

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 5.2

Data de revisão 22.03.2024

Substitui a versão: 5.1

Número na FDS 300000000003

Data de Impressão 31.03.2024

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

1.1. Identificador do produto : Amoníaco anidro

N.º CAS : 7664-41-7

Fórmula química : NH₃

Número de registo REACH: 01-2119488876-14

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 2 H221:Gás inflamável.
Gases sob pressão - Gás liquefeito. H280:Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.
Toxicidade aguda: - Inalação Categoria 3 H331:Tóxico por inalação.
Danos oculares graves - Categoria 1 H318:Provoca lesões oculares graves.
Corrosão da pele - Subcategoria 1B H314:Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
Toxicidade aguda aquática - Categoria 1 H400:Muito tóxico para os organismos aquáticos.
Toxicidade crónica aquática - Categoria 2 H411:Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

2.2. Elementos do rótulo

Pictogramas/símbolos de perigo

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 5.2

Data de revisão 22.03.2024

Número na FDS 300000000003

Data de Impressão 31.03.2024



Palavra-sinal: Perigo

Advertências de perigo:

H221:Gás inflamável.

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

H314:Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

H331:Tóxico por inalação.

H410:Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

EUH071:Corrosivo para as vias respiratórias.

Recomendações de prudência:

Prevenção : P210:Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar.
P260c:Não respirar os gases.
P273:Evitar a libertação para o ambiente.
P280:Usar luvas de protecção, vestuário de protecção, protecção ocular, protecção facial.

Resposta : P303+P361+P353 :SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água.
P304+P340+P310 :EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração. Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico.
P305+P351+P338+P310 :SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar. Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico.
P377 :Incêndio por fuga de gás: não apagar, a menos que se possa deter a fuga em segurança.
P391 :Recolher o produto derramado.

Armazenamento : P403+P233:Armazenar em local bem ventilado. Manter o recipiente bem fechado.

2.3. Outros perigos

Inflamável.

Vapores podem formar misturas explosivas com o ar.

Existe risco de fogo e explosão imediato quando misturado com ar em concentrações que exceda o limite inferior de inflamabilidade (LFL).

Utilizar equipamento respiratório individual e fato de protecção.

O contacto directo com o líquido pode causar frieiras.

Reage violentamente em contacto com a água.

Não respirar os gases.

Corrosivo para os olhos, vias respiratórias e pele.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 5.2
Data de revisão 22.03.2024

Número na FDS 300000000003
Data de Impressão 31.03.2024

Gás liquefeito comprimido.
O produto não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o Artigo 57 (f) do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 em níveis de 0,1% ou superiores.
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

3.1. Substâncias

Componentes	Número CE	CAS Número	Concentração (Porcentagem de volume)
amoníaco, anidro	231-635-3	7664-41-7	100 %

Componentes	Classificação (CLP)	Reg. REACH n.º
amoníaco, anidro	Flam. gas 2 ;H221 Press. Gas (Liq.) ;H280 Acute Tox. Inha 3 ;H331 Eye Dam. 1 ;H318 Skin Corr. 1B ;H314 Aquatic Acute 1 ;H400 Aquatic Chronic 2 ;H411	01-2119488876-14

Componentes	Limite de concentração específico	M-factor	ATE
amoníaco, anidro	Skin Irrit.2 ;H315; C >= 1 % Eye Dam.1 ;H318; C >= 3 % Eye Irrit.2 ;H319; C >= 1 % STOT SE3 ;H335; C >= 1 %	Acute M = 1 Chronic M = 1	Inalação ATE : 2000 ppm (gás) Dérmico - Oral -

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 emergência

- 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. Utilizar roupa de protecção química.
- 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. É necessário tratamento médico imediato visto que as lesões da pele não tratadas dão origem a feridas de cicatrização difícil e demorada.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 5.2
Data de revisão 22.03.2024

Número na FDS 300000000003
Data de Impressão 31.03.2024

- Ingestão

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

: Mudar para o ar livre. Se a respiração parar ou tornar-se trabalhosa, ministrar respiração assistida. Pode ser indicado o uso de oxigênio suplementar. Se o coração parar, pessoal treinado deve dar início à ressuscitação cardiopulmonar imediatamente. Ressuscitação #boca a boca# não recomendada. Use uma barreira. Se estiver inconsciente, pôr a pessoa na posição de recuperação ou obter uma opinião médica. Caso tenha dificuldade em respirar, dar-lhe oxigênio. Consultar o médico

