

# Ficha de Dados de Segurança

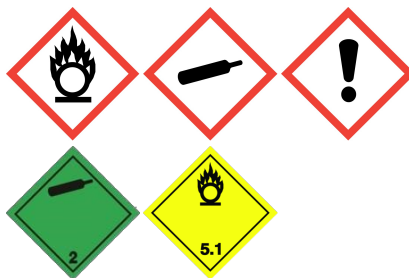
## Protóxido de azoto

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

Número de referência da FDS: ESP-N2O-093A

Data de emissão: 16/04/2013 Data da revisão: 17/06/2025 Revoga a versão de: 20/04/2023 Versão: 4.0

### Perigo



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

### 1.1. Identificador do produto

Designação Comercial : Protóxido de azoto  
Nº Ficha de Segurança : ESP-N2O-093A  
Outros meios de identificação : Protóxido de azoto  
N.º CAS : 10024-97-2  
N.º CE : 233-032-0  
Número de índice : ---  
CE  
N.º de registo REACH : 01-2119970538-25  
Fórmula química : N2O

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

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

Utilizações desaconselhadas : Não inalar intencionalmente o produto, risco de asfixia.  
Não inale o produto voluntariamente devido ao risco de efeitos narcóticos.  
Usos diferentes dos listados acima não são suportados, entre em contacto com seu fornecedor para obter mais informações sobre outros usos.

### 1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

MesserGas Distribuição de Gases Industriais Unipessoal Lda.

Av. Dom João II, N.º 20. 1.º

PT 1990-095 Lisboa

Portugal

T 00351 121 79 42 551 , F 00351 196 25 51 866

[info.pt@messergroup.com](mailto:info.pt@messergroup.com), [www.messer.pt](http://www.messer.pt)

### 1.4. Número de telefone de emergência

Número de telefone de emergência : Centro Inf. Antivenenos : +351 800 250 250

### SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

#### 2.1. Classificação da substância ou mistura

##### Classificação de acordo com o regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP]

Perigos físicos	Gases comburentes, categoria 1	H270
	Gases sob pressão : Gás liquefeito	H280
Perigos para a saúde	Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única, categoria 3, narcose	H336

#### 2.2. Elementos do rótulo

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

Pictogramas de perigo (CLP)



Palavra-sinal (CLP)

: Perigo

Advertências de perigo (CLP)

: H270 - Pode provocar ou agravar incêndios; comburente.  
H280 - Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.  
H336 - Pode provocar sonolência ou vertigens.

Recomendações de prudência (CLP)

- Prevenção

: P260 - Não respirar as poeiras, fumos, gases, névoas, vapores, aerossóis.  
P244 - Manter válvulas e conexões isentas de óleo e gordura.  
P220 - Manter afastado da roupa e de outras matérias combustíveis.

- Resposta

: P304+P340+P315 - 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. Consulte imediatamente um médico.  
P370+P376 - Em caso de incêndio: deter a fuga se tal puder ser feito em segurança.

- Armazenagem

: P403 - Armazenar em local bem ventilado.

Informações suplementares

: Não inalar intencionalmente o produto, risco de asfixia.  
Não inale o produto voluntariamente devido ao risco de efeitos narcóticos.

#### 2.3. Outros perigos

O contacto com o líquido pode causar queimaduras e enregelamento pelo frio.  
Não classificado como PBT ou vPvB.  
A substância / mistura não possui propriedades desreguladoras endócrinas.  
Não classificado como PMT ou vPvM.

### SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

#### 3.1. Substâncias

# Ficha de Dados de Segurança

## Protóxido de azoto

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878  
Número de referência da FDS: ESP-N2O-093A

Denominação	Identificador do produto	%	Classificação de acordo com o regulamento (CE) nº 1272/2008 [CLP] ATE, Frases EUH, Fatores-M
Protóxido de azoto	N.º CAS: 10024-97-2 N.º CE: 233-032-0 Número de índice CE: --- N.º de registo REACH: 01-2119970538-25	100	Ox. Gas 1, H270 Press. Gas (Liq.), H280 STOT SE 3, H336

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

**3.2. Misturas** Não aplicável

### SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

#### 4.1. Descrição das medidas de emergência

- Inalação : Retirar a vítima para uma área não contaminada utilizando o equipamento de respiração autónoma. Manter a vítima quente e em repouso. Chamar o médico. Aplicar a respiração artificial se a vítima parar de respirar.
- Contacto com a pele : Em caso de congelação, molhar com água pelo menos durante 15 minutos e colocar uma compressa esterilizada. Obter assistência médica.
- Contacto com os olhos : Lavar imediatamente os olhos abundantemente com água durante pelo menos 15 minutos.
- Ingestão : A ingestão não é considerada como uma via potencial de exposição.

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

Em baixas concentrações pode ter efeitos narcotizantes. Os sintomas podem ser: vertigens, dor de cabeça, náuseas e perda de coordenação.  
Ver secção 11.

#### 4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Obter assistência médica.

### SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

#### 5.1. Meios de extinção

- Meios de extinção adequados : Água pulverizada ou nevoeiro.  
O produto não queima, use medidas de controle de incêndio apropriadas para o incêndio ao redor.
- Meios de extinção inadequados : Não utilizar água em jacto para extinguir.

#### 5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

- Riscos específicos : Alimenta a combustão.  
A exposição ao fogo pode provocar rotura e/ou explosão dos recipientes.
- Produtos perigosos da combustão : Óxido nítrico e dióxido de azoto.

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

- Métodos específicos : Coordenar as medidas de extinção com o incêndio circundante. A exposição ao fogo e radiação pode originar a rotura dos recipientes. Arrefecer os recipientes em perigo com jacto de água protegendo-se. Prevenir a entrada de água do incêndio em esgotos e sistemas de drenagem. Se possível eliminar a fuga do produto. Usar água pulverizada para eliminar os fumos se possível. Remover os recipientes para longe da área de incêndio se isso puder ser feito sem risco.
- Equipamento de protecção especial para o combate a incêndios : Utilizar equipamento de respiração autónoma de pressão positiva e roupa de protecção química. Norma EN 943-2: Vestuário de protecção contra químicos líquidos e gasosos, aerossóis e partículas sólidas. Fatos estanques de protecção química para equipas de emergência. Norma EN 137 - aparelhos de respiração autónomos de ar comprimido de circuito aberto com máscara facial completa.

## **SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga acidental**

### **6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência**

- Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência : Actuar de acordo com o plano de emergência local. Tentar eliminar a fuga ou derrame. Evacuar a área. Eliminar as possíveis fontes de ignição. Assegurar adequada ventilação de ar. Impedir a entrada do produto em esgotos, fossas, caves ou qualquer outro lugar onde sua acumulação possa ser perigosa. Manter contra o vento. Consultar a secção 8 da FDS para obter mais informações sobre equipamentos de protecção individual.
- Para o pessoal responsável pela resposta à emergência : Monitorizar a concentração de produto derramado. Utilizar equipamento de respiração autónoma de pressão positiva quando entrar na área a não ser que se comprove que a atmosfera é respirável. Consulte a secção 5.3 da FDS para obter mais informações.

### **6.2. Precauções a nível ambiental**

Tentar eliminar a fuga ou derrame.

### **6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza**

Ventile a área.

### **6.4. Remissão para outras secções**

Ver também as secções 8 e 13.

### SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

#### 7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Uso seguro do produto

- : Não utilizar óleos ou gordura.
- Utilizar sómente equipamentos com especificação apropriada a este produto e à sua pressão e temperatura de fornecimento. Contactar o seu fornecedor de gás em caso de dúvidas.
- Não fumar durante o manuseamento do produto.
- Manter o equipamento livre de óleo e gordura. Para mais indicações, consultar o documento EIGA Doc.33 - Limpeza de equipamento para Serviços em Oxigénio, disponível em <http://www.eiga.eu>.
- Evitar retorno de água, ácidos e bases.
- Só pessoas experientes e devidamente treinadas devem manusear gases comprimidos sob pressão.
- Verifique que o conjunto do sistema de gás foi, ou é regularmente, verificado, antes de usar, no que respeita a fugas.
- A substância deve ser manipulada de acordo com as regras de boas práticas de higiene industrial e procedimentos de segurança.
- Considerar sistemas de alívio de pressão nas instalações de gás.
- Para mais informações sobre o uso seguro, consulte as "práticas de segurança para armazenamento e manipulação de protóxido de azoto" EIGA Doc.176, para download em <http://www.eiga.org> " e consulte o seu fornecedor.
- Não respirar o gás.
- Evitar a libertação de produto para a área de trabalho. .
- As temperaturas acima de 150 ° C (300 ° F), devem ser evitadas por todos os meios práticos, para reduzir a probabilidade de uma decomposição explosiva do protóxido de azoto.
- Limpar todas as superfícies em contacto directo com o protóxido de azoto tal como para serviço com oxigénio.
- Bombas de transferência de protóxido de azoto devem estar equipadas com encravamento para evitar o funcionamento a seco.
- Utilizar dispositivos que auto-limitem o aquecimento. Não é permitido o contacto directo com resistências eléctricas de imersão.
- Use apenas lubrificantes e vedantes aprovados em serviço para o gás específico.

- Manuseamento seguro dos recipientes de gás :
- Não permitir o retorno do produto para o recipiente.
  - Proteja os recipientes de danos físicos; não arraste, role, deslize ou solte.
  - Usar sempre um equipamento próprio para o transporte/ movimento (mecânico, manual, etc) das garrafas, mesmo em curtas distâncias.
  - Manter o capacete de protecção da válvula, quando existente, até que o recipiente esteja fixo contra uma parede, bancada ou numa plataforma, e pronto para uso.
  - Se o utilizador tiver alguma dificuldade em operar a válvula, interrompa a utilização e contacte o fornecedor.
  - Nunca tente reparar ou modificar as válvulas dos recipientes ou dos dispositivos de segurança. Válvulas danificadas devem ser imediatamente comunicadas ao fornecedor.
  - Mantenha os acessórios da válvula limpos, livres de contaminantes, especialmente óleo e água. Recoloque os tampões da válvula de saída ou do recipiente, sempre que este é desligado.
  - Feche sempre a válvula do recipiente após cada utilização e quando vazio, mesmo que conectado ao equipamento.
  - Nunca tente trasvasar gases de um recipiente para outro.
  - Nunca utilize chama directa ou qualquer equipamento eléctrico de aquecimento para elevar a pressão do recipiente.
  - Não remover ou danificar as etiquetas de identificação do conteúdo do recipiente, dado pelo fornecedor.
  - Impedir a entrada de água no recipiente.
  - Abrir lentamente a válvula para evitar choque de pressão.

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

- Armazenar em local fechado à chave.
- Segregar em armazém os gases inflamáveis de outros produtos inflamáveis.
- Respeite todos os regulamentos e normas locais exigidas para a armazenagem dos recipientes..
- Os recipientes não devem ser armazenados em condições que favoreçam a corrosão.
- As protecções das válvulas dos recipientes, quando existentes, devem estar sempre colocadas.
- Os recipientes devem ser armazenados na posição vertical e devidamente seguros para evitar a sua queda.
- Os recipientes armazenados devem ser verificados periodicamente, no que respeita ao seu estado geral e possíveis fugas.
- Colocar o recipiente em local bem ventilado, a temperaturas inferiores a 50°C.
- Armazenar os recipientes em local livre de risco de incêndios e longe de fontes de calor e de ignição.
- Manter afastado de matérias combustíveis.

