

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 2.12

Data de revisão 01.03.2022

Substitui a versão: 2.11

Número na FDS 300000000023

Data de Impressão 05.03.2022

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

1.1. Identificador do produto : Monóxido de carbono

N.º CAS : 630-08-0

Fórmula química : CO

Número de registo REACH: 01-2119480165-39

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 1B H221:Gás inflamável.
Gases sob pressão - Gás comprimido. H280:Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.
Toxicidade aguda: - Inalação Categoria 3 H331:Tóxico por inalação.
Toxicidade reprodutiva - Categoria 1A H360D:Pode afectar ao nascituro.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida - Categoria 1 H372:Afecta os órgãos após exposição prolongada ou repetida

2.2. Elementos do rótulo

Pictogramas/símbolos de perigo

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 2.12

Data de revisão 01.03.2022

Número na FDS 300000000023

Data de Impressão 05.03.2022



Palavra-sinal: Perigo

Advertências de perigo:

H221:Gás inflamável.

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

H331:Tóxico por inalação.

H360D:Pode afectar ao nascituro.

H372:Afecta os órgãos após exposição prolongada ou repetida

Recomendações de prudência:

Prevenção

: P202:Não manuseie o produto antes de ter lido e percebido todas as precauções de segurança.

P210:Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar.

P260:Não respirar as poeiras, fumos, gases, névoas, vapores, aerossóis.

Resposta

: P304+P340 :EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a vítima para uma zona ao ar livre e mantê-la em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

P308+P313 :EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico.

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.

P315 :Consulte imediatamente um médico.

Armazenamento

: P403:Armazenar em local bem ventilado.

P405:Armazenar em local fechado à chave.

2.3. Outros perigos

Tóxico por inalação.

Gás sob pressão alta.

Extremamente inflamável.

Podem formar misturas explosivas no ar.

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

Não respirar os gases.

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

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

Efeitos Ambientais

Perigoso para o Meio Ambiente.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

2/16

GASIN II UNIPESSOAL, LDA

Monóxido de carbono

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 2.12
Data de revisão 01.03.2022

Número na FDS 300000000023
Data de Impressão 05.03.2022

3.1. Substâncias

Componentes	EINECS / ELINCS Número	CAS Número	Concentração (Porcentagem de volume)
monóxido de carbono	211-128-3	630-08-0	100 %

Componentes	Classificação (CLP)	Reg. REACH #
monóxido de carbono	Flam. gas 1B ;H221 Press. Gas (Comp.) ;H280 Repr. 1A ;H360D Acute Tox. Inha 3 ;H331 STOT RE Inha 1 ;H372	01-2119480165-39

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.
- Contacto com a pele : Passar abundantemente por água até ser disponível tratamento médico.
- Ingestão : A ingestão não é considerada como uma via potencial de exposição.
- Inalação : Caso tenha dificuldade em respirar, dar-lhe oxigénio. Mudar para o ar livre. Consultar o médico 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 : Dados não disponíveis.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Tratamento : Oxigénio hiperbárico é o tratamento mais eficaz para envenenamento pelo monóxido de carbono e reduz consideravelmente a meia-vida biológica da carboxihemoglobina. Embora menos eficaz, usa-se 100% oxigénio através de máscara se as inalações hiperbáricas não estiverem disponíveis. As drogas estimulantes não são indicadas. Oxigénio hiperbárico é o tratamento mais eficaz para envenenamento pelo monóxido de carbono e reduz consideravelmente a meia-vida biológica da carboxihemoglobina. Embora menos eficaz, usa-se 100%

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 2.12
Data de revisão 01.03.2022

Número na FDS 300000000023
Data de Impressão 05.03.2022

oxigénio através de máscara se as inalações hiperbáricas não estiverem disponíveis. As drogas estimulantes não são indicadas. 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 : 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

: Pela exposição a calor ou chama intensa, a cilindro pode purgar e/ou rebentar violentamente. Se as chamas forem casualmente extintas, pode ocorrer reignição explosiva devendo-se tomar as medidas adequadas; por exemplo em caso de ruptura da cilindro proceder à evacuação total para proteger as pessoas contra os fragmentos e contra o fumo tóxico. Se for possível cortar a fonte de gás e deixar que o incêndio se auto extinga. Não extinguir uma fuga de gás inflamada a menos que seja absolutamente necessário. Pode-se produzir re-inflamação espontânea e explosiva. Extinguir os outros fogos. Extinguir incêndio somente quando fluxo de gás pode ser cortado. Afastar-Se do recipiente e arrefecer com água a partir de uma de posição segura. Manter os cilindros adjacentes frios regando-os com água abundante até o fogo ser extinto. Combustão de subprodutos pode ser tóxico. Não deixar entrar a água utilizada para apagar o incêndio nos esgotos e nos cursos de água.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

: Utilizar 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.