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

- Sintomas

: Aspiração pode causar edema pulmonar e pneumonia. Tosse, irritação de garganta e trato nasal. Pode causar graves queimaduras químicas na pele e córneas. Os tratamentos adequados de primeiros socorros devem estar disponíveis de imediato. Solicitar informação médica antes de usar o produto. Tosse. Dor de cabeça. Náusea.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

- Tratamento

: Curar broncospasmo ou edema da laringe caso apareçam. Observar se aparecem inflamação química hemorragia ou inflamação dos pulmões posteriores. Consultar o médico. 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

: Água pulverizada ou nevoeiro.
Espuma.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

- : Extinguir incêndio somente quando fluxo de gás pode ser cortado. Se possível, cortar a fonte de gás e deixar o fogo autoextinguir-se. Áreas em que o vento esteja a favor do fogo devem ser evacuadas. A amônia pode formar compostos explosivos quando combinada com mercúrio. Pela exposição a calor ou chama intensa, a cilindro pode purgar e/ou rebentar violentamente. O produto é não-inflamável e não auxilia combustão. A utilização de água pode formar soluções aquosas muito tóxicas. 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 deixar entrar a água utilizada para apagar o incêndio nos esgotos e nos cursos de água. Se possível eliminar a fuga do produto.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

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

- Outras informações

: A utilização de água pode formar soluções aquosas muito tóxicas., A combustão de subprodutos pode ser tóxica, A extinção accidental do fogo pode causar nova

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 5.2
Data de revisão 22.03.2024

Número na FDS 300000000003
Data de Impressão 31.03.2024

ignição e explosão, por isso devem-se tomar medidas adequadas, por ex. evacuação das pessoas para evitar os estilhaços das cilindros e vapores tóxicos em caso de explosão., Em caso de incêndio arrefecer os tanques por pulverização com água.

SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental

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

: Retirar todas as fontes de ignição. Evacuar o pessoal para áreas de segurança. Arejar a área. Aproximação com precaução às áreas onde se suspeita existência de fugas. Utilizar o aparelho de respiração autónoma ou a máscara de pressão positiva com ar e o Kit de escape em áreas onde a concentração é desconhecida ou é superior aos limites de exposição.
- 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 de confinamento e limpeza

: Arejar a área. Lavar abundantemente com água o equipamento e a zona contaminados. Reduzir o vapor com água em forma de névoa (pulverizada) ou tipo chuveiro fino
- 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

Usar o equipamento adequado para a pressão da cilindro. As cilindros devem ser armazenadas em posição vertical com proteção de válvula colocada fixas para evitar que caiam ou tombem. 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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 5.2

Data de revisão 22.03.2024

Número na FDS 300000000003

Data de Impressão 31.03.2024

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 proteção. 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. Manter as válvulas das cilindros livres de impurezas, em particular de óleo e água. 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 Purgar o sistema com gás inerte (hélio ou azoto (nitrogénio)) antes de introduzir o gás ou quando o sistema está desligado. Evitar retorno de água, ácidos e bases 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). Nunca tentar aumentar o volume de saída de líquido por pressurização do recipiente sem primeiro consultar o cliente. Nunca permitir que gases liquefeitos fiquem encerrados em secções do sistema que possam provocar ruptura hidráulica.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

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. Colocar sinais de: "É proibido fumar ou chama aberta" nas áreas de armazenagem. Os recipientes cheios devem ser armazenados de forma a que os mais antigos sejam utilizados primeiro. As cilindros devem ser armazenadas em local especialmente construído para o efeito, bem ventilado e preferencialmente ao ar livre. 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. 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 cheias e vazias devem ser segregados. Não permitir que a temperatura de armazenagem exceda os 50°C. Devolver as cilindros nos prazos pré - estabelecidos.

Medidas técnicas/Precauções

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. Proporcionar arejamento suficiente e/ou sistema exaustor nos locais de trabalho. Os recipientes devem ser segregados na área de armazenagem segundo as suas diferentes categorias (p.ex. inflamável, tóxico, etc.) e conforme a regulamentação local.