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

Nenhum.

# Ficha de Dados de Segurança

## Protóxido de azoto

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878  
Número de referência da FDS: ESP-N2O-093A

### SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

#### 8.1. Parâmetros de controlo

Protóxido de azoto (10024-97-2)	
<b>Portugal - Limites de exposição profissional</b>	
Nome local	Óxido nitroso
OEL TWA	50 ppm
Observação	A4 (Agente não classificável como carcinogénico no Homem)
Referência regulamentar	Norma Portuguesa NP 1796:2014
<b>Espanha - Limites de exposição profissional</b>	
Nome local	Óxido de dinitrógeno (Protóxido de nitrógeno)
VLA-ED (OEL TWA)	92 mg/m <sup>3</sup>
	50 ppm
Referência regulamentar	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT

Protóxido de azoto (10024-97-2)	
DNEL: Sem nível de efeitos derivados [ppm] (trabalhadores)	
A longo prazo - efeitos sistémicos, inalação	183 mg/m <sup>3</sup>

PNEC (Concentração previsivelmente sem efeitos) : Não estabelecido.

#### 8.2. Controlo da exposição

##### 8.2.1. Controlos técnicos adequados

- Garantir ventilação adequada.
- O produto deve ser manuseado em sistema fechado.
- Os sistemas sujeitos a pressão devem ser regularmente verificados para detectar eventuais fugas.
- Certifique-se de que a exposição está abaixo dos limites de exposição ocupacional (quando disponíveis).
- 
- Decutores de gases devem ser usados sempre que possam ser libertados gases oxidantes.
- Considerar as autorizações de trabalho por exemplo para trabalhos de manutenção.

##### 8.2.2. Equipamento de protecção individual

- Realizar e documentar a avaliação de riscos em cada área de trabalho para avaliar os riscos relacionados com o uso do produto e para seleccionar o EPI correspondente ao risco mais relevante. As seguintes recomendações devem ser tidas em consideração.
- Os equipamentos de protecção EPI devem ser seleccionados de acordo com as normas EN/ ISO.

- Protecção dos olhos/ face : Usar óculos de segurança com protecção lateral para fazer a trasfega ou quando se demontam as ligações.  
Norma EN 166 - Protecção individual dos olhos- especificações  
Norma EN ISO 16321-1 - Protecção dos olhos e da face para utilização ocupacional - Parte 1: Requisitos gerais.
- Protecção da pele
  - Protecção as maos : Usar luvas de trabalho durante o manuseamento de recipientes.  
Norma EN 388 - Luvas de protecção contra riscos mecânicos, nível de desempenho 1 ou superior.  
Os modelos recomendados incluem luvas até ao pulso de couro ou material sintético com desempenho equivalente, luvas de tecido, luvas de tecido com palma de couro.  
Usar luvas de protecção contra o frio na trasfega ou quando se desmontam as ligações.  
Norma EN 511 - Luvas isolantes contra o frio, nível de desempenho 1 ou superior. Os modelos recomendados incluem luvas isoladas ou luvas especificamente seleccionadas para impedir a penetração e a entrada de líquidos criogénicos e para proporcionar resistência mecânica.
  - Outros : Considerar o uso de vestuário resistente ao fogo.  
Norma EN ISO 14116 - Materiais de limitação de propagação de chama.  
Usar sapatos de segurança durante manuseamento de recipientes.  
Norma EN ISO 20345 - Equipamento de protecção pessoal - Sapatos de segurança.
- Protecção respiratória : Sistemas de respiração autónomos ou linhas de ar com pressão positiva com máscaras devem ser utilizadas em atmosferas deficientes em Oxigénio.  
é recomendado o uso de aparelho de respiração autónomo quando possa ocorrer exposição a substâncias desconhecidas, ex: actividades de manutenção em instalações.  
Disponer de um equipamento de respiração autónoma de pressão positiva pronto a usar em caso de necessidade.  
Norma EN 137 - aparelhos de respiração autónomos de ar comprimido de circuito aberto com máscara facial completa.  
Consultar o fornecedor do sistema de respiração para a selecção do equipamento mais adequado.
- Perigos térmicos : Nenhuma a acrescentar às seções anteriores.