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. Retirar todas as fontes de ignição. Aproximação com precaução às áreas onde se suspeita existência de fugas. Nunca entrar num espaço confinado onde a concentração de gás inflamável é superior a 10% do seu limite inferior de inflamação. Utilizar equipamento de respiração autónoma de pressão positiva quando entrar na área a não ser que se comprove que a atmosfera é respirável Arejar a área.

6.2. Precauções a nível ambiental

: Não deve ser deitado para o meio ambiente. 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

6.3. Métodos e materiais

: Arejar a área. Aproximação com precaução às áreas onde se suspeita

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 2.12

Data de revisão 01.03.2022

Número na FDS 300000000023

Data de Impressão 05.03.2022

de confinamento e
limpeza

existência de fugas.

Conselhos adicionais

: Se possível eliminar a fuga do produto. Aumentar ventilação na área de despressurização e monitorizar as concentrações. Se houver fuga na cilindro ou na válvula da cilindro telefonar para o número de telefone de emergência. Se a fuga for no sistema do cliente, fechar válvula da 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

Proteger cilindros de danos físicos; não arrastar, rolar, deslizar nem deixar cair. Não permitir que a temperatura de armazenagem exceda 50°C (122°F). Somente pessoas devidamente orientadas e experientes devem manusear gases comprimidos/líquidos criogênicos. Antes de usar o produto confirme a sua identidade lendo a etiqueta. Conhecer e compreender as propriedades e os riscos do produto antes de o usar. Se existirem dúvidas relativas aos procedimentos de utilização de um gás em particular, contactar o fornecedor. Não remover ou deformar as etiquetas que identificam o conteúdo das cilindros. Para deslocação de cilindros, mesmo curtas distâncias, usar os carrinhos próprios destinados ao transporte das mesmas. Não retirar a proteção da válvula até que a cilindro esteja segura contra a parede, mesa laboratorial ou no suporte de cilindros respetivo. Usar a chave apropriada para remover tampões apertados forte demais ou enferrujados. 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. Assegurar que todo o sistema é compatível com as pressões de serviço e com os materiais de construção. Assegurar que todo o sistema foi verificado quanto a fugas antes de ser usado. Usar equipamento de regulação de pressão apropriado em todos os sistemas cuja pressão de trabalho é inferior à da cilindro. Nunca introduzir nenhum objeto (por exemplo chave inglesa, chave de fenda, elevador, etc.) nos selos da válvula. Ao fazê-lo poderá estragar a válvula causando fuga do produto pela mesma. Abrir a válvula lentamente. Se o utilizador detectar qualquer dificuldade ao trabalhar com a válvula da cilindro deve suspender a operação e contactar o fornecedor. 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. Fechar a válvula depois de cada utilização e quando a cilindro se encontra vazia. Repor os tampões das válvulas logo que a cilindro seja desligada do equipamento. Não exponha os recipientes a choque mecânico anormal. Nunca tentar suspender a cilindro pelo dispositivo protector da válvula. Não usar as cilindros como rolos, suportes, ou para qualquer outro objetivo que não seja o correto. Nunca acender um arco sobre uma cilindro de gás comprimido nem permitir que a cilindro faça parte de um arco elétrico. Não fumar enquanto manusear o produto ou cilindros. Nunca comprimir outra vez o gás ou a mistura de gases sem antes consultar o fornecedor. Nunca tentar transferir gases de uma cilindro/recipiente para outro. Usar dispositivo anti retorno na tubagem. Purgar o ar da instalação antes de introduzir o gás Recomenda-Se a Instalação de conjunto cruzado de purga entre a cilindro e regulador. Quando da devolução da cilindro colocar tampão na válvula. Nunca usar chama direta ou aquecedores elétricos para aumentar a pressão na cilindro. As cilindros não podem ser sujeitadas a temperatura acima de 50°C (122°F). Garantir que o equipamento esteja ligado à terra

