividades laboratoriais associadas
--	---

Ambiente	Descritores de utilização
CS01	

Trabalhador	Descritores de utilização
CS02	
CS03	

Método de avaliação	MEASE
---------------------	-------

1.2. Condições de utilização que afetam a exposição

1.2.1. Controlo da exposição ambiental:

Características do produto (artigo)	
Forma física dos produtos	Ver seção 9 da FDS, Sem informação adicional
Concentração da substância no produto	≤ 100 %

Quantidade utilizada, frequência e duração de utilização (ou para a vida útil)	
Quantidade regional utilizada em toneladas:	≤ 80000 t/ano
Dias de emissão (dias/ano)	365

Condições e medidas técnicas e organizacionais	
Utilizar sistemas de redução/ neutralização de emissões atmosféricas adequados para garantir que os níveis de emissão definidos pelas normas locais não são excedidos	
Sem descargas para a água. Em caso de descarga para a água, o impacto no pH do meio recetor deve ser evitado por exemplo neutralizando o efluente	
Assegurar que os operacionais estão formados para minimizar as fugas.	

Condições e medidas relativas à estação de tratamento de águas residuais	
Não aplicável uma vez que não há libertação para águas residuais	

Condições e medidas relativas ao tratamento dos resíduos (incluindo resíduos dos artigos)

Ver seção 13 da FDS

Outras condições que afetam a exposição do ambiente

Os sistemas fechados são usados a fim de evitar emissões indesejadas.

1.2.2. Controlo da exposição dos trabalhadores:**Características do produto (artigo)**

Forma física dos produtos

Ver seção 9 da FDS, Sem informação adicional

Concentração da substância no produto

≤ 100 %

Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração de utilização/exposição

A quantidade real em toneladas manuseada por turno não influencia a exposição para este cenário. Por outro lado, a combinação do tipo de utilização e do nível de contenção e automação (como reflectido nas condições técnicas) é o principal factor determinante do potencial de emissão intrínseco do processo.

Duração de exposição

≤ 8 h/dia

Inclui frequências até:

5 dias/semana

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Manipular o produto num sistema fechado

Assegurar que os operacionais estão formados para minimizar a exposição.

Assegurar que existe supervisão para verificar que os RMMs estão no local e são corretamente usados e os OCs são seguidos.

Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde

Ver seção 8 da FDS

Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores

Utilização interior ou exterior

1.2.3. Controlo da exposição dos trabalhadores:**Características do produto (artigo)**

Forma física dos produtos

Ver seção 9 da FDS, Sem informação adicional

Concentração da substância no produto

≤ 100 %

Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração de utilização/exposição	
A quantidade real em toneladas manuseada por turno não influencia a exposição para este cenário. Por outro lado, a combinação do tipo de utilização e do nível de contenção e automação (como reflectido nas condições técnicas) é o principal factor determinante do potencial de emissão intrínseco do processo.	
Duração de exposição	≤ 8 h/dia
Inclui frequências até:	5 dias/semana

Condições e medidas técnicas e organizacionais	
Manipular o produto num sistema fechado	
Deve ser assegurada uma ventilação / aspiração (VLA) adequada nos casos de utilizações interiores ou quando a ventilação natural não é suficiente.	
Encher os recipientes em locais dedicados com extração local.	
Purgar e lavar antes da manutenção ou paragem do equipamento	
Assegurar uma boa ventilação de forma geral ou controlada quando estiverem a decorrer atividades de manutenção	
Assegurar que os operacionais estão formados para minimizar a exposição.	
Assegurar que existe supervisão para verificar que os RMMs estão no local e são corretamente usados e os OCs são seguidos.	

Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde	
Ver seção 8 da FDS	

Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores	
Utilização interior ou exterior	

1.3. Informações relativas à exposição e referência à fonte

1.3.1. Libertação e exposição no ambiente:

1.3.2. Exposição do trabalhador:

Via de exposição e tipo de efeitos	Estimativa da exposição	Condições de avaliação	QCR
Cutâneo - Longo prazo - efeitos sistémicos		Uma vez que o produto tem propriedades corrosivas , a exposição cutânea tem de ser minimizada tanto quanto tecnicamente possível. Não foi determinada a DNEL para efeitos dérmicos . Assim, a exposição cutânea não é avaliada neste cenário de exposição.	

