

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 1.15

Data de revisão 01.03.2022

Substitui a versão: 1.14

Número na FDS 300000000075

Data de Impressão 05.03.2022

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

1.1. Identificador do produto : Hidrogénio Refrigerado

N.º CAS : 1333-74-0

Fórmula química : H₂

Sinónimos : LH₂

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

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

Use de substância/mistura : Utilização industrial e profissional. Efectuar a avaliação de riscos antes de usar.
Restrições de uso : Para consumidores.

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança : Gasin II Unipessoal, Lda
R. do Progresso, 53 - Perafita
Apartado 3051
4451-801 Leça da Palmeira - Portugal
www.gasin.pt

Endereço de e-mail – Informações técnicas : GASTECH@airproducts.com

Telefone : +351 229 998 300

1.4. Número de telefone de emergência : + 351 229 998 300
Centro de Informação Antivenenos +351 800 250 250

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Gases inflamáveis - Categoria 1A H220:Gás extremamente inflamável.
Gases sob pressão - Gás liquefeito refrigerado. H281:Contém gás refrigerado; pode provocar queimaduras ou lesões criogénicas.

2.2. Elementos do rótulo

Pictogramas/símbolos de perigo

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 1.15

Data de revisão 01.03.2022

Número na FDS 300000000075

Data de Impressão 05.03.2022



Palavra-sinal: Perigo

Advertências de perigo:

H220:Gás extremamente inflamável.

H281:Contém gás refrigerado; pode provocar queimaduras ou lesões criogénicas.

Recomendações de prudência:

Prevenção : P210:Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar.
P282:Usar luvas de protecção contra o frio/escudo facial/protecção ocular.

Resposta : P377 :Incêndio por fuga de gás: não apagar, a menos que se possa deter a fuga em segurança.
P381 :Em caso de fuga, eliminar todas as fontes de ignição.
P336 :Derreter as zonas congeladas com água morna. Não friccionar a zona afectada.
P315 :Consulte imediatamente um médico.

Armazenamento : P403:Armazenar em local bem ventilado.

2.3. Outros perigos

Queima com chama invisível.

Pode incendiar em contacto com ar.

Líquido e gás extraordinariamente frio e sob pressão.

Gás liquefeito extremamente inflamável.

Os vapores podem propagar-se a longa distância e sofrer ignição.

O contacto directo com o líquido pode causar frieiras.

Evitar inalação de gás.

Pode causar sufocação rápida.

Pode ser necessário um aparelho de respiração autónoma (contem cilindro de ar).

Não se aconselha entrar em ambientes com altas concentrações que podem causar uma rápida sufocação e que estejam dentro dos limites de inflamabilidade.

Um risco imediato de incêndio e explosão existe quando misturado com ar em concentrações superiores ao limite inferior de inflamabilidade (LFL).

Substância não preenche os critérios para PBT ou mPmB de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, anexo XIII.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1. Substâncias

Componentes	EINECS / ELINCS Número	CAS Número	Concentração
-------------	---------------------------	------------	--------------

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 1.15
Data de revisão 01.03.2022

Número na FDS 300000000075
Data de Impressão 05.03.2022

			(Porcentagem de volume)
hidrogenio	215-605-7	1333-74-0	100 %

Componentes	Classificação (CLP)	Reg. REACH #
hidrogenio	Flam. gas 1A ;H220 Press. Gas (Ref. liq.) ;H281	*1

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

*2:Registo não obrigatório: substância produzida ou importada < 1 ton/ano.

*3:Registo não obrigatório: substância produzida ou importada < 1 ton/ano para usos não intermediários.

Consulte a seção 16 para ler o texto integral de todas advertências de perigo (H) relevantes.

A concentração é nominal. Para conhecer a composição exata do produto, consulte as especificações técnicas.

