

**PARMA GASES**

NITROGÊNIO

Ficha com Dados de Segurança (FDS)
De acordo com ABNT NBR 14725

| | | | |
|------------|---------------------|-------------------------|-----------------|
| Versão: 00 | Elaboração: 12/2025 | Última Revisão: 12/2025 | Página: 1 de 10 |
|------------|---------------------|-------------------------|-----------------|

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

| | |
|---------------------------------------|--|
| Identificação do produto: | Nitrogênio AP, Nitrogênio Científico, Nitrogênio ECD, Nitrogênio Industrial, Nitrogênio Pesquisa, Nitrogênio purificado, Nitrogênio Zero, Nitrogênio para Corte, Nitrogênio UP, Nitrogênio Corte Laser. 180001, 180002, 180003, 180004, 180005, 180006 |
| Outros meios de identificação: | 180001, 180002, 180003, 180004, 180005, 180006 |
| Uso recomendado do produto: | Uso industrial |
| Restrições de uso do produto: | Este produto deve ser utilizado exclusivamente para finalidades que estejam de acordo com suas características e propriedades. |
| Nome da empresa: | PARMAGASES COMERCIO DE GÁS E SERVIÇOS LTDA |
| Endereço: | AV. Santa Luzia, N° 191, Sala 01, Vila São Francisco CEP: 65930-000 – Açailândia-MA |
| Telefone para contato: | (99) 99210-7500 |
| Telefone para emergências: | (99) 99217-7400 |

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGO

| | |
|--|---|
| Classificação da substância ou mistura: | Gases sob pressão: Classificação Gás comprimido |
|--|---|



| | |
|--------------------------------|---|
| Palavra de Advertência: | Atenção |
| Frase(s) de perigo: | H280 - Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor |
| Frase(s) de precaução: | <ul style="list-style-type: none">• Prevenção: Não exigidas• Resposta à emergência: Não exigidas• Armazenamento: P410 + P403 - Mantenha ao abrigo da luz solar. Armazene em local bem ventilado.• Disposição: Não exigidas |

Outros perigos que não resultam em uma classificação: É um asfixiante simples e, em concentrações elevadas, provoca asfixia por redução da concentração de oxigênio do ambiente.

Outras informações: Não disponível

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

| | |
|----------------------------|-----------------------|
| Tipo de produto: | Substância |
| Identidade química: | Nitrogênio comprimido |



PARMA GASES

NITROGÊNIO

Ficha com Dados de Segurança (FDS)
De acordo com ABNT NBR 14725

| | | | |
|------------|---------------------|-------------------------|-----------------|
| Versão: 00 | Elaboração: 12/2025 | Última Revisão: 12/2025 | Página: 2 de 10 |
|------------|---------------------|-------------------------|-----------------|

Sinônimo: Nitrogênio AP, Nitrogênio Científico, Nitrogênio ECD, Nitrogênio Industrial, Nitrogênio Pesquisa, Nitrogênio purificado, Nitrogênio Zero, Nitrogênio para Corte, Nitrogênio UP, Nitrogênio Corte Laser.

N° CAS: 7727-37-9
A substância está livre de impurezas que contribuam para o perigo.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Descrição das medidas de primeiros-socorros necessárias:

- **Inalação:** remova a vítima para uma área bem ventilada, mantenha-a em repouso em posição que não dificulte a respiração, procure atendimento médico e apresente esta Ficha de Dados de Segurança
- **Contato com a pele:** lave a área exposta com água para remoção do material. em caso de sintoma de irritação, consulte um médico. Leve esta FDS
- **Contato com os olhos:** Lave cuidadosamente com água durante alguns minutos. Se existir uso de lentes de contato retire-as se for possível e continue a lavar. Consulte um médico. Leve esta FDS
- **Ingestão:** É uma maneira improvável de exposição. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um Centro de Informação Toxicológica ou um médico. Leve esta FDS.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

Trata-se de um asfixiante simples que, em concentrações elevadas, pode provocar asfixia devido à redução da concentração de oxigênio no ambiente. O contato direto com o produto pode ocasionar queimaduras pelo frio na pele e nos olhos (frostbite).