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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 5.2
Data de revisão 22.03.2024

Número na FDS 300000000003
Data de Impressão 31.03.2024

amoníaco, anidro	Limite de Exposição de Curta Duração (STEL)	35 ppm	-	Portugal. VLEs. Norma sobre exposição profissional a agentes químicos (NP 1796), conforme emendas.
amoníaco, anidro	Média poderada no tempo (TWA):	20 ppm	14 mg/m3	Portugal. VLEs. Decreto-Lei n.º 24/2012, conforme emendas
amoníaco, anidro	Média poderada no tempo (TWA):	25 ppm	-	Portugal. VLEs. Norma sobre exposição profissional a agentes químicos (NP 1796), conforme emendas.
amoníaco, anidro	Tempo Médio Ponderado (TWA)	20 ppm	14 mg/m3	UE. Comité Científico de Valores Limites de Exposição Profissional (SCOELs), Comissão Europeia - SCOEL, conforme emendas
amoníaco, anidro	Limite de Exposição de Curta Duração (STEL)	50 ppm	36 mg/m3	UE. Comité Científico de Valores Limites de Exposição Profissional (SCOELs), Comissão Europeia - SCOEL, conforme emendas
amoníaco, anidro	Limite de Exposição de Curta Duração (STEL)	50 ppm	36 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 : 47,6 mg/m3
- sistêmica
- Efeitos agudos em inalação : 36 mg/m3
- locais
- Efeitos agudos dérmicos : 6,8 mg/kg
- sistêmica
- Efeitos em inalação locais de : 14 mg/m3
- longo prazo
- Efeitos dérmicos sistêmica de : 6,8 mg/kg
- longo prazo
- Efeitos em inalação sistêmica : 47,6 mg/m3
- de longo prazo

PNEC: concentração previsivelmente sem efeitos

- Água (água doce) : 0,0011 mg/l
- Água (água salgada) : 0,0011 mg/l

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.
- Instalações para lavagem dos olhos e para duchas contra contaminação devem ser de fácil e imediato acesso.

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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 5.2
Data de revisão 22.03.2024

Número na FDS 300000000003
Data de Impressão 31.03.2024

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.
Usar luvas de protecção com resistência química.
Norma EN 374 - Luvas de protecção química.
Consultar a informação do fabricante das luvas em relação à aplicação do material e espessura.
O tempo de penetração das luvas seleccionadas tem de ser superior ao período de uso esperado.
- Protecção para os olhos/face

: Usar óculos de segurança com protecção lateral.
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

: Utilizar roupa de protecção química.
Durante o manuseamento de cilindros usar sapatos com biqueira de aço.
Norma EN ISO 20345 - Equipamento de protecção pessoal - Sapatos de segurança.
Dispor de vestuário quimicamente resistente pronto a usar em caso de necessidade.
Norma EN 943-1 - Fatos de protecção total contra químicos líquidos, sólidos e gases.
- 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) Aspeto

: Gasoso. Gás liquefeito.
- b) Cor

: Gás incolor.
- c) Odor

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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 5.2

Data de revisão 22.03.2024

Número na FDS 300000000003

Data de Impressão 31.03.2024

d) Ponto de fusão/ponto de congelação	: -77,7 °C (-108 °F)
e) Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição	: -33 °C (-27 °F)
f) Inflamabilidade	: Inflamável.
g) Limite superior e inferior de explosividade	: Limite inferior de explosão : 15,4 %(V) Limite de explosão, superior : 33,6 %(V)
h) Ponto de inflamação	: Não aplicável a gases ou misturas de gases
i) Temperatura de autoignição	: 630 °C (1.166 °F)
j) Temperatura de decomposição	: Não aplicável,
k) pH	: Não aplicável a gases ou misturas de gases
l) Viscosidade cinemática	: Não aplicável a gases ou misturas de gases
m) Solubilidade em água [20°C]	: 517 g/l Hidrolisa.
n) Coeficiente de partição n-octanol/água (valor logarítmico)	: Não aplicável a gases inorgânicos.
o) Pressão de vapor	: 8.600 hPa a 20 °C
p) Densidade e/ou densidade relativa	: 0,0007 g/cm3 a 21 °C
q) Densidade relativa do vapor	: 0,587 (ar = 1) Inferior ou próxima à do ar.
r) Características das partículas	: Não aplicável a gases ou misturas de gases Nanoformas não são relevantes para gases e misturas de gases.