3.2. Misturas : Não aplicável,

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

- Recomendação geral : Retirar a vítima da área 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 os olhos : Em caso de contacto com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água, e consultar um especialista. Manter os olhos bem abertos enquanto enxaguar. Obter uma opinião médica.
- Contacto com a pele : Em caso de enregelamento, imediatamente contactar o médico. Lavar las partes afectadas pelo frio com bastante água. Não remover a roupa. Cobrir a ferida com material esterilizado. Não esfregar as partes enregeladas, porque pode casuar danos nos tecidos. Logo que possível, colocar a parte contaminada num banho de água tépida - com temperatura nunca superior a 40°C.
- Ingestão : A ingestão não é considerada como uma via potencial de exposição.
- Inalação : Mudar para o ar livre. Caso tenha dificuldade em respirar, dar-lhe oxigénio. Se a respiração parar ou tornar-se trabalhosa, ministrar respiração assistida. Pode ser indicado o uso de oxigénio suplementar. Se o coração parar, pessoal treinado deve dar início à ressuscitação cardiopulmonar imediatamente.

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

- Sintomas : A exposição a atmosferas com deficiência de oxigénio pode causar os seguintes sintomas: Vertigem. Salivação. Náusea. Vômitos. Perda de mobilidade / consciência.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

- Tratamento : Em caso de exposição ou suspeita de exposição: consultar um médico.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

GASIN II UNIPESSOAL, LDA	3/14	Hidrogénio Refrigerado
--------------------------	------	------------------------

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 1.15

Data de revisão 01.03.2022

Número na FDS 300000000075

Data de Impressão 05.03.2022

- Meios adequados de extinção : Desligar a fonte de gás é o método preferido de controlo. Esteja ciente do risco de formação de eletricidade estática com o uso de extintores de CO₂. Não utilizar em locais onde possa estar presente uma atmosfera inflamável.
- Meios de extinção que não devem ser utilizados por razões de segurança : Não utilizar água em jacto para extinguir.
- 5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura : Ignição por electricidade estática. Queima com chama invisível. Gás mais leve que o ar e pode acumular-se nas partes superiores de locais fechados. Produto derramado gaseifica rapidamente criando imediatamente uma atmosfera inflamável. Afastar-Se do recipiente e arrefecer com água a partir de uma de posição segura. Guardar os contentores e os arredores frescos com água pulverizada. Não dirigir a água directamente à válvula de purga do cilindro. Não extinguir uma fuga de gás inflamada a menos que seja absolutamente necessário. Pode-se produzir reinflamação espontânea e explosiva. Extinguir os outros fogos. Se for possível cortar a fonte de gás e deixar que o incêndio se auto extinga. Nuvem de vapor pode diminuir a visibilidade.
- 5.3. Recomendações para o pessoal de 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. Norma EN 137 - aparelhos de respiração autónomos de ar comprimido de circuito aberto com máscara facial completa. EN 469: Vestuário de protecção para bombeiros. EN 659: Luvas de protecção para bombeiros.
- Outras informações : Pode-Se detectar a chama de hidrogénio aproximando cuidadosamente um molho de palha estendido para tornar a chama visível.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

- 6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência : Evacuar o pessoal para áreas de segurança. Aproximação com precaução às áreas onde se suspeita existência de fugas. Retirar todas as fontes de ignição. Arejar a área. Nunca entrar num espaço confinado onde a concentração de gás inflamável é superior a 10% do seu limite inferior de inflamação.
- 6.2. Precauções a nível ambiental : Prevenir dispersão ou derramamento ulterior se for mais seguro assim. Impedir a entrada do produto em esgotos, fossas, caves ou qualquer outro lugar onde sua acumulação possa ser perigosa. Não descarregar em locais onde sua acumulação possa ser perigosa.
- 6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza : Arejar a área. Não derramar água directamente sobre a fuga.
- Conselhos adicionais : Se possível eliminar a fuga do produto. Aumentar ventilação na área de despressurização e monitorizar as concentrações. Não dirigir a água directamente à válvula de purga do cilindro. Derrames de líquido podem causar fragilização dos materiais estruturais. Se houver fuga no cilindro ou na válvula da

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 1.15

Data de revisão 01.03.2022

Número na FDS 300000000075

Data de Impressão 05.03.2022

cilindro telefonar para o número de telefone de emergência. Se a fuga for no sistema do cliente, fechar válvula do cilindro, aliviar a pressão em local seguro e purgar com gás inerte antes de fazer reparações.