Notas para o médico:

Tratamento sintomático, evite contato com o produto ao socorrer à vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve incluir principalmente suporte clínico, como a correção de distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele, não fricione o local atingido.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: Compatível com neblina d'água, pó químico seco e dióxido de carbono (CO₂).

Meios de extinção inadequados: Não utilizar jatos de água de forma direta direcionado para o cilindro



PARMA GASES

NITROGÊNIO

Ficha com Dados de Segurança (FDS)
De acordo com ABNT NBR 14725

| | | | |
|------------|---------------------|-------------------------|-----------------|
| Versão: 00 | Elaboração: 12/2025 | Última Revisão: 12/2025 | Página: 3 de 10 |
|------------|---------------------|-------------------------|-----------------|

Perigos específicos da substância ou mistura:

Contém gás sob pressão que pode explodir quando exposto ao calor.

Os gases podem ser mais densos que o ar e se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros e porões. Os recipientes podem explodir se forem aquecidos, e a combustão da embalagem pode liberar gases irritantes e tóxicos, incluindo monóxido e dióxido de carbono.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:

Se carga estiver envolvida pelo fogo, isolar e evacuar a área em um raio mínimo de 800 metros. Utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência:

- **Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:** Não fume, não manuseie recipientes danificados nem o material derramado sem utilizar vestimentas adequadas, evite a exposição ao produto e mantenha-se afastado de áreas baixas, posicionando-se sempre com o vento pelas costas. Utilize EPI
- **Para o pessoal do serviço de emergência:** Utilize EPI completo, incluindo óculos de segurança de ampla visão, luvas apropriadas, vestuário protetor adequado e sapatos fechados. Em situações de grandes vazamentos, com elevada exposição, recomenda-se o uso de equipamento de proteção respiratória autônomo (SCBA) com pressão positiva. O vazamento deve ser isolado de todas as possíveis fontes de ignição. Evacue a área, num raio de, no mínimo, 100 metros. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco.

**Precauções ao meio ambiente:
Métodos e materiais para o estancamento e a contenção:
Isolamento da área:**

Evite que o gás disperso atinja cursos d'água e rede de esgotos
Evacue e ventile a área. Se possível, interrompa o vazamento e elimine qualquer fonte de calor
Guia 121 (ABIQUIM) - Como medida de precaução, isole a área de derramamento ou vazamento em um raio de 100 metros, no mínimo, em todas as direções.

Métodos e materiais para a limpeza:

Libere o conteúdo lentamente para a atmosfera, mantenha-se sempre a favor do vento, não aplique água diretamente sobre o



PARMA GASES

NITROGÊNIO

Ficha com Dados de Segurança (FDS)
De acordo com ABNT NBR 14725

| | | | |
|------------|---------------------|-------------------------|-----------------|
| Versão: 00 | Elaboração: 12/2025 | Última Revisão: 12/2025 | Página: 4 de 10 |
|------------|---------------------|-------------------------|-----------------|

ponto de vazamento e, devido à dispersão do produto no ambiente, recomenda-se ventilar a área até que esteja completamente liberada.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para o manuseio seguro:

- **Recomendações para o manuseio seguro:** Ao manipular produtos sob pressão, utilize tubulações e equipamentos projetados para suportar as condições de pressão previstas. Jamais realize intervenções em sistemas pressurizados.
- **Prevenção de incêndio e explosão:** Mantenha o produto afastado de fontes de calor, faíscas, chamas abertas e superfícies aquecidas. É proibido fumar. Mantenha os recipientes sempre bem fechados. Durante a transferência, aterre tanto o vaso contentor quanto o recipiente de destino. Utilize exclusivamente ferramentas antifaiscantes e previna o acúmulo de cargas eletrostáticas. Empregue equipamentos elétricos, de ventilação e de iluminação certificados como à prova de explosão.
- **Recomendações gerais sobre higiene:** Manuseie conforme as boas práticas de higiene e segurança industrial. Evite contato do produto com olhos, pele e roupas. Não coma, beba ou fume durante o uso. Lave as mãos antes das pausas e imediatamente após o manuseio. Retire e higienize roupas contaminadas antes de reutilizá-las. Roupas de trabalho expostas ao produto não devem ser levadas para fora do ambiente laboral. Recomenda-se a limpeza periódica dos equipamentos, da área de trabalho e das vestimentas utilizadas.