Cenário de exposição

Dióxido de Enxofre

Anexo da ficha de dados de segurança

Número de referência: 113-1

N.º CAS: 7446-09-5 Forma do produto: Substância Estado físico: Gasoso

Cutâneo - Aguda - efeitos sistémicos		Uma vez que o produto tem propriedades corrosivas , a exposição cutânea tem de ser minimizada tanto quanto tecnicamente possível. Não foi determinada a DNEL para efeitos dérmicos . Assim, a exposição cutânea não é avaliada neste cenário de exposição.	
Aguda - Local - Inalação	0,648 mg/m ³	Utilização interior ou exterior	0,24

1.3.3. Exposição do trabalhador:

Via de exposição e tipo de efeitos	Estimativa da exposição	Condições de avaliação	QCR
Cutâneo - Longo prazo - efeitos sistémicos		Uma vez que o produto tem propriedades corrosivas , a exposição cutânea tem de ser minimizada tanto quanto tecnicamente possível. Não foi determinada a DNEL para efeitos dérmicos . Assim, a exposição cutânea não é avaliada neste cenário de exposição.	
Cutâneo - Aguda - efeitos sistémicos		Uma vez que o produto tem propriedades corrosivas , a exposição cutânea tem de ser minimizada tanto quanto tecnicamente possível. Não foi determinada a DNEL para efeitos dérmicos . Assim, a exposição cutânea não é avaliada neste cenário de exposição.	
Aguda - Local - Inalação	1,08 mg/m ³	Utilização interior ou exterior	0,4

1.4. Guia de orientação para o utilizador a jusante a fim de verificar se trabalha dentro dos limites do ES

1.4.1. Ambiente

Orientações - Ambiente	As recomendações são baseadas em condições de funcionamento assumidas que podem não ser aplicáveis a todos os locais; Pode ser necessário uma análise para definir medidas de gestão de risco específicas do local . Para esta análise ver: www.ebrc.de/mease.html
------------------------	--

1.4.2. Saúde

Orientações - Saúde	As recomendações são baseadas em condições de funcionamento assumidas que podem não ser aplicáveis a todos os locais; Pode ser necessário uma análise para definir medidas de gestão de risco específicas do local . Para esta análise ver: www.ebrc.de/mease.html
---------------------	--

2. EIGA113-2: Uso industrial em condições abertas ou fechadas

2.1. Rubrica dos títulos

Uso industrial em condições abertas ou fechadas

Ref. ES: EIGA113-2
Data da revisão: 01/10/2016

Processos, tarefas, actividades tidas em conta	Uso industrial, incluindo as transferências de produtos e actividades laboratoriais associadas em sistemas fechados ou parcialmente fechados.
--	---

Ambiente	Descritores de utilização
CS01	

Trabalhador	Descritores de utilização
CS02	
CS03	

Método de avaliação	MEASE
---------------------	-------

2.2. Condições de utilização que afetam a exposição

2.2.1. Controlo da exposição ambiental:

Características do produto (artigo)	
Forma física dos produtos	Ver seção 9 da FDS, Sem informação adicional
Concentração da substância no produto	≤ 100 %

Quantidade utilizada, frequência e duração de utilização (ou para a vida útil)	
Quantidade regional utilizada em toneladas:	≤ 80000 t/ano
Dias de emissão (dias/ano)	365

Condições e medidas técnicas e organizacionais	
Sem descargas para a água. Em caso de descarga para a água, o impacto no pH do meio recetor deve ser evitado por exemplo neutralizando o efluente	
Assegurar que os operacionais estão formados para minimizar as fugas.	