### 8.2.3. Controlo da exposição ambiental

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

## SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

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

#### Aspecto

- Estado físico a 20°C / 101.3kPa : Gasoso.
- Cor : Incolor.
- Odor : Adocicado. Difícilmente detectável pelo cheiro em altas concentrações.
- Ponto de fusão / Ponto de congelação : -90,81 °C
- Ponto de ebulição : -88,5 °C
- Inflamabilidade : Não inflamável.
- Limite inferior de explosão : Não aplicável.
- Limite superior de explosão : Não aplicável.
- Ponto de inflamação : Não aplicável a gases ou misturas de gases

Temperatura de autoignição	: Não inflamável.
Temperatura de decomposição	: Não aplicável.
pH	: Não aplicável a gases ou misturas de gases
Viscosidade, cinemática	: Desconhecida.
Hidrossolubilidade [20°C]	: 1500 mg/l
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log K <sub>ow</sub> )	: 0,4
Pressão de vapor [20°C]	: 50,8 bar(a)
Pressão de vapor [50°C]	: Não aplicável.
Densidade e/ou densidade relativa	: Não aplicável a gases ou misturas de gases
Densidade relativa de vapor (ar = 1)	: 1,5
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

#### 9.2.1. Informações relativas às classes de perigo físico

Propriedades comburentes	: Oxidante.
- Coeficiente de Oxigénio equivalente (Ci)	: 0,6
Temperatura crítica [°C]	: 36,4 °C

#### 9.2.2. Outras características de segurança

Peso molecular	: 44 g/mol
Outros dados	: Gás ou vapor mais pesado que o ar. Pode acumular-se em espaços confinados, em especial ao nível ou abaixo do solo.

## SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

### 10.1. Reatividade

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

### 10.2. Estabilidade química

A temperaturas superiores a 575 °C e à pressão atmosférica, o protóxido de azoto decompõe-se em azoto e em oxigénio.

Em presença de catalisadores (p. ex. produtos halogenados, mercúrio, níquel, platina), a velocidade de decomposição aumenta e a decomposição pode produzir-se então a temperaturas ainda mais baixas.

A dissociação do protóxido de azoto é um fenómeno irreversível e de natureza exotérmica e provoca uma elevação considerável da pressão.

Estável em condições normais.

### 10.3. Possibilidade de reações perigosas

Oxida violentamente as substâncias orgânicas.

### 10.4. Condições a evitar

Evitar a humidade nas instalações.

### 10.5. Materiais incompatíveis

Manter o equipamento livre de óleo e gordura. Para mais indicações, consultar o documento EIGA Doc.33 - Limpeza de equipamento para Serviços em Oxigénio, disponível em <http://www.eiga.eu>.  
Pode reagir violentamente com substâncias combustíveis.  
Pode reagir violentamente com substâncias redutoras.  
Para informações adicionais sobre a sua compatibilidade consulte a norma ISO 11114.

### 10.6. Produtos de decomposição perigosos

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

## SECÇÃO 11: Informação toxicológica

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

**Toxicidade aguda** : Não existem informações adicionais disponíveis

#### Protóxido de azoto (10024-97-2)

CL50 Inalação - Ratazana [ppm]	500000 ppm/4h
--------------------------------	---------------

**Corrosão/irritação cutânea** : Não são conhecidos efeitos deste produto.

**Lesões oculares graves/irritação ocular** : Não são conhecidos efeitos deste produto.

**Sensibilização respiratória ou cutânea** : Não são conhecidos efeitos deste produto.

**Mutagenicidade** : Não são conhecidos efeitos deste produto.

**Carcinogenicidade** : Não são conhecidos efeitos deste produto.

**Tóxico para a reprodução : fertilidade** : Não são conhecidos efeitos deste produto.

**Tóxico para a reprodução : feto** : Não são conhecidos efeitos deste produto.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única** : Pode provocar sonolência ou vertigens.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida** : Efeito hemotóxico.  
Efeito neurológico.