Condições de armazenamento seguro:

- **Condições adequadas:** Armazene em local bem ventilado, protegido da luz solar e em temperatura adequada, mantendo os cilindros na posição vertical e fixados a uma parede ou estrutura sólida. Mantenha o recipiente fechado e devidamente identificado, não sendo necessária a adição de estabilizantes ou antioxidantes para assegurar a durabilidade do produto.



PARMA GASES

NITROGÊNIO

Ficha com Dados de Segurança (FDS)
De acordo com ABNT NBR 14725

| | | | |
|------------|---------------------|-------------------------|-----------------|
| Versão: 00 | Elaboração: 12/2025 | Última Revisão: 12/2025 | Página: 5 de 10 |
|------------|---------------------|-------------------------|-----------------|

- Materiais para embalagem:**
- **Condições que devem ser evitadas, incluindo qualquer incompatibilidade:** Temperaturas elevadas e Fontes de ignição.
 - **Recomendados:** Semelhante à embalagem original.
 - **Inadequados:** Não disponível

Outras informações: Não disponível

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Parâmetros de controle:**
- **Limites de exposição ocupacional:** NITROGÊNIO: TLV (ACGIH, 2014)
 - **Indicadores biológicos:** Não estabelecidos
 - **Outros limites e valores:** Não disponível

Medidas de controle de engenharia: Promova ventilação mecânica com sistema de exaustão direta para o ambiente externo, a fim de reduzir a exposição ao produto. As concentrações atmosféricas dos constituintes devem permanecer abaixo dos limites de exposição ocupacional estabelecidos.

- Medidas de proteção pessoal:**
- **Proteção dos olhos/face:** Óculos de segurança de ampla visão
 - **Proteção respiratória:** Realize uma avaliação de risco para definir corretamente a proteção respiratória adequada às condições de uso do produto. Siga as diretrizes estabelecidas pelo Programa de Prevenção Respiratória (PPR) da Fundacentro.
 - **Proteção da pele:** Luvas de segurança, vestuário protetor adequado e sapatos fechados.
 - **Proteção das mãos:** Utilize luvas de couro (vaqueta ou raspa) para o manuseio de cilindros. Ocorrendo o desgaste da luva, esta deve ser trocada imediatamente.
 - **Perigos térmicos:** Não apresenta perigos térmicos

Outras informações: Não disponível

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

| | |
|-----------------------|-------------------|
| Estado Físico: | Gás; Cor: Incolor |
| Odor: | Inodoro |
| pH: | Não aplicável |

**PARMA GASES**

NITROGÊNIO

Ficha com Dados de Segurança (FDS)
De acordo com ABNT NBR 14725

| | | | |
|------------|---------------------|-------------------------|-----------------|
| Versão: 00 | Elaboração: 12/2025 | Última Revisão: 12/2025 | Página: 6 de 10 |
|------------|---------------------|-------------------------|-----------------|

| | |
|--|--|
| Ponto de fusão / ponto de congelamento: | Não aplicável a gases à pressão normal |
| Ponto de ebulição ou ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição: | Não aplicável |
| Inflamabilidade: | Não Inflamável |
| Limite inferior de explosão / inflamabilidade: | Não disponível |
| Limite superior de explosão / inflamabilidade: | Não disponível |
| Ponto de Fulgor: | Não aplicável |
| Temperatura de autoignição: | Não aplicável |
| Temperatura de decomposição: | Não aplicável |
| Viscosidade cinemática: | Não aplicável |
| Solubilidade: | Insolúvel em água (20 mg/L) |
| Coefficiente de partição n-octanol / água (valor log): | Não disponível |
| Densidade e / ou densidade relativa: | Não aplicável |
| Pressão de vapor: | Não disponível |
| Densidade relativa do vapor: | 1,185 kg/m ³ |
| Características das partículas: | Não aplicável |
| Outras informações: | Não disponível |