6.4. Remissão para outras secções : Para mais informações consulte as Secções 8 e 13

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Pode incendiar se a válvula for aberta ao ar. Conhecer e compreender as propriedades e os riscos do produto antes de o usar. Antes de usar o produto confirme a sua identidade lendo a etiqueta. Não remover ou deformar as etiquetas que identificam o conteúdo dos cilindros. Antes de fazer a ligação do cilindro ao sistema verificar a identidade do gás, indicadores de pressão e compatibilidade de materiais. Antes de ligar o recipiente para o uso, assegurar-se que existe um sistema de protecção anti-retorno a esse recipiente. Fechar válvula de recipiente depois de cada uso e quando está vazio, mesmo que ainda esteja ligado ao equipamento. Nunca tentar reparar ou modificar as válvulas ou mecanismos de protecção. As válvulas avariadas devem ser imediatamente comunicadas ao fornecedor. Se o utilizador detectar qualquer dificuldade ao trabalhar com a válvula do cilindro deve suspender a operação e contactar o fornecedor. Não retirar nem alterar as conexões. Usar somente equipamento desenhado para líquidos criogénicos. Não fumar enquanto manusear o produto ou cilindros. Assegurar que todo o sistema foi verificado quanto a fugas antes de ser usado. Impedir que o líquido criogénico fique bloqueado em sistemas fechados não equipados com mecanismo alívio de pressão. Para deslocação de cilindros, mesmo curtas distâncias, usar os carrinhos próprios destinados ao transporte das mesmas. Se existirem dúvidas relativas aos procedimentos de utilização de um gás em particular, contactar o fornecedor. Usar equipamento de regulação de pressão apropriado em todos os sistemas cuja pressão de trabalho é inferior à do cilindro. Não exponha os recipientes a choque mecânico anormal. Retirar todas as fontes de ignição. Garantir que o equipamento esteja ligado à terra.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Não permitir que a temperatura de armazenagem exceda os 50°C. As cilindros devem ser armazenadas em local especialmente construído para o efeito, bem ventilado e preferencialmente ao ar livre. Não armazenar em locais fechados. Os recipientes cheios devem ser armazenados de forma a que os mais antigos sejam utilizados primeiro. As cilindros cheias e vazias devem ser segregadas. As cilindros devem ser armazenadas em lugares livres de risco de incêndio e afastadas de fontes de calor e/ou inflamação. Devolver as cilindros nos prazos pré-estabelecidos. As cilindros devem ser periodicamente verificadas quanto ao seu estado físico geral e teste de fugas. Proteger as cilindros armazenadas ao ar livre contra enferrujamento e intempérie. As cilindros não devem ser armazenadas em condições que podem originar corrosão. Encaminhar todas as aberturas de ventilação através de tubos para a parte exterior do edifício. Os recipientes criogénicos estão equipados de redutores de pressão para controlar a pressão interior. Em condições normais estes recipientes periodicamente ventilar o produto. Colocar a sinalética de: "É proibido fumar ou de chama aberta" nas áreas de armazenagem. Áreas de armazenagem de combustíveis devem estar a uma distância mínima de 6 metros do oxigénio e outros oxidantes ou separados por barreira de material incombustível com altura mínima de 1,5 metros, sendo o coeficiente de resistência ao fogo mínimo de 30 minutos. Todo o equipamento eléctrico na área de armazém deve ser do tipo anti-deflagrante. Proibido fumar nas áreas de armazenagem e durante manuseamento de cilindros ou produtos. Cumprir todos os regulamentos e exigências locais quanto à armazenagem de cilindros.

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

Consulte a seção 1 ou a Ficha de Informações de Segurança ampliada se aplicável.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Protecção individual

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 1.15

Data de revisão 01.03.2022

Número na FDS 300000000075

Data de Impressão 05.03.2022

8.1. Parâmetros de controlo

Se aplicável, consulte a seção ampliada da Ficha de Informações de Segurança para obter mais informações sobre ASC.

