

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 1.13

Data de revisão 23.03.2020

Substitui a versão: 1.12

Número na SDS 300000000111

Data de Impressão 05.03.2022

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

1.1. Identificador do produto : Oxigénio Líquido refrigerado

N.º CAS : 7782-44-7

Fórmula química : O<sub>2</sub>

Sinónimos : Refrigerated Liquid Oxygen

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 oxidantes - Categoria 1 H270:Pode provocar ou agravar incêndios; comburente.

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 1.13  
Data de revisão 23.03.2020

Número na SDS 300000000111  
Data de Impressão 05.03.2022



Palavra-sinal: Perigo

Advertências de perigo:

H270:Pode provocar ou agravar incêndios; comburente.

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

Recomendações de prudência:

Prevenção : P220:Mantenha afastado de roupas e outros materiais combustíveis.  
P244:Manter as válvulas e os adaptadores limpos, sem óleos e massas lubrificantes.  
P282:Usar luvas de protecção contra o frio/escudo facial/protecção ocular.

Resposta : P370+P376 :Em caso de incêndio: deter a fuga se tal puder ser feito em segurança.  
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

Líquido e gás extraordinariamente frio e sob pressão.

O contacto directo com o líquido pode causar frieiras.

Pode reagir violentamente com substâncias combustíveis.

Manter longe de óleos, gorduras e combustíveis.

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 (Percentagem de volume)
oxigenio	231-956-9	7782-44-7	100 %

Componentes	Classificação (CLP)	Reg. REACH #
oxigenio	Ox. Gas 1 ;H270 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.

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 1.13  
Data de revisão 23.03.2020

Número na SDS 300000000111  
Data de Impressão 05.03.2022

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

Contacto com os olhos : Em caso de contacto com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água, e consultar um especialista.

Contacto com a pele : Em caso de contato passar imediatamente os olhos e a pele por água abundante olhos durante pelo menos 15 minutos enquanto se retira a roupa e sapatos contaminados. Lavar las partes afectadas pelo frio com bastante água. Não remover a roupa. Logo que possível, colocar a parte contaminada num banho de água tépida - com temperatura nunca superior a 40°C. Cobrir a ferida com material esterilizado.

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

Inalação : Após exposição prolongada, consultar um médico. Mudar para o ar livre.

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

Sintomas : Dados não disponíveis.

### 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

Meios adequados de extinção : O produto não queima.  
Em caso de incêndio usar extintores adequados.

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

: Combustíveis em contato com oxigénio líquido podem explodir com ignição ou impacto. Alguns materiais que não são combustíveis no ar podem arder na presença de um oxidante. Contato com materiais orgânicos e maioria dos materiais inorgânicos pode causar incêndio. Afastar-Se do recipiente e arrefecer com água a partir de uma de posição segura. Não dirigir a água directamente à válvula de purga da cilindro. Se possível eliminar a fuga do produto. O gás é mais pesado do que o ar e pode concentrar-se em locais baixos ou deslocar-se ao longo do solo onde podem existir fontes de ignição. Nuvem de vapor pode diminuir a visibilidade.

### 5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

: Na atmosfera rica em oxigénio a roupa resistente ao fogo pode inflamar-se e não manter as suas propriedades. Usar equipamento de respiração autónomo para combate a incêndios, se necessário. 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

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 1.13  
Data de revisão 23.03.2020

Número na SDS 300000000111  
Data de Impressão 05.03.2022

facial completa. EN 469: Vestuário de protecção para bombeiros. EN 659: Luvas de protecção para bombeiros.

Outras informações : Alguns materiais, não combustíveis no ar, inflamar-se-ão em atmosfera enriquecida em oxigénio (acima de 23.5%). Em atmosfera rica em oxigénio, roupa resistente ao fogo pode inflamar-se e não ter propriedades de protecção.

## SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência : Roupa exposta a concentrações altas pode reter o oxigénio por períodos superiores a 30 minutos e tornar-se num perigo em caso de incêndio. Permanecer longe de fontes de ignição. Evacuar o pessoal para áreas de segurança. Arejar a área. Controlar o teor de oxigénio. Derrame pode gaseificar rapidamente formando uma nuvem de vapor rica em oxigénio. Gás ou vapor mais pesado que o ar. Pode acumular-se em espaços confinados, em especial ao nível ou abaixo do solo. Pessoal exposto a concentrações altas do oxigénio devem permanecer em local bem ventilado ou ao ar livre durante 30 minutos, antes de se aproximar de um local fechado ou fonte de ignição.

6.2. Precauções a nível ambiental : Dados não disponíveis.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza : Arejar a área.

Conselhos adicionais : Aumentar a ventilação da área de escapamento e controlar o nível de oxigénio.

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

Todos os manómetros, válvulas, reguladores, tubos e equipamento usado no trabalho com oxigénio devem ser limpos. Não usar o oxigénio como substituto do ar comprimido. Nunca usar jacto de oxigénio para limpar o que quer que seja, especialmente para limpar a roupa, porque isso aumenta a probabilidade de incêndio. Conhecer e compreender as propriedades e os riscos do produto antes de o usar. Somente pessoas devidamente orientadas e experientes devem manusear gases comprimidos/líquidos criogénicos. Antes de usar o produto confirme a sua identidade lendo a etiqueta. Não remover ou deformar as etiquetas que identificam o conteúdo das cilindros. Antes de fazer a ligação da 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 da cilindro deve suspender a operação e contactar o fornecedor. Não retirar nem alterar as conexões. 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

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 1.13

Data de revisão 23.03.2020

Número na SDS 300000000111

Data de Impressão 05.03.2022

pressão apropriado em todos os sistemas cuja pressão de trabalho é inferior à da cilindro. Não exponha os recipientes a choque mecânico anormal. Usar somente equipamento desenhado para líquidos criogénicos. Usar apenas equipamento limpo para uso com oxigénio e apropriado à pressão da cilindro. Nunca permitir o contacto de óleo ou gordura ou outras substâncias inflamáveis com as válvulas ou que contém oxigénio ou outros gases oxidantes. Encaminhar todas as aberturas de ventilação através de tubos para a parte exterior do edifício.

## 7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

As cilindros devem ser armazenadas em local especialmente construído para o efeito, bem ventilado e preferencialmente ao ar livre. Não permitir que a temperatura de armazenagem exceda os 50°C. Os recipientes cheios devem ser armazenados de forma a que os mais antigos sejam utilizados primeiro. Não armazenar em locais fechados. As cilindros cheias e vazias devem ser segregados. 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. Os recipientes criogénicos estão equipados de redutores de pressão para controlar a pressão interior. Em condições normais estes recipientes periodicamente ventitam o produto. Quando necessário, as cilindros que contém oxigénio e gases oxidantes devem ser separadas dos gases inflamáveis por barreira resistente ao fogo.

## 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

### 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

Natural ou mecânico para impedir atmosfera enriquecida em oxigénio acima de 23,5%.

Protecção individual

Protecção respiratória : Não necessária.

Protecção das mãos : Usar luvas de trabalho durante o manuseamento de recipientes. Luvas devem estar limpas, isentas de óleo e gordura. 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 388 - Luvas de protecção contra riscos mecânicos. 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

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 1.13  
Data de revisão 23.03.2020

Número na SDS 300000000111  
Data de Impressão 05.03.2022

	ligações. Norma EN 166 - Protecção pessoal dos olhos.
Protecção do corpo e da pele	: Pessoal exposto a concentrações altas de oxigénio superiores a 30 minutos devem permanecer em local bem ventilado ou ao ar livre, antes de ir para local fechado ou aproximar-se de fonte de ignição. 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. Em situações de emergência usar fato químico encapsulado.
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.

## SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

### 9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

(a/b) Aspeto	: Gás liquefeito. azul
(c) Odor	: Não detectável pelo cheiro.
(e) Densidade relativa	: 1,1 (água = 1)
(f) Ponto de fusão / ponto de congelação	: -362 °F (-219 °C)
(g) Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição	: -297 °F (-183 °C)
(h) Pressão de vapor	: Não aplicável,
(i) Solubilidade em água	: 0,039 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	: Não inflamável.
(o) Ponto de inflamação	: Não aplicável a gases ou misturas de gases

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 1.13  
Data de revisão 23.03.2020

Número na SDS 300000000111  
Data de Impressão 05.03.2022

(p) Temperatura de autoignição : Não inflamável.

(q) Temperatura de decomposição : Não aplicável,

## 9.2. Outras Informações

Perigos de explosão : Não aplicável,

Propriedades oxidantes : Ci =1

Peso molecular : 32 g/mol

Limiar olfativo : O limiar de detecção do odor é subjectivo e inadequado para alarme em caso de sobreexposição.

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

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

Densidade relativa do vapor : 1,105 (ar = 1) Mais pesado que o ar.

## 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 : Oxida violentamente as substâncias orgânicas

10.4. Condições a evitar : Nenhuma das condições recomendadas de armazenagem e manuseamento (ver secção 7).

10.5. Materiais incompatíveis : Evitar óleo, gorduras e todos os tipos de produtos combustíveis.  
Materiais inflamáveis.  
Materiais orgânicos.  
alumínio desagregado muito fino  
Agentes redutores.  
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 : Dados não disponíveis.

## SECÇÃO 11: Informação toxicológica

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 1.13  
Data de revisão 23.03.2020

Número na SDS 300000000111  
Data de Impressão 05.03.2022

## 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	:	Respirar 80% ou mais de oxigénio na atmosfera durante mais de algumas horas pode causar obstrução de nariz, tosse, dor de garganta, dores de tórax e dificuldades de respiração. Inspiração de oxigénio sob pressão pode causar danos nos pulmões e perturbação de sistema nervoso. Respirar 80% ou mais de oxigénio na atmosfera durante mais de algumas horas pode causar obstrução de nariz, tosse, dor de garganta, dores de tórax e dificuldades de respiração. Inspiração de oxigénio sob pressão pode causar danos nos pulmões e perturbação de sistema nervoso.
Efeitos da ingestão	:	A ingestão não é considerada como uma via potencial de exposição.
Sintomas	:	Dados não disponíveis.

### 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.



# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 1.13  
Data de revisão 23.03.2020

Número na SDS 300000000111  
Data de Impressão 05.03.2022

---

## SECÇÃO 12: Informação ecológica

### 12.1. Toxicidade

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

Toxicidade para outros organismos : Não existem dados disponíveis sobre este produto propriamente dito.

### 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

Este produto não tem efeitos ecológicos e toxicológicos conhecidos.

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

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

---

## 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 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

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 1.13  
Data de revisão 23.03.2020

Número na SDS 300000000111  
Data de Impressão 05.03.2022

## 14.1. Número ONU

No. UN/ID : UN1073

## 14.2. Designação oficial de transporte da ONU

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

## 14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte

Etiqueta(s) : 2.2 (5.1)

Transporte/expedição por via rodoviária/ferroviária (ADR/RID)  
Classe ou divisão : 2  
Nº de identificação de perigo ADR/RID : 225  
Código de túneis : (C/E)

Transporte/expedição por via marítima (IMDG)  
Classe ou divisão : 2.2

## 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

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 1.13

Data de revisão 23.03.2020

Número na SDS 300000000111

Data de Impressão 05.03.2022

representante do Serviço de Assistência ao Cliente.

## 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.

#### Outra 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 1.13

Data de revisão 23.03.2020

Número na SDS 300000000111

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:

H270 Pode provocar ou agravar incêndios; comburente.

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

Indicação do método:

Gases oxidantes Categoria 1 Pode provocar ou agravar incêndios; comburente. 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

PNEC - Concentração Previsivelmente Sem Efeitos

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 1.13

Data de revisão 23.03.2020

Número na SDS 300000000111

Data de Impressão 05.03.2022

---

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

A base de dados da ARIEL

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

Para mais informações consulte a página web da Administração de Produtos:

<http://www.airproducts.com/productstewardship/>

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.

---