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. Os recipientes cheios devem ser armazenados de forma a que os mais antigos sejam utilizados primeiro. Cumprir todos os regulamentos e exigências locais quanto à armazenagem de cilindros. As cilindros devem ser periodicamente verificadas quanto ao seu estado físico geral e teste de fugas.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 2.12

Data de revisão 01.03.2022

Número na FDS 300000000023

Data de Impressão 05.03.2022

Podem existir nos regulamentos locais exigências especiais quanto ao armazenamento dos gases tóxicos. Proteger as cilindros armazenadas ao ar livre contra enferrujamento e intempérie. As cilindros não devem ser armazenadas em condições que podem originar corrosão. As cilindros devem ser armazenadas na posição vertical e fixas para não cair. As válvulas das cilindros devem estar fechadas, e se necessário tamponadas. Os protetores das válvulas devem ser no seu lugar. Guardar o recipiente hermeticamente fechado em lugar seco e bem ventilado. As cilindros devem ser armazenadas em lugares livres de risco de incêndio e afastadas de fontes de calor e/ou inflamação. As cilindros cheias e vazias devem ser segregados. Não permitir que a temperatura de armazenagem exceda os 50°C. Proibido fumar nas áreas de armazenagem e durante manuseamento de cilindros ou produtos. Colocar a sinalética de: "É proibido fumar ou de chama aberta" nas áreas de armazenagem. Armazenar quantidades mínimas de gases inflamáveis ou tóxicos no armazém. Devolver as cilindros nos prazos pré - estabelecidos.

Medidas técnicas/Precauções

Os recipientes devem ser segregados na área de armazenagem segundo as suas diferentes categorias (p.ex. inflamável, tóxico, etc.) e conforme a regulamentação local. Proporcionar arejamento suficiente e/ou sistema exaustor nos locais de trabalho. Manter afastado de matérias combustíveis. Todo o equipamento elétrico na área de armazém deve ser compatível com os materiais inflamáveis armazenados. As cilindros que contém os gases inflamáveis devem ser armazenados longe de outros materiais combustíveis. 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/Proteção individual

8.1. Parâmetros de controlo

Limite(s) de exposição

monóxido de carbono	Tempo Médio Ponderado (TWA)	20 ppm	23 mg/m3	UE. Comité Científico de Valores Limites de Exposição Profissional (SCOELs), Comissão Europeia - SCOEL, conforme emendas
monóxido de carbono	Limite de Exposição de Curta Duração (STEL)	100 ppm	117 mg/m3	UE. Comité Científico de Valores Limites de Exposição Profissional (SCOELs), Comissão Europeia - SCOEL, conforme emendas
monóxido de carbono	Média ponderada no tempo (TWA)	20 ppm	23 mg/m3	Portugal. VLEs. Decreto-Lei n.º 24/2012, conforme emendas

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 2.12
Data de revisão 01.03.2022

Número na FDS 300000000023
Data de Impressão 05.03.2022

monóxido de carbono	Limite de Exposição de Curta Duração (STEL)	100 ppm	117 mg/m3	Portugal. VLEs. Decreto-Lei n.º 24/2012, conforme emendas
---------------------	---	---------	-----------	---

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)

Efeitos agudos em inalação : 117 ppm

locais

Efeitos agudos em inalação : 117 mg/m3

sistêmica

Efeitos em inalação locais de : 23 ppm

longo prazo

Efeitos em inalação sistêmica : 23 mg/m3

de longo prazo

PNEC: concentração previsivelmente sem efeitos

Não estabelecido.

8.2. Controlo da exposição

Medidas de planeamento

Manusear o produto apenas em sistema fechado ou proporcionar ventilação adequada na maquinaria.
Providencie ventilação natural ou mecânica para evitar o acúmulo acima dos limites de exposição.