9.2. Outras Informações

Inflamabilidade	: Tci : 40,1
Propriedades comburentes	: Sem propriedades oxidantes.
Temperatura crítica	: 132,3 °C (270 °F)
Peso molecular	: 17 g/mol

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade	: Nenhum perigo de reatividade diferente dos descritos nas sub-secções abaixo
-------------------	---

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 5.2
Data de revisão 22.03.2024

Número na FDS 3000000000003
Data de Impressão 31.03.2024

- 10.2. Estabilidade química : Estável em condições normais.
- 10.3. Possibilidade de reações perigosas : Vapores podem formar misturas explosivas com o ar.
- 10.4. Condições a evitar : Calor, chamas e faíscas.
- 10.5. Materiais incompatíveis : Cobre, prata, zinco e suas ligas; mercúrio, estanho, ácidos, álcoois, aldeídos, halógenos e oxidantes.
Se juntar mercúrio com amoníaco pode formar os compostos explosivos.
Pode reagir violentamente com oxidantes.
Pode reagir violentamente com ácidos.
Reage com a água com formação de bases corrosivas
Aexposição excessiva à atmosfera resulta na absorção de água.
- 10.6. Produtos de decomposição perigosos : Não se decompõe se armazenado em condições normais.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

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

Rotas prováveis de exposição

- Efeitos nos olhos : Causa queimaduras nos olhos. Pode causar cegueira. Causa queimaduras graves nos olhos. Pode causar danos permanentes nos olhos.
- Efeitos na pele : Causa queimaduras na pele. O contacto com o líquido pode causar queimaduras e enregelamento pelo frio. Causa queimaduras na pele.
- Efeitos da inalação : Tóxico por inalação. Pode causar queimaduras graves nos olhos, pele e vias respiratórias. Irritante para as vias respiratórias. Pode causar danos graves nos pulmões. Pode ser fatal se inspirado. Possibilidade de efeitos adversos retardados. A exposição prolongada em pequenas concentrações pode provocar edema pulmonar. Possível efeito retardado de edema pulmonar fatal.
- Efeitos da ingestão : A ingestão não é considerada como uma via potencial de exposição.
- Sintomas : Aspiração pode causar edema pulmonar e pneumonia. Tosse, irritação de garganta e trato nasal. Pode causar graves queimaduras químicas na pele e córneas. Os tratamentos adequados de primeiros socorros devem estar disponíveis de imediato. Solicitar informação médica antes de usar o produto. Tosse. Dor de cabeça. Náusea.

Toxicidade aguda:

- Toxicidade oral aguda : Não existem dados disponíveis sobre este produto propriamente dito.
- Toxicidade por inalação grave : CL50 (4 h) : 2000 ppm Espécie : Ratazana.
- Toxicidade dérmica aguda : Não existem dados disponíveis sobre este produto propriamente dito.
- Corrosão/irritação da pele : Causa queimaduras na pele.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 5.2
Data de revisão 22.03.2024

Número na FDS 300000000003
Data de Impressão 31.03.2024

Dano/irritação ocular séria : Risco de graves lesões oculares.
Sensibilização. : Dados não disponíveis.

Toxicidade ou efeitos crônicos causados por exposição prolongada

Cancerogenicidade : Este produto não contém carcinógenos relacionados de acordo com a IARC, ACGIH, NTP e/ou OSHA em concentrações de 0,1% ou superiores.
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.

11.2. Informações sobre outros perigos

A substância/mistura não possui propriedades desreguladoras endócrinas.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1. Toxicidade

Toxicidade aquática : CL50 (96 h) : 0,89 mg/l Espécie : Peixes.
CE50 (48 h) : 101 mg/l Espécie : Daphnia magna.
Pode causar modificações de pH nos sistemas ecológicos aquosos
Toxicidade para outros organismos : Não existem dados disponíveis sobre este produto propriamente dito.

12.2. Persistência e degradabilidade

Biodegradabilidade : Rapidamente biodegradável

12.3. Potencial de bioacumulação

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

12.4. Mobilidade no solo

Dados não disponíveis.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 5.2
Data de revisão 22.03.2024

Número na FDS 300000000003
Data de Impressão 31.03.2024

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. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

A substância/mistura não possui propriedades desreguladoras endócrinas.

12.7. 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	:	Descargas em grande quantidade, podem contribuir para o efeito estufa.
Potencial de aquecimento global	:	Nenhum

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos : Segundo as normas locais e nacionais. Devolver o produto sem uso nas cilindros originais. Em caso de necessidade contactar o fornecedor para informações 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 halons), contendo substâncias perigosas.