DNEL: nível derivado de exposição sem efeitos (Trabalhadores)

Não disponível.

PNEC: concentração previsivelmente sem efeitos

Não disponível.

8.2. Controlo da exposição

Medidas de planeamento

Garantir uma adequada ventilação natural ou resistente a explosão para que o gás inflamável não atinja o seu limite inferior de inflamação.

Utilizar equipamento resistente às explosões.

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

Protecção individual

- | | | |
|--|---|---|
| Protecção respiratória | : | Não se aconselha entrar em ambientes com altas concentrações que podem causar uma rápida sufocação e que estejam dentro dos limites de inflamabilidade. Sistemas de respiração autónomos ou linhas de ar com pressão positiva com máscaras devem ser utilizadas em atmosferas deficientes em Oxigénio. Os utilizadores de aparelhos respiratórios devem receber formação específica. |
| Protecção das mãos | : | Usar luvas de trabalho durante o manuseamento de recipientes.
Norma EN 388 - Luvas de protecção contra riscos mecânicos.
Se a operação envolver a possibilidade de exposição a um líquido criogénico, será preciso usar luvas de protecção criogénica ou luvas de isolamento térmico frouxas.
Norma EN 511 - Luvas de isolamento do frio. |
| Protecção para os olhos/face | : | Durante o manuseamento de cilindros utilizar óculos de protecção.
Usar óculo de segurança e viseira para a trasfega ou quando se desmontam as ligações.
Norma EN 166 - Protecção pessoal dos olhos. |
| Protecção do corpo e da pele | : | Não permitir que partes de corpo descobertas toquem em tubos ou recipientes descobertos que contêm os líquidos criogénicos. O metal frio vai agarrar a carne e pode romper caso se tente desprender com força.
Durante o manuseamento de cilindros usar sapatos com biqueira de aço.
Norma EN ISO 20345 - Equipamento de protecção pessoal - Sapatos de segurança.
Considerar o uso de vestuário de segurança ignifugo e anti-estático.
Norma EN ISO 14116 - Materiais de limitação de propagação de chama.
Norma EN ISO 1149-5 - vestuário de protecção: propriedades electroestáticas. |
| Instruções especiais para a protecção e a higiene. | : | Introduzir ventilação adequada, especialmente em áreas fechadas. |
| Controlos de exposição ambiental | : | Se aplicável, consulte a seção ampliada da Ficha de Informações de Segurança para obter mais informações sobre ASC. |

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 1.15
Data de revisão 01.03.2022

Número na FDS 300000000075
Data de Impressão 05.03.2022

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

(a/b) Aspeto	: Gás liquefeito. Incolor.
(c) Odor	: Inodoro.
(e) Densidade relativa	: 0,07 (água = 1)
(f) Ponto de fusão / ponto de congelação	: -435 °F (-259,2 °C)
(g) Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição	: -423 °F (-253 °C)
(h) Pressão de vapor	: Não aplicável,
(i) Solubilidade em água	: 0,0016 g/l
(j) Coeficiente de partição: n-octanol/água [log Kow]	: Não aplicável a gases inorgânicos.
(k) pH	: Não aplicável a gases ou misturas de gases
(l) Viscosidade	: Não há dados confiáveis disponíveis.
(m) Características das partículas	: Não aplicável a gases ou misturas de gases
(n) Limite superior/inferior de inflamabilidade ou de explosividade	: 77 %(V) / 4 %(V)
(o) Ponto de inflamação	: Não aplicável a gases ou misturas de gases
(p) Temperatura de autoignição	: 560 °C
(q) Temperatura de decomposição	: Não aplicável,

9.2. Outras Informações

Perigos de explosão	: Não aplicável,
Propriedades oxidantes	: Não aplicável,
Peso molecular	: 2 g/mol
Limiar olfativo	: O limiar de detecção do odor é subjectivo e inadequado para alarme em caso de sobreexposição.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 1.15
Data de revisão 01.03.2022

Número na FDS 300000000075
Data de Impressão 05.03.2022

Taxa de evaporação : Não aplicável a gases ou misturas de gases

Inflamabilidade (sólido, gás) : Consulte a classificação do produto na Seção 2

Limite superior de inflamabilidade : 77 %(V)

Limite inferior de inflamabilidade : 4 %(V)

Densidade relativa do vapor : 0,07 (ar = 1) Inferior ou próxima à do ar.