Protecção individual

Protecção respiratória : Dispor de um equipamento de respiração autónoma de pressão positiva pronto a usar em caso de necessidade. Os utilizadores de aparelhos respiratórios devem receber formação específica. Usar filtros de gás e máscara facial completa quando os limites de exposição de curta duração possam ser excedidos. Ex: conectar ou desconectar recipientes. Filtros de gás não protegem contra a deficiência de Oxigénio. Filtros de gás podem ser usados se as condições envolventes, por ex.: tipo e concentração de contaminante(s) e a duração da utilização são conhecidas. Norma EN 14387 - filtro(s) de gás, filtro(s) combinados e máscaras faciais completas - EN 136. Consultar o fornecedor do sistema de respiração para a selecção do equipamento mais adequado. É recomendado o uso de aparelho de respiração autónomo quando possa ocorrer exposição a substâncias desconhecidas, por ex.: actividades de manutenção em instalações.

Norma EN 137 - aparelhos de respiração autónomos de ar comprimido de circuito aberto com máscara facial completa.

Protecção das mãos : Usar luvas de trabalho durante o manuseamento de recipientes.
Norma EN 388 - Luvas de protecção contra riscos mecânicos.

Protecção para os olhos/face : Durante o manuseamento de cilindros utilizar óculos de protecção.
Norma EN 166 - Protecção pessoal dos olhos.

Protecção do corpo e da pele : Tecido protector anti-estático retardador de chama.
Tecido protector anti-estático retardador de chama.
Considerar o uso de vestuário de segurança ignifugo e anti-estático.
Norma EN ISO 14116 - Materiais de limitação de propagação de chama.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 2.12

Data de revisão 01.03.2022

Número na FDS 300000000023

Data de Impressão 05.03.2022

Norma EN ISO 1149-5 - vestuário de protecção: propriedades electroestáticas. Durante o manuseamento de cilindros usar sapatos com biqueira de aço. Norma EN ISO 20345 - Equipamento de protecção pessoal - Sapatos de segurança.

Instruções especiais para a protecção e a higiene : Introduzir ventilação adequada, especialmente em áreas fechadas. Garantir boa ventilação ou exaustão local para evitar acumulação de gases em concentrações acima dos limites de exposição.

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 comprimido. Gás incolor
- (c) Odor : Não detectável pelo cheiro.
- (d) Densidade : 0,0012 g/cm³ (0,075 lb/ft³) a 21 °C (70 °F)
Nota: (como o vapor)
- (e) Densidade relativa : 0,79 (água = 1)
- (f) Ponto de fusão / ponto de congelação : -337 °F (-205,1 °C)
- (g) Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição : -313 °F (-191,5 °C)
- (h) Pressão de vapor : Não aplicável,
- (i) Solubilidade em água : 0,030 g/l
- (j) Coeficiente de partição: n-octanol/água [log Kow] : 1,78
- (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 : 74 %(V) / 10,9 %(V)
- (o) Ponto de inflamação : Não aplicável a gases ou misturas de gases
- (p) Temperatura de autoignição : 607 °C

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 2.12
Data de revisão 01.03.2022

Número na FDS 300000000023
Data de Impressão 05.03.2022

(q) Temperatura de decomposição : Não aplicável,

9.2. Outras Informações

Perigos de explosão : Não aplicável,

Propriedades oxidantes : Não aplicável,

Peso molecular : 28 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

Volume específico : 0,8615 m³/kg (13,80 ft³/lb) a 21 °C (70 °F)

Limite superior de inflamabilidade : 74 %(V)

Limite inferior de inflamabilidade : 10,9 %(V)

Densidade relativa do vapor : 0,967 (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-secções abaixo

10.2. Estabilidade química : Estável em condições normais. Estável.

10.3. Possibilidade de reações perigosas : Dados não disponíveis.

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

10.5. Materiais incompatíveis : Ferro.
Borracha natural
Neopreno.
Níquel.
Oxigénio.
Oxidantes.

10.6. Produtos de : Dados não disponíveis.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 2.12

Data de revisão 01.03.2022

Número na FDS 300000000023

Data de Impressão 05.03.2022

decomposição perigosos

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Rotas prováveis de exposição

Efeitos nos olhos	:	Em caso de contacto direto com os olhos, procurar assistência médica.
Efeitos na pele	:	Dados não disponíveis.
Efeitos da inalação	:	Pode ser fatal se inspirado.
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	:	CL50 (1 h) : 3760 ppm Espécie : Ratazana.
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 crônicos causados por exposição prolongada