Em baixas concentrações:

**Órgãos-alvo** : Sistema nervoso central.

Eritrócitos.

Rins.

fígado.

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

### 11.2. Informações sobre outros perigos

Outras informações : A inalação provoca efeitos narcóticos.

A substância / mistura não possui propriedades desreguladoras endócrinas.

## SECÇÃO 12: Informação ecológica

### 12.1. Toxicidade

Avaliação : Produto sem risco ecológico.

EC50 48 Horas - Daphnia magna [mg/l] : Não existem dados disponíveis.

EC50 72h - Algae [mg/l] : Não existem dados disponíveis.

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

### **12.2. Persistência e degradabilidade**

Avaliação : Não aplicável a produtos inorgânicos. Não justificado por estudos científicos.

### **12.3. Potencial de bioacumulação**

Avaliação : Não é susceptível de bioacumulação devido aos baixos valores de log kow (log Kow < 4).  
Ver secção 9.

### **12.4. Mobilidade no solo**

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

### **12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB**

Avaliação : Não classificado como PBT ou vPvB.

### **12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino**

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

### **12.7. Outros efeitos adversos**

Outros efeitos adversos : Não classificado como PMT ou vPvM.

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

Potencial de aquecimento global : 273

Efeito sobre o aquecimento global : Descargas em grande quantidade, podem contribuir para o efeito estufa.  
Contém gas(es) com efeito de estufa.

## **SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação**

### **13.1. Métodos de tratamento de resíduos**

Evitar descargas em grande quantidade para a atmosfera.

Em caso de necessidade contactar o fornecedor para informações.

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

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

Não descarregar em locais onde sua acumulação possa ser perigosa.

Devolver o produto não usado ao fornecedor no recipiente original.

Lista de códigos de resíduos perigosos (da Decisão 2000/532 / CE da Comissão, na sua versão alterada) : 16 05 04\*: Gases em recipientes sob pressão (incluindo halons) contendo substâncias perigosas.

### **13.2. Informações complementares**

O tratamento e eliminação de resíduos por terceiros deve ser feita de acordo com a legislação local e/ou nacional.

## **SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte**

### **14.1. Número ONU ou número de ID**

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

N.º ONU : 1070

### **14.2. Designação oficial de transporte da ONU**

**Transporte por via rodoviária/ferroviária/navegável interior (ADR / RID / ADN)** : PROTÓXIDO DE AZOTO

**Transporte/expedição por via aérea (ICAO-TI / IATA-DGR)** : Nitrous oxide

**Transporte/expedição por via marítima (IMDG)** : NITROUS OXIDE

### **14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte**

#### **Rotulagem**



2.2 : Gases não-tóxicos não inflamáveis.

5.1 : Matérias comburentes.

#### **Transporte por via rodoviária/ferroviária/navegável interior (ADR / RID / ADN)**

Classe : 2

Código de classificação : 20

Número de perigo : 25

Restrição em túnel : C/E - Transporte em cisternas: passagem proibida nos túneis de categoria C, D e E. Outro transporte: passagem proibida nos túneis de categoria E

#### **Transporte/expedição por via aérea (ICAO-TI / IATA-DGR)**

Classe ou divisão/ Risco(s) subsidiário(s) : 2.2 (5.1)

#### **Transporte/expedição por via marítima (IMDG)**

Classe ou divisão/ Risco(s) subsidiário(s) : 2.2 (5.1)

Programa de Emergência (EmS) - Incêndio : F-C

Programa de Emergência (EmS) - Derrame : S-W

### **14.4. Grupo de embalagem**

Transporte por via rodoviária/ferroviária/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 por via rodoviária/ferroviária/navegável interior (ADR / RID / ADN) : Nenhum.