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade : Nenhum perigo de reactividade diferente dos descritos nas sub-seções abaixo

10.2. Estabilidade química : Estável em condições normais.

10.3. Possibilidade de reações perigosas : Dados não disponíveis.

10.4. Condições a evitar : Calor, chamas e faíscas.

10.5. Materiais incompatíveis : Oxigénio.
Oxidantes.
Os materiais como aço carbono, aços com baixo teor de carbono e plásticos fragilizam a baixa temperatura e correm o risco de rutura. Usar materiais apropriados compatíveis com as condições criogénicas presentes no sistema de gases liquefeitos refrigerados.

10.6. Produtos de decomposição perigosos : Em condições de armazenamento e utilização normais, não devem ser gerados produtos de decomposição perigosos.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Rotas prováveis de exposição

Efeitos nos olhos : O contacto com o líquido pode causar queimaduras e enregelamento pelo frio.

Efeitos na pele : O contacto com o líquido pode causar queimaduras e enregelamento pelo frio. Pode causar ulcerações severas devido ao frio.

Efeitos da inalação : Em elevadas concentrações pode causar asfixia. Os sintomas podem incluir perda de conhecimento e motricidade. A vítima pode não ter percepção da

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 1.15
Data de revisão 01.03.2022

Número na FDS 300000000075
Data de Impressão 05.03.2022

asfixia. A asfixia pode causar inconsciência sem aviso prévio e de forma tão rápida que impede a vítima de se proteger.

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

Sintomas : A exposição a atmosferas com deficiência de oxigénio pode causar os seguintes sintomas: Vertigem. Salivação. Náusea. Vômitos. Perda de mobilidade / consciência.

Toxicidade aguda:

Toxicidade oral aguda : Não existem dados disponíveis sobre este produto propriamente dito.

Toxicidade por inalação grave : Não existem dados disponíveis sobre este produto propriamente dito.

Toxicidade dérmica aguda : Não existem dados disponíveis sobre este produto propriamente dito.

Corrosão/irritação da pele : Dados não disponíveis.

Dano/irritação ocular séria : Dados não disponíveis.

Sensibilização. : Dados não disponíveis.

Toxicidade ou efeitos crónicos causados por exposição prolongada

Cancerogenicidade : Dados não disponíveis.

Toxicidade reprodutiva : Não existem dados disponíveis sobre este produto propriamente dito.

Mutagenicidade de célula germinativa : Não existem dados disponíveis sobre este produto propriamente dito.

Toxicidade sistêmica em órgão alvo específico (exposição única) : Dados não disponíveis.

Toxicidade sistêmica em órgão alvo específico (exposição repetida) : Dados não disponíveis.

Risco de aspiração : Dados não disponíveis.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1. Toxicidade

Toxicidade aquática : Não aplicável,

Toxicidade para outros organismos : Não aplicável,

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 1.15
Data de revisão 01.03.2022

Número na FDS 300000000075
Data de Impressão 05.03.2022

12.2. Persistência e degradabilidade

Dados não disponíveis.

12.3. Potencial de bioacumulação

Consulte a Secção 9 "Coeficiente de partição (n-octanol/água)".

12.4. Mobilidade no solo

Devido à sua elevada volatilidade, não é provável que o produto provoque poluição do solo.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

Se aplicável, consulte a seção ampliada da Ficha de Informações de Segurança para obter mais informações sobre ASC.

12.6. Outros efeitos adversos

Descargas em grande quantidade, podem contribuir para o efeito estufa.