Cancerogenicidade	:	Dados não disponíveis.
Toxicidade reprodutiva	:	A inalação pode ser prejudicial para a fertilidade e ter efeitos adversos na descendência (maior risco de nascimento prematuro; risco de problemas cardíacos) A inalação pode ser prejudicial para a fertilidade e ter efeitos adversos na descendência (maior risco de nascimento prematuro; risco de problemas cardíacos)
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)	:	A inalação prolongada ou recorrente pode causar danos no coração. A inalação pode ser prejudicial para a fertilidade e ter efeitos adversos na descendência (maior risco de nascimento prematuro; risco de problemas cardíacos) A inalação prolongada ou recorrente pode causar danos no coração. A inalação pode ser prejudicial para a fertilidade e ter efeitos adversos na descendência (maior risco

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 2.12
Data de revisão 01.03.2022

Número na FDS 300000000023
Data de Impressão 05.03.2022

de nascimento prematuro; risco de problemas cardíacos)

Risco de aspiração : Dados não disponíveis.

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

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

12.4. Mobilidade no solo

O Monóxido de Carbono não se moverá no ambiente. O Monóxido de Carbono não se moverá no ambiente. 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 : Segundo as normas locais e nacionais. Em caso de necessidade contactar o fornecedor para informações Devolver o produto sem uso nas cilindros originais. Não purgar para a atmosfera. 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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 2.12
Data de revisão 01.03.2022

Número na FDS 300000000023
Data de Impressão 05.03.2022

halons), contendo substâncias perigosas.

Embalagens : Devolver o cilindro ao fornecedor.
contaminadas

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

14.1. Número ONU

No. UN/ID : UN1016

14.2. Designação oficial de transporte da ONU

Transporte/expedição por via : MONÓXIDO DE CARBONO COMPRIMIDO
rodoviária/ferroviária (ADR/RID)
Transporte/expedição por via aérea : Carbon monoxide, compressed
(ICAO-TI / IATA-DGR)
Transporte/expedição por via marítima : CARBON MONOXIDE, COMPRESSED
(IMDG)

14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte

Etiqueta(s) : 2.3 (2.1)

Transporte/expedição por via rodoviária/ferroviária (ADR/RID)
Classe ou divisão : 2
Nº de identificação de perigo ADR/RID : 263
Código de túneis : (B/D)

Transporte/expedição por via marítima (IMDG)
Classe ou divisão : 2.3

14.4. Grupo de embalagem

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

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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 2.12

Data de revisão 01.03.2022

Número na FDS 300000000023

Data de Impressão 05.03.2022

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.

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.
Japão	ENCS	Incluído no Inventário.
Coréia do Sul	ECL	Incluído no Inventário.
China	SEPA	Incluído no Inventário.
Filipinas	PICCS	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).

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 2.12

Data de revisão 01.03.2022

Número na FDS 300000000023

Data de Impressão 05.03.2022

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 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

É necessário realizar uma avaliação de risco químico. Os CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO aplicáveis estão disponíveis em: www.airproducts.com/esds/630-08-0

SECÇÃO 16: Outras informações

Assegurar que todas as regulamentações nacionais ou locais são respeitadas.

Advertências de perigo:

H221 Gás inflamável.

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

H331 Tóxico por inalação.

H360D Pode afectar ao nascituro.

H372 Afecta os órgãos após exposição prolongada ou repetida

Indicação do método:

Gases inflamáveis Categoria 1B Gás inflamável. Método de cálculo

Gases sob pressão Gás comprimido. Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor. Método de cálculo

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 2.12

Data de revisão 01.03.2022

Número na FDS 300000000023

Data de Impressão 05.03.2022

Toxicidade aguda: Categoria 3 Tóxico por inalação. Método de cálculo

Toxicidade reprodutiva Categoria 1A Pode afectar ao nascituro. Método de cálculo

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida Categoria 1 Afecta os órgãos após exposição prolongada ou repetida 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 protecção 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

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).

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 2.12

Data de revisão 01.03.2022

Número na FDS 300000000023

Data de Impressão 05.03.2022

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.