Condições e medidas relativas à estação de tratamento de águas residuais	
Não aplicável uma vez que não há libertação para águas residuais	

Condições e medidas relativas ao tratamento dos resíduos (incluindo resíduos dos artigos)	
Ver seção 13 da FDS	

Outras condições que afetam a exposição do ambiente

Os sistemas fechados são usados a fim de evitar emissões indesejadas.

2.2.2. Controlo da exposição dos trabalhadores:**Características do produto (artigo)**

Forma física dos produtos	Ver seção 9 da FDS, Sem informação adicional
Concentração da substância no produto	≤ 100 %

Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração de utilização/exposição

A quantidade real em toneladas manuseada por turno não influencia a exposição para este cenário. Por outro lado, a combinação do tipo de utilização e do nível de contenção e automação (como reflectido nas condições técnicas) é o principal factor determinante do potencial de emissão intrínseco do processo.

Duração de exposição	≤ 8 h/dia
Inclui frequências até:	5 dias/semana

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Manipular o produto num sistema fechado	
Assegurar que os operacionais estão formados para minimizar a exposição.	
Assegurar que existe supervisão para verificar que os RMMs estão no local e são corretamente usados e os OCs são seguidos.	

Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde

Ver seção 8 da FDS

2.2.3. Controlo da exposição dos trabalhadores:**Características do produto (artigo)**

Forma física dos produtos	Ver seção 9 da FDS, Sem informação adicional
Concentração da substância no produto	≤ 100 %

Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração de utilização/exposição

A quantidade real em toneladas manuseada por turno não influencia a exposição para este cenário. Por outro lado, a combinação do tipo de utilização e do nível de contenção e automação (como reflectido nas condições técnicas) é o principal factor determinante do potencial de emissão intrínseco do processo.

Duração de exposição	≤ 8 h/dia
Inclui frequências até:	5 dias/semana

Condições e medidas técnicas e organizacionais	
Exaustão local - eficiência mínima (%):	90
Purgar e lavar antes da manutenção ou paragem do equipamento	
Assegurar uma boa ventilação de forma geral ou controlada quando estiverem a decorrer atividades de manutenção	
Assegurar que os operacionais estão formados para minimizar a exposição.	
Assegurar que existe supervisão para verificar que os RMMs estão no local e são corretamente usados e os OCs são seguidos.	

Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde	
Usar luvas adequadas testadas de acordo com a EN374	Obrigatório uma vez que o produto é corrosivo
Usar roupas de trabalho adequadas	Devem ser tomadas medidas individuais apenas no caso de potencial exposição.
Uso de protecção ocular adequada. Usar protecção facial adequada	Devem ser tomadas medidas individuais apenas no caso de potencial exposição.
Máscara ABEK1 com fator mínimo de proteção de 30	Devem ser tomadas medidas individuais apenas no caso de potencial exposição.

Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores	
Utilização interior ou exterior	

2.3. Informações relativas à exposição e referência à fonte

2.3.1. Libertação e exposição no ambiente:

2.3.2. Exposição do trabalhador:

2.3.3. Exposição do trabalhador:

Via de exposição e tipo de efeitos	Estimativa da exposição	Condições de avaliação	QCR
Cutâneo - Longo prazo - efeitos sistémicos		Uma vez que o produto tem propriedades corrosivas, a exposição cutânea tem de ser minimizada tanto quanto tecnicamente possível. Não foi determinada a DNEL para efeitos dérmicos. Assim, a exposição cutânea não é avaliada neste cenário de exposição.	

