

DIÓXIDO DE CARBONO, Comprimido

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 28/04/2025

Versão: 6 – pág. 1 de 8



SEÇÃO 1 – Identificação do Produto e da Empresa

Identificação do produto: Gás carbônico, Anidrido carbônico

Nome químico: Dióxido de Carbono

Número da FDS: P-4574

Nº. CAS: 124.38.9

Fórmula: CO₂

Uso recomendado do produto: Uso Medicinal, uso Industrial

Restrições de uso do produto: Uso Medicinal, uso Industrial. Realizar uma avaliação de risco antes do uso

Fornecedor: OXIMARKA – LUIS CARLOS DOS SANTOS FARIA EQUIP. EIRELI

Fornecedor: OXIDAKAR – OXIDAKAR COMERCIO DE OXIGENIO LTDA

Fornecedor: OXIPAZ – MÁRCIA DA PAZ COM. DE GASES INDUSTRIAIS E MEDICINAIS

Endereço: Rua Maurício Rosemann, 1226, Jardim. Naturama

CEP: 83.504-440, cidade Almirante Tamandaré/PR, Brasil

www.oximarka.com.br

Número de Emergência (41) 3657-4169

SEÇÃO 2 - Identificação de Perigos

Classificação da substância ou mistura: Gases sob pressão: Gás liquefeito

Elementos de rotulagem do GHS



Palavra de advertência: Atenção

Frase(s) de perigo: H280 - Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor .

Frase(s) de precaução:

- **Prevenção:** NE - Não exigidas
- **Resposta à emergência:** NE - Não exigidas
- **Armazenamento:** P410 + P403 - Mantenha ao abrigo da luz solar. Armazene em local bem ventilado.
- **Disposição:** NE - 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 disponíveis.

SEÇÃO 3 – Composição e Informações Sobre os Ingredientes

Tipo de produto: Substância

DIÓXIDO DE CARBONO, Comprimido

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 28/04/2025

Versão: 6 – pág. 1 de 8



Identidade química: DIÓXIDO DE CARBONO

Sinônimo: Gás Carbônico ácido

Nº CAS: 124-38-9

Esta substância não contém impurezas que contribuam para o perigo.

SEÇÃO 4 – Medidas de Primeiros-Socorros

Descrição das medidas de primeiros-socorros necessárias

- **Inalação:** Os gases podem provocar tontura ou asfixia. Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando com dificuldade, forneça oxigênio. Se necessário aplique respiração artificial. Consulte um médico. Leve esta FDS.
- **Contato com a pele:** Em caso de contato do produto na forma pressurizada com a pele, pode ocorrer lesão ou queimadura por congelamento (frostbite). Lave imediatamente a pele exposta com quantidade suficiente de água. Roupas aderidas a pele devem ser descongeladas com água morna antes de serem removidas. Consulte um médico. Leve esta FDS.
- **Contato com os olhos:** Em caso de contato do produto na forma pressurizada com os olhos pode ocorrer lesão ou queimadura por congelamento (frostbite). Lave imediatamente os olhos com quantidade suficiente de água, mantendo as pálpebras abertas. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Consulte um médico. Leve esta FDS.
- **Ingestão:** É uma maneira improvável de exposição, mas o contato com o líquido pode resultar no congelamento dos lábios e da boca. Havendo o contato, imediatamente banhe o local com água corrente durante 15 minutos no mínimo. Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Procure um médico, leve esta FDS.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios: É um asfixiante simples e, em concentrações elevadas, provoca asfixia por redução da concentração de oxigênio do ambiente. O contato com o produto pode causar queimadura pelo frio na pele e nos olhos. (Frostbite).

Notas para o médico: Tratamento sintomático. Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Em caso de contato com a pele não friccione o local atingido.

SEÇÃO 5 – Medidas de Combate a Incêndio

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

Meios de extinção inadequados: Jatos d'água de forma direta.

Perigos específicos da substância ou mistura: Os gases podem ser mais densos que o ar, podendo se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros e porões. Os cilindros podem explodir se aquecidos.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio: Se a 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.

DIÓXIDO DE CARBONO, Comprimido

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 28/04/2025

Versão: 6 – pág. 1 de 8



Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

SEÇÃO 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:** Imediatamente retire-se da área de risco. Não tocar no produto. Ficar afastado de áreas baixas e em posição que mantenha o vento pelas costas.
- **Para o pessoal do serviço de emergência:** Utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e roupa de proteção química.