Efeito na camada de ozono	:	Não são conhecidos efeitos deste produto.
Factor de empobrecimento da camada de ozono	:	Nenhum

Efeito sobre o aquecimento global	:	Descargas em grande quantidade, podem contribuir para o efeito estufa.
Potencial de aquecimento global	:	6

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos : Devolver o produto sem uso nas cilindros originais. Em caso de necessidade contactar o fornecedor para informações. Não descarregar em locais onde haja o perigo potencial de formar uma mistura explosiva com o ar. O gás descarregado deve ser queimado em queimador apropriado, equipado com dispositivo anti-retorno de chama. Consulte o código de práticas da EIGA Doc. 30 "Disposal of Gases", disponível para download em <http://www.eiga.org> para mais informações sobre os métodos adequados de eliminação. Lista de resíduos perigosos: 16 05 04*: gases em recipientes sob pressão (incluindo halons), contendo substâncias perigosas.

Embalagens contaminadas : Devolver o cilindro ao fornecedor.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

14.1. Número ONU

No. UN/ID : UN1966

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 1.15
Data de revisão 01.03.2022

Número na FDS 300000000075
Data de Impressão 05.03.2022

14.2. Designação oficial de transporte da ONU

Transporte/expedição por via rodoviária/ferroviária (ADR/RID) : HIDROGÉNIO LÍQUIDO REFRIGERADO
Transporte/expedição por via aérea (ICAO-TI / IATA-DGR) : Hydrogen, refrigerated liquid
Transporte/expedição por via marítima (IMDG) : HYDROGEN, REFRIGERATED LIQUID

14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte

Etiqueta(s) : 2.1

Transporte/expedição por via rodoviária/ferroviária (ADR/RID)
Classe ou divisão : 2
Nº de identificação de perigo ADR/RID : 223
Código de túneis : (B/D)

Transporte/expedição por via marítima (IMDG)
Classe ou divisão : 2.1

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)
Poluentes marinhos : Não

Transporte/expedição por via aérea (ICAO-TI / IATA-DGR)
Poluentes marinhos : Não

Transporte/expedição por via marítima (IMDG)
Poluentes marinhos : Não
Grupo de segregação : Nenhum

14.6. Precauções especiais para o utilizador

Transporte/expedição por via aérea (ICAO-TI / IATA-DGR)
Aviões de Passageiros e Carga : Transporte proibido
Apenas Aviões de Carga : Transporte proibido

Informações Adicionais

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. As informações de transporte não têm a finalidade de apresentar todos os dados regulamentares específicos deste material. Para obter informações de transporte completas, contate um representante do Serviço de Assistência ao Cliente.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 1.15

Data de revisão 01.03.2022

Número na FDS 300000000075

Data de Impressão 05.03.2022

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

Não aplicável,

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

País	especificação de regras	notificação
EUA	TSCA	Incluído no Inventário.
EU	EINECS	Incluído no Inventário.
Canadá	DSL	Incluído no Inventário.
Austrália	AICS	Incluído no Inventário.
Coréia do Sul	ECL	Incluído no Inventário.
China	SEPA	Incluído no Inventário.
Filipinas	PICCS	Incluído no Inventário.
Japão	ENCS	Incluído no Inventário.

Outro regulamentação

Regulamento (CE) n.º 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho de 18 de Dezembro de 2006 relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (REACH), que cria a Agência Europeia das Substâncias Químicas, que altera a Directiva 1999/45/CE e revoga o Regulamento (CEE) n.º 793/93 do Conselho e o Regulamento (CE) n.º 1488/94 da Comissão, bem como a Directiva 76/769/CEE do Conselho e as Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE da Comissão.

Decreto-Lei n.º 293/2009 - Assegura a execução, na ordem jurídica nacional, das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH) e que procede à criação da Agência Europeia dos Produtos Químicos.

REGULAMENTO (UE) 2015/830 DA COMISSÃO de 28 de maio de 2015 que altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH).

REGULAMENTO (CE) N.º 1272/2008 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 16 de Dezembro de 2008 relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Directivas 67/548/CEE e 1999/45/CE, e altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006.

Decreto-Lei n.º 220/2012, de 10 de outubro, assegura a execução, na ordem jurídica interna, das obrigações decorrentes do regulamento (CE) n.º 1272/2008, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas (regulamento CLP).