Embalagens contaminadas : Devolver o cilindro ao fornecedor.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

14.1. Número ONU ou número de ID

No. UN/ID : UN1005

14.2. Designação oficial de transporte da ONU

Transporte/expedição por via rodoviária/ferroviária/via navegável interior (ADR/RID/ADN) : AMONÍACO ANIDRO
Transporte/expedição por via aérea (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ammonia, anhydrous
Transporte/expedição por via marítima (IMDG) : AMMONIA, ANHYDROUS

14.3. Classe(s) de perigo para efeitos de transporte

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 5.2
Data de revisão 22.03.2024

Número na FDS 300000000003
Data de Impressão 31.03.2024

Etiqueta(s) : 2.3 (8)
Transporte/expedição por via rodoviária/ferroviária/via navegável interior (ADR/RID/ADN)
Classe ou divisão : 2
Nº de identificação de perigo : 268
ADR/RID/ADN
Código de túneis : (C/D)

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

14.4. Grupo de embalagem

Transporte/expedição por via rodoviária/ferroviária/via navegável interior (ADR/RID/ADN) : 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/via navegável interior (ADR/RID/ADN)
Poluentes marinhos : Sim

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

Transporte/expedição por via marítima (IMDG)
Poluentes marinhos : Sim
Grupo de segregação : Alkalis

14.6. Precauções especiais para o utilizador

Transporte/expedição por via rodoviária/ferroviária/via navegável interior (ADR/RID/ADN)
** NOTA: este produto contém uma substância que: 1) é regulada como Poluente Marinho, ou 2) cumpre a definição de tóxico para o ambiente aquático.

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

Transporte/expedição por via marítima (IMDG)
* NOTA: este produto contém uma substância perigosa USDOT e cumpre a definição de Quantidade Participável quando enviado para, de ou nos Estados Unidos, na quantidade especificada em 49CFR 172.101 Anexo A.
** NOTA: este produto contém uma substância que: 1) é regulada como Poluente Marinho, ou 2) cumpre a definição de tóxico para o ambiente aquático.

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 5.2
Data de revisão 22.03.2024

Número na FDS 300000000003
Data de Impressão 31.03.2024

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

Não aplicável,

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

País	especificação de regras	notificação
EUA	TSCA	Incluído no Inventário.
Austrália	AU AIICL	Incluído no Inventário.
Canadá	DSL	Incluído no Inventário.
Japão	ENCS (JP)	Incluído no Inventário.
Coréia do Sul	KECI (KR)	Incluído no Inventário.
China	IECSC	Incluído no Inventário.
Suíça	CH INV	Incluído no Inventário.
Taiwan	TCSI	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, como emendado.

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) 2020/878 DA COMISSÃO de 18 de junho de 2020 que altera o anexo II do Regulamento (CE) n.o 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH), como emendado.

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, como emendado.

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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 5.2
Data de revisão 22.03.2024

Número na FDS 300000000003
Data de Impressão 31.03.2024

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.

SEVESO III: UE. DIRETIVA 2012/18/UE (Seveso III) relativa dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas, Anexo I : H2 TOXICIDADE AGUDA (Categoria 2, todas as vias de exposição; Categoria 3, via de exposição por inalação)
P2 Gases inflamáveis, categoria 1 ou 2
E1 Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade aguda, categoria 1, ou toxicidade crónica, categoria 1
Listado.
Amoníaco anidro

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/7664-41-7

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.
H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
H315 Provoca irritação cutânea.
H318 Provoca lesões oculares graves.
H319 Provoca irritação ocular grave.
H331 Tóxico por inalação.

Indicação do método:
Gases inflamáveis Categoria 2 Gás inflamável. Método de cálculo

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

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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 5.2
Data de revisão 22.03.2024

Número na FDS 300000000003
Data de Impressão 31.03.2024

- Danos oculares graves Categoria 1 Provoca lesões oculares graves. Método de cálculo
- Corrosão da pele Subcategoria 1B Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves. Método de cálculo
- Toxicidade aguda aquática Categoria 1 Muito tóxico para os organismos aquáticos. Método de cálculo
- Toxicidade crônica aquática Categoria 2 Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros. Método de cálculo

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Versão 5.2

Data de revisão 22.03.2024

Número na FDS 300000000003

Data de Impressão 31.03.2024

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

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

ADN - Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Via Navegável Interior

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 3E

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) 2020/878 DA COMISSÃO de 18 de junho de 2020 que altera o anexo II do 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.