Precauções ao meio ambiente: Evite que o gás disperso atinja cursos d'água e rede de esgotos.

Métodos e materiais para o estancamento e a contenção: Libere o conteúdo vagarosamente para a atmosfera. Não jogue água diretamente no ponto de vazamento. Devido à dispersão do produto no ambiente, recomenda-se que a área seja ventilada até a liberação do local.

Isolamento da área: Como ação imediata de precaução, isolar a área de derramamento ou vazamento em um raio de 100 metros, no mínimo, em todas as direções. Considere a necessidade de evacuação da área isolada.

Métodos e materiais para a limpeza: Libere o conteúdo vagarosamente para a atmosfera. Permaneça a favor do vento. Não jogue água diretamente no ponto de vazamento.

SEÇÃO 7 – Manuseio e Armazenamento

Precauções para o manuseio seguro

- **Recomendações para o manuseio seguro:** Ao manusear o produto sob pressão, use tubulação e equipamentos adequadamente projetados para resistirem às pressões que possam ser encontradas. Nunca trabalhe em um sistema pressurizado.
- **Prevenção de incêndio e explosão:** Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
- **Recomendações gerais sobre higiene:** Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança. Não deixe cair nos olhos, na pele ou nas roupas. Não coma, beba ou fume ao usar este produto. Lavar as mãos antes das pausas e imediatamente após manusear o produto. Retire e lave roupas contaminadas antes de usar novamente. Roupas de trabalho contaminadas não devem sair do local de trabalho. Recomenda-se a limpeza regular do equipamento, área de trabalho e roupas.

Condições de armazenamento seguro

- **Condições adequadas:** Armazene em local bem ventilado, longe da luz solar e em temperatura ambiente. Mantenha os cilindros na posição vertical, fixados à parede ou em outra estrutura sólida. Mantenha o recipiente fechado e adequadamente identificado.
- **Condições que devem ser evitadas, incluindo qualquer incompatibilidade:** Armazenamento do produto em local quente e fechado ou sujeito à corrosão, sem ventilação; armazenamento dos cilindros na horizontal; cilindros não identificados; armazenamento junto a material combustível.
- **Materiais para embalagem**
- **Recomendados:** Semelhante à embalagem original. **Inadequados:** Não disponível.

DIÓXIDO DE CARBONO, Comprimido

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 28/04/2025

Versão: 6 – pág. 1 de 8



Outras informações: Não disponíveis.

SEÇÃO 8 – Controle de Exposição e Proteção Individual

Parâmetros de controle

- **Limites de exposição ocupacional:** DIÓXIDO DE CARBONO [124-38-9] (1986): TWA: 5,000
- ppm / STEL: 30,000 ppm — MW: 44.01 - TLV Base: Asfixia / LT (NR-15, 1978): 3900 ppm.
- **Indicadores biológicos:** Não estabelecidos.
- **Outros limites e valores:** IDLH (NIOSH, 2010): 40000 ppm

Medidas de controle de engenharia: Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Manter as concentrações atmosféricas, dos constituintes do produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Medidas de proteção pessoal

- **Proteção dos olhos/face:** Usar óculos com lente incolor com proteção lateral ou ampla visão para o manuseio de cilindro. Óculos ampla visão e protetor facial deverá ser utilizado se houver a possibilidade de contato com o produto liquefeito
- **Proteção da pele:** Luvas de segurança de couro (vaqueta ou raspa), vestuário protetor adequado e sapatos fechados com biqueira de aço.
- **Proteção respiratória:** Uma avaliação de risco deve ser realizada para adequada definição da proteção respiratória tendo em vista as condições de uso do produto.
- **Proteção das mãos:** Utilizar luvas de raspa com ilhoses de aço, folgadas, para produtos criogênicos.
- **Perigos térmicos:** Usar luvas de proteção contra o frio na operação de transfência ou quando se desmontam linhas de produtos.

Outras informações: Não disponíveis.