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

| | |
|--|---|
| Estabilidade química: | Estável nas condições de armazenagem e manuseio recomendadas |
| Reatividade: | Recipiente pressurizado: Pode estourar se aquecido |
| Possibilidade de reações perigosas: | Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto. |
| Condições a serem evitadas: | Temperaturas elevadas. Fontes de ignição. Materiais incompatíveis |
| Materiais incompatíveis: | Titânio, lítio, magnésio e neodímio |
| Produtos perigosos da decomposição: | Não são conhecidos materiais incompatíveis nas condições de armazenamento recomendadas. |

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

| | |
|---|--|
| Toxicidade aguda: | É um asfixiante simples e, em concentrações elevadas, provoca asfixia por redução da concentração de oxigênio do ambiente. |
| Corrosão/irritação da pele: | O contato com o produto pode causar queimadura pelo frio na pele (frostbite). |
| Lesões oculares graves/irritação ocular: | A exposição ocular ao produto pode causar danos, incluindo queimaduras pelo frio. |
| Sensibilização respiratória ou da pele: | Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele. |



PARMA GASES

NITROGÊNIO

Ficha com Dados de Segurança (FDS)
De acordo com ABNT NBR 14725

| | | | |
|------------|---------------------|-------------------------|-----------------|
| Versão: 00 | Elaboração: 12/2025 | Última Revisão: 12/2025 | Página: 7 de 10 |
|------------|---------------------|-------------------------|-----------------|

| | |
|--|--|
| Mutagenicidade em células germinativas: | Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas |
| Carcinogenicidade: | Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade. |
| Toxicidade à reprodução: | Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução. |
| Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única: | Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única. |
| Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida: | Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida. |
| Perigo por aspiração: | Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração. |
| Outras informações: | Não disponível |

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

| | |
|--|---|
| Ecotoxicidade: | Não é esperado que o produto apresente ecotoxicidade |
| Persistência e degradabilidade: | Devido à ausência de dados específicos, presume-se que o produto seja persistente e não se degrade rapidamente. |
| Potencial bioacumulativo: | Não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. |
| Mobilidade no solo: | Não determinada |
| Outros efeitos adversos: | Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto. |

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

| | |
|--|---|
| Métodos recomendados para destinação final: | <ul style="list-style-type: none">• Produto: Mantenha os restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. Para• descarte, retornar ao fabricante os restos de produto e sua embalagem original.• Embalagem usada: Não reutilize embalagens vazias, pois podem conter resíduos do produto. Mantenha-as sempre fechadas e, após o uso, encaminhe-as de volta ao fabricante. |
|--|---|

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

| | |
|--|--|
| Regulamentações nacionais e internacionais: | |
| - Terrestres: | <ul style="list-style-type: none">• ONU: 1066 |



PARMA GASES

NITROGÊNIO

Ficha com Dados de Segurança (FDS)
De acordo com ABNT NBR 14725

| | | | |
|------------|---------------------|-------------------------|-----------------|
| Versão: 00 | Elaboração: 12/2025 | Última Revisão: 12/2025 | Página: 8 de 10 |
|------------|---------------------|-------------------------|-----------------|

- **Nome apropriado para embarque:** NITROGÊNIO, COMPRIMIDO
- **Classe / Subclasse:** 2.2 - Gases não-inflamáveis, não-tóxicos
- **Número de Risco:** 20
- **Grupo de Embalagem:** NA
- **Perigoso para o meio ambiente:** Não
- **Regulamentação terrestre:**
 - Agência Nacional de Transportes Terrestres - Resolução nº 5998 e suas alterações
 - Decreto no. 98.973/1990
 - Transporte Terrestre – Regulamento Mercosul
 - Decreto no. 1797/1996
 - Decreto no. 2.866/1998

- Hidroviário:

- **ONU:** 1066
- **Nome apropriado para embarque:** NITROGEN, COMPRESSED
- **Classe / Subclasse:** 2.2
- **Grupo de Embalagem:** NA
- **Código EmS:** Fire: F-C Spill: S-V
- **Regulamentação hidroviária:**
 - Agência Nacional de Transportes Aquaviários - Resolução nº 2.239
 - Diretoria de Portos e Costas do Ministério da Marinha - Normam-05/DPC
 - International Maritime Dangerous Goods – Code (código IMDG)

- Aéreo:

- **ONU:** 1066
- **Nome apropriado para embarque:** NITROGEN, COMPRESSED
- **Classe / Subclasse:** 2.2
- **Grupo de Embalagem:** NA
- **Regulamentação aérea:**
 - Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)
 - Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis – RBAC – nº 175 – Emenda nº 03
 - INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS Nº 175-001 Revisão I
 - International Civil Aviation Organization – Technical Instructions (ICAO-TI), International Air



PARMA GASES

NITROGÊNIO

Ficha com Dados de Segurança (FDS)
De acordo com ABNT NBR 14725

| | | | |
|------------|---------------------|-------------------------|-----------------|
| Versão: 00 | Elaboração: 12/2025 | Última Revisão: 12/2025 | Página: 9 de 10 |
|------------|---------------------|-------------------------|-----------------|

- Transport Association – Dangerous Goods Regulations (IATA-DGR)

Regulamentações adicionais:

Os recipientes devem ser transportados sempre na posição vertical, em veículos cujo compartimento de carga seja separado e não tenha contato com a cabine do motorista. É fundamental que o condutor esteja informado sobre os riscos potenciais da carga e saiba quais medidas adotar em caso de acidente ou emergência. Antes do transporte, deve-se garantir ventilação adequada no compartimento de carga, verificar se os cilindros estão devidamente fixados, comprovar que a válvula está fechada e não apresenta vazamentos, assegurar que o tampão de saída da válvula, quando existente, esteja corretamente instalado e confirmar que o dispositivo de proteção da válvula, quando aplicável, esteja devidamente posicionado.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico:

- Resolução nº 5998 e suas alterações (Agência Nacional de Transportes Terrestres)
- Decreto Federal no. 2.657 (Ministério do Trabalho e Emprego)
- Norma Regulamentadora 26 - Decreto 229 (Ministério do Trabalho e Emprego)
- ABNT NBR 14725
- Norma Regulamentadora 15 (Ministério do Trabalho e Emprego)

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores:

Quando dois ou mais gases ou gases liquefeitos são misturados, suas propriedades perigosas podem se combinar e gerar riscos inesperados e adicionais. Por isso, é essencial obter e avaliar as informações de segurança de cada componente antes de produzir a mistura. Durante a avaliação da segurança do produto final, recomenda-se consultar um especialista ou outra pessoa capacitada. Além disso, antes de utilizar qualquer tipo de plástico, deve-se confirmar previamente a compatibilidade com o produto em questão.

Esta FDS foi elaborada com base nos conhecimentos atuais sobre o produto químico e reúne informações relativas à proteção, segurança, saúde e meio ambiente. Ressalta-se que o



PARMA GASES

NITROGÊNIO

Ficha com Dados de Segurança (FDS)
De acordo com ABNT NBR 14725

| | | | |
|-------------------|----------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Versão: 00 | Elaboração: 12/2025 | Última Revisão: 12/2025 | Página: 10 de 10 |
|-------------------|----------------------------|--------------------------------|-------------------------|

manuseio de qualquer substância química exige do usuário conhecimento prévio de seus perigos. É responsabilidade da empresa usuária garantir o treinamento adequado de seus empregados e contratados quanto aos riscos potenciais associados ao manuseio do produto.

Referencias:

[Purple Book] – ONU – Organização das Nações Unidas

[ECHA] European Chemical Agency. Regulamentos 1907/2006 e 1272/2008. Disponível em: <http://echa.europa.eu/>

[HSNO] NOVA ZELÂNDIA. HSNO Chemical Classification and Information Database (CCID). Disponível em: <http://www.epa.govt.nz/search-databases/Pages/nzioc-search.aspx>

[IFA] ALEMANHA. GESTIS Substance Database. Disponível em: [http://gestis.gestisens.itrust.de/next/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templates\\$fn=default.htm\\$3.0](http://gestis.gestisens.itrust.de/next/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templates$fn=default.htm$3.0)

[NITE – National Institute of Technology and Evaluation] JAPÃO. Chemical Management. Disponível em: http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs/ghs_index.html

[NIOSH – The National Institute for Occupational Safety and Health] ESTADOS UNIDOS. Centers for Disease Control and Prevention. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/topics/default.html>

[ACGIH] – American Conference of Governmental Industrial Hygienists. Disponível em: <https://www.acgih.org/>

ISO 11014

Abreviações:

CAS - Chemical Abstracts Service