Cenário de exposição

Dióxido de Enxofre

Anexo da ficha de dados de segurança

Número de referência: 113-1

N.º CAS: 7446-09-5 Forma do produto: Substância Estado físico: Gasoso

Cutâneo - Aguda - efeitos sistémicos		Uma vez que o produto tem propriedades corrosivas , a exposição cutânea tem de ser minimizada tanto quanto tecnicamente possível. Não foi determinada a DNEL para efeitos dérmicos . Assim, a exposição cutânea não é avaliada neste cenário de exposição.	
Aguda - Local - Inalação	1,08 mg/m ³	Indoor or outdoor use, With LEV90%	0,4

2.4. Guia de orientação para o utilizador a jusante a fim de verificar se trabalha dentro dos limites do ES

2.4.1. Ambiente

Orientações - Ambiente	As recomendações são baseadas em condições de funcionamento assumidas que podem não ser aplicáveis a todos os locais; Pode ser necessário uma análise para definir medidas de gestão de risco específicas do local . Para esta análise ver: www.ebrc.de/mease.html
------------------------	--

2.4.2. Saúde

Orientações - Saúde	As recomendações são baseadas em condições de funcionamento assumidas que podem não ser aplicáveis a todos os locais; Pode ser necessário uma análise para definir medidas de gestão de risco específicas do local . Para esta análise ver: www.ebrc.de/mease.html
---------------------	--

3. EIGA113-3: Uso profissional

3.1. Rubrica dos títulos

Uso profissional

Ref. ES: EIGA113-3

Data da revisão: 01/10/2016

Processos, tarefas, actividades tidas em conta

Uso profissional, incluindo a transferência de produto em ambientes não -industriais

Ambiente

Descritores de utilização

CS01

Trabalhador

Descritores de utilização

CS02

CS03

Método de avaliação

MEASE

3.2. Condições de utilização que afetam a exposição

3.2.1. Controlo da exposição ambiental:

Características do produto (artigo)

Forma física dos produtos

Ver seção 9 da FDS, Sem informação adicional

Concentração da substância no produto

≤ 100 %

Quantidade utilizada, frequência e duração de utilização (ou para a vida útil)

Quantidade regional utilizada em toneladas:

≤ 80000 t/ano

Dias de emissão (dias/ano)

365

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Utilizar sistemas de redução/ neutralização de emissões atmosféricas adequados para garantir que os níveis de emissão definidos pelas normas locais não são excedidos

Sem descargas para a água. Em caso de descarga para a água, o impacto no pH do meio recetor deve ser evitado por exemplo neutralizando o efluente

Assegurar que os operacionais estão formados para minimizar as fugas.

Condições e medidas relativas à estação de tratamento de águas residuais

Não aplicável uma vez que não há libertação para águas residuais

Condições e medidas relativas ao tratamento dos resíduos (incluindo resíduos dos artigos)

Ver seção 13 da FDS

Outras condições que afetam a exposição do ambiente

Os sistemas fechados são usados a fim de evitar emissões indesejadas.

3.2.2. Controlo da exposição dos trabalhadores:**Características do produto (artigo)**

Forma física dos produtos	Ver seção 9 da FDS, Sem informação adicional
Concentração da substância no produto	≤ 100 %

Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração de utilização/exposição

A quantidade real em toneladas manuseada por turno não influencia a exposição para este cenário. Por outro lado, a combinação do tipo de utilização e do nível de contenção e automação (como reflectido nas condições técnicas) é o principal factor determinante do potencial de emissão intrínseco do processo.

Duração de exposição	≤ 8 h/dia
Inclui frequências até:	5 dias/semana

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Manipular o produto num sistema fechado	
Purgar e lavar antes da manutenção ou paragem do equipamento	
Assegurar uma boa ventilação de forma geral ou controlada quando estiverem a decorrer atividades de manutenção	
Assegurar que os operacionais estão formados para minimizar a exposição.	
Assegurar que existe supervisão para verificar que os RMMs estão no local e são corretamente usados e os OCs são seguidos.	

Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde

Usar luvas adequadas testadas de acordo com a EN374	Obrigatório uma vez que o produto é corrosivo
Usar roupas de trabalho adequadas. Sapatos de segurança resistentes a químicos	Devem ser tomadas medidas individuais apenas no caso de potencial exposição.
Uso de protecção ocular adequada. Usar protecção facial adequada	Devem ser tomadas medidas individuais apenas no caso de potencial exposição.

Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores

Utilização interior ou exterior

3.2.3. Controlo da exposição dos trabalhadores:

Características do produto (artigo)	
Forma física dos produtos	Ver seção 9 da FDS, Sem informação adicional
Concentração da substância no produto	≤ 100 %

Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração de utilização/exposição	
A quantidade real em toneladas manuseada por turno não influencia a exposição para este cenário. Por outro lado, a combinação do tipo de utilização e do nível de contenção e automação (como reflectido nas condições técnicas) é o principal factor determinante do potencial de emissão intrínseco do processo.	
Duração de exposição	≤ 15 min./dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais	
Assegurar que os operacionais estão formados para minimizar a exposição.	
Assegurar que existe supervisão para verificar que os RMMs estão no local e são corretamente usados e os OCs são seguidos.	

Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde	
Usar luvas adequadas testadas de acordo com a EN374	Obrigatório uma vez que o produto é corrosivo
Usar roupas de trabalho adequadas. Sapatos de segurança resistentes a químicos	Devem ser tomadas medidas individuais apenas no caso de potencial exposição.
Uso de protecção ocular adequada. Usar protecção facial adequada	Devem ser tomadas medidas individuais apenas no caso de potencial exposição.
Máscara ABEK1 com fator mínimo de protecção de 30	

Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores	
Utilização interior ou exterior	

3.3. Informações relativas à exposição e referência à fonte

3.3.1. Libertação e exposição no ambiente:

3.3.2. Exposição do trabalhador:

Via de exposição e tipo de efeitos	Estimativa da exposição	Condições de avaliação	QCR
Cutâneo - Longo prazo - efeitos sistémicos		Uma vez que o produto tem propriedades corrosivas , a exposição cutânea tem de ser minimizada tanto quanto tecnicamente possível. Não foi determinada a DNEL para efeitos dérmicos . Assim, a exposição cutânea não é avaliada neste cenário de exposição.	
Cutâneo - Aguda - efeitos sistémicos		Uma vez que o produto tem propriedades corrosivas , a exposição cutânea tem de ser minimizada tanto quanto tecnicamente possível. Não foi determinada a DNEL para efeitos dérmicos . Assim, a exposição cutânea não é avaliada neste cenário de exposição.	
Aguda - Local - Inalação	2,16 mg/m ³	Indoor or outdoor use, With LEV90%, With RPE95%	0,8

3.3.3. Exposição do trabalhador:

Via de exposição e tipo de efeitos	Estimativa da exposição	Condições de avaliação	QCR
Cutâneo - Longo prazo - efeitos sistémicos		Uma vez que o produto tem propriedades corrosivas , a exposição cutânea tem de ser minimizada tanto quanto tecnicamente possível. Não foi determinada a DNEL para efeitos dérmicos . Assim, a exposição cutânea não é avaliada neste cenário de exposição.	
Cutâneo - Aguda - efeitos sistémicos		Uma vez que o produto tem propriedades corrosivas , a exposição cutânea tem de ser minimizada tanto quanto tecnicamente possível. Não foi determinada a DNEL para efeitos dérmicos . Assim, a exposição cutânea não é avaliada neste cenário de exposição.	
Aguda - Local - Inalação	2,16 mg/m ³	Indoor or outdoor use, With LEV90%, With RPE95%	0,8

3.4. Guia de orientação para o utilizador a jusante a fim de verificar se trabalha dentro dos limites do ES

3.4.1. Ambiente

Orientações - Ambiente	As recomendações são baseadas em condições de funcionamento assumidas que podem não ser aplicáveis a todos os locais; Pode ser necessário uma análise para definir medidas de gestão de risco específicas do local . Para esta análise ver: www.ebrc.de/mease.html
------------------------	---

3.4.2. Saúde

Orientações - Saúde	As recomendações são baseadas em condições de funcionamento assumidas que podem não ser aplicáveis a todos os locais; Pode ser necessário uma análise para definir medidas de gestão de risco específicas do local . Para esta análise ver: www.ebrc.de/mease.html
---------------------	---

Fim do documento