Transporte/expedição por via aérea (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nenhum.

Transporte/expedição por via marítima (IMDG) : Nenhum.

### **14.6. Precauções especiais para o utilizador**

#### **Instruções de Embalagem**

Transporte por via rodoviária/ferroviária/navegável interior (ADR / RID / ADN) : P200.

Transporte/expedição por via aérea (ICAO-TI / IATA-

DGR)

Aviões de Passageiros e Carga : 200.

Apenas Aviões de Carga : 200.

Transporte/expedição por via marítima (IMDG) : P200.

Precauções especiais de transporte : Evitar o transporte em veículos onde o espaço de carga não está separado da cabine de condução.  
Assegurar que o condutor do veículo conhece os perigos potenciais da carga bem como as medidas a tomar em caso de acidente ou emergência.  
Antes de transportar os recipientes :  
- Garantir ventilação adequada.  
- Verificar que os recipientes estão bem fixados.  
- Comprovar que a válvula está fechada e que não tem fugas.  
- Comprovar que o tampão de saída da válvula (quando existente) está correctamente.  
- Comprovar que o dispositivo de protecção da válvula (quando existente) está correctamente instalado.

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

Não aplicável.

## **SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação**

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

#### **Regulamentações da UE**

Restrições de utilização : Nenhum.

Outras informações, disposições regulamentares : Não enumerada(s) na lista PIC (Regulamento (UE) n.º 649/2012).

relativamente às restrições e proibições : Não enumerada(s) na lista POP (Regulamento (UE) n.º 2019/1021).

Directiva SEVESO: 2012/18/EU (Seveso III) : Coberto.

#### **Regulamentos Nacionais**

Referência regulamentar : Assegurar que todas as regulamentações nacionais ou locais são respeitadas.

### **15.2. Avaliação da segurança química**

É necessário realizar uma avaliação de risco químico.

## **SECÇÃO 16: Outras informações**

Indicações de mudanças : Ficha de Dados de Segurança de acordo com o regulamento da Comissão (EU) nº2020/878.

Secção	Item alterado	Comentários
	Empresa	Adicionado

# Ficha de Dados de Segurança

## Protóxido de azoto

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878  
Número de referência da FDS: ESP-N2O-093A

### Abreviaturas e acrónimos

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

### Instruções de formação

: Nenhuma.

### Informações adicionais

- : Classificação de acordo com os procedimentos e métodos de cálculo definidos no Regulamento (EC) n°1272/2008 CLP.
- As principais referências da literatura e as fontes de dados são mantidas no documento 169 da EIGA: "Guia de classificação e rotulagem", disponível para download em <http://www.eiga.eu>.

Texto integral das frases H e EUH	
Ox. Gas 1	Gases comburentes, categoria 1
Press. Gas (Liq.)	Gases sob pressão : Gás liquefeito
STOT SE 3	Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única, categoria 3, narcose
H270	Pode provocar ou agravar incêndios; comburente.
H280	Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.

# Ficha de Dados de Segurança

## Protóxido de azoto

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878  
Número de referência da FDS: ESP-N2O-093A

H336	Pode provocar sonolência ou vertigens.
------	--

### RENUNCIA DE RESPONSABILIDADE

: Antes de utilizar este produto para experiências ou novos processos, examinar atentamente a compatibilidade e segurança dos materiais utilizados.  
As informações dadas neste documento são consideradas exactas até ao momento da sua impressão.  
Embora tenham sido dispensados todos os cuidados na sua elaboração, nenhuma responsabilidade será aceite em caso de danos ou acidentes resultantes da sua utilização.

**Fim do documento**