Decreto-Lei n.º 41-A/2010, de 29 de abril, que regula o transporte

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 1.15

Data de revisão 01.03.2022

Número na FDS 300000000075

Data de Impressão 05.03.2022

terrestre, rodoviário e ferroviário, de mercadorias perigosas, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2006/90/CE, da Comissão, de 3 de Novembro, e a Diretiva n.º 2008/68/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de Setembro, na sua redação mais atual.

Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de Agosto, estabelece o regime de prevenção de acidentes graves que envolvem substâncias perigosas e de limitação das suas consequências para a saúde humana e para o ambiente, transpondo a Diretiva n.º 2012/18/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012, relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas.

Decreto-Lei n.º 24/2012, de 6 de fevereiro, que consolida as prescrições mínimas em matéria de proteção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho, na sua redação mais atual.

Norma Portuguesa NP 1796:2014: Valores Limite de Exposição a Agentes Químicos.

15.2. Avaliação de segurança química

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

SECÇÃO 16: Outras informações

Assegurar que todas as regulamentações nacionais ou locais são respeitadas.

Advertências de perigo:

H220 Gás extremamente inflamável.

H281 Contém gás refrigerado; pode provocar queimaduras ou lesões criogénicas.

Indicação do método:

Gases inflamáveis Categoria 1A Gás extremamente inflamável. Método de cálculo

Gases sob pressão Gás liquefeito refrigerado. Contém gás refrigerado; pode provocar queimaduras ou lesões criogénicas. Método de cálculo

Abreviaturas e acrónimos:

ATE - Estimativa da toxicidade aguda

CLP - Regulamento (CE) n.º 1272/2008 relativo à Classificação, Rotulagem e Embalagem

REACH - Regulamento (CE) n.º 1907/2006 relativo ao Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos

EINECS - Inventário Europeu das Substâncias Químicas Existentes no Mercado

ELINCS - Lista Europeia das Substâncias Químicas Notificadas

CAS# - Número CAS (Chemical Abstracts Service)

PPE - Equipamento de proteção individual

Kow - Coeficiente de partição octanol-água

DNEL - Nível derivado de exposição sem efeito

LC50 - Concentração letal para 50 % de uma população de teste

LD50 - Dose letal para 50 % de uma população de teste (dose letal mediana)

NOEC - concentração sem efeitos observáveis

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 1.15

Data de revisão 01.03.2022

Número na FDS 300000000075

Data de Impressão 05.03.2022

PNEC - Concentração Previsivelmente Sem Efeitos

RMM - Medida de gestão dos riscos

OEL - Limite de exposição profissional

PBT - Substância Persistente, Bioacumulável e Tóxica

vPvB - Muito Persistente e muito Bioacumulável

STOT - Toxicidade para órgãos-alvo específicos

CSA - Avaliação da segurança química

EN - Norma Europeia

UN - Organização das Nações Unidas

ADR - Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada

IATA - Associação Internacional de Transporte Aéreo

IMDG - Código Marítimo Internacional para o Transporte de Mercadorias Perigosas

RID - Regulamento relativo ao Transporte Internacional Ferroviário de Mercadorias Perigosas

WGK - classes de perigo para a água

Referências bibliográficas importantes e fontes dos dados utilizados:

ECHA - Guia de orientação sobre a elaboração das fichas de dados de segurança

ECHA - Orientações sobre a Aplicação dos Critérios do Regulamento CRE

ECHA - Banco de dados de substâncias registadas <https://echa.europa.eu>

A base de dados da ARIEL

Preparado por : Air Products and Chemicals, Inc. Global EH&S Departamento

Para mais informações consulte a página web <http://www.airproducts.com>.

A presente Folha de Dados de Segurança foi estabelecida de acordo com as Directivas Europeias em vigor e é aplicável a todos os países que traduziram as Directivas nas suas leis nacionais. REGULAMENTO (UE) 2015/830 DA COMISSÃO de 28 de maio de 2015 que altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH).

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.