SEÇÃO 9 – Propriedades Físicas e Químicas

Aspecto

- **Estado Físico:** Gás
- **Cor:** Incolor
- **Odor:** Inodoro
- **pH:** Não aplicável
- **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:** Este material não é inflamável
- **Limite inferior de explosão / inflamabilidade:** Não disponível
- **Limite superior de explosão / inflamabilidade:** Não disponível
- **Ponto de Fulgor:** Não aplicável
- **Temperatura de autoignição:** Não disponível
- **Temperatura de decomposição:** Desconhecida

DIÓXIDO DE CARBONO, Comprimido

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 28/04/2025

Versão: 6 – pág. 1 de 8



- **Viscosidade cinemática:** Não aplicável
- **Solubilidade:** Solúvel em água (2000 mg/L)
- **Coeficiente de partição n-octanol / água (valor log):** Desconhecido
- **Densidade e / ou densidade relativa:** Não aplicável
- **Pressão de vapor:** Não disponível
- **Densidade relativa do vapor:** 57,3Bar
- **Características das partículas:** Não aplicável
- **Outras informações:** Ponto de sublimação: -78,5° C

SEÇÃO 10 – Estabilidade e Reatividade

Estabilidade química: Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.

Reatividade: Na presença de água forma ácido carbônico.

Possibilidade de reações perigosas: Devido a presença de Dióxido de Carbono, Ácido Carbônico é formado na presença de umidade.

Condições a serem evitadas: Temperaturas elevadas. Fontes de ignição.

Materiais incompatíveis: Água e ligas de ferro-níquel

Produtos perigosos da decomposição: Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição.

SEÇÃO 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: O contato com o produto pode causar queimadura pelo frio nos olhos (frostbite).

Sensibilização respiratória ou da pele: Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele.

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 disponíveis.

SEÇÃO 12 – Informações Ecológicas

Ecotoxicidade: Não é esperado que o produto apresente ecotoxicidade.

Persistência e degradabilidade: Em função da ausência de dados, espera-se que o produto

DIÓXIDO DE CARBONO, Comprimido

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 28/04/2025

Versão: 6 – pág. 1 de 8



apresente persistência e não seja rapidamente degradado.

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.

SEÇÃO 13 – Considerações Sobre Destinação Final

Métodos recomendados para destinação final

- **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. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

SEÇÃO 14 – Informações Sobre Transporte

Regulamentações nacionais e internacionais:

Terrestre:

- **ONU:** 1013
- **Nome apropriado para embarque:** DIÓXIDO DE CARBONO
- **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:** Ag. Nac. de Transp. 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:** 1013
- **Nome apropriado para embarque:** CARBON DIOXIDE
- **Classe / Subclasse:** 2.2 - Gases não-inflamáveis, não-tóxicos
- **Grupo de Embalagem:** NA

DIÓXIDO DE CARBONO, Comprimido

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 28/04/2025

Versão: 6 – pág. 1 de 8



- **Código EmS:** Fire: F-C Spill: S-V
- **Regulamentação hidroviária:** Ag. Nac. de Transp. Aquaviários - Resolução nº 2.239 e suas alterações



- Diretoria de Portos e Costas do Ministério da Marinha - Normam-05/DPC
- International Maritime Dangerous Goods – Code (código IMDG)

Aéreo:

- **ONU:** 1046
- **Nome apropriado para embarque:** CARBON DIOXIDE
- **Classe / Subclasse:** 2.2 - Gases não-inflamáveis, não-tóxicos
- **Grupo de Embalagem:** NA
- **Regulamentação aérea:** Ag. Nac. 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 Transport Association – Dangerous Goods Regulations (IATA- DGR)

SEÇÃO 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)

SEÇÃO 16 – Outras Informações

DIÓXIDO DE CARBONO, Comprimido

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 28/04/2025

Versão: 6 – pág. 1 de 8



Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores:

- Esta FDS foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente.
- Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do manuseio do produto

Referências: [Purple Book] – ONU – Organização das Nações Unidas

[ECHA] European Chemical Agency. Regulamentos 1907/2006 e 1272/2008.

SITE: <http://echa.europa.eu/>

[HSNO] NOVA ZELÂNDIA. HSNO Chemical Classification and Information Database (CCID).

SITE: <http://www.epa.govt.nz/search-databases/Pages/nzioc-search.aspx>

[IFA] ALEMANHA. GESTIS Substance Database.

SITE: [http://gestis.ni.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templates\\$fn=default.htm\\$3.0](http://gestis.ni.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templates$fn=default.htm$3.0)

[NITE – National Institute of Technology and Evaluation] JAPÃO. Chemical Management.

SITE: 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.

SITE: <http://www.cdc.gov/niosh/topics/default.html>

[ACGIH] – American Conference of Governmental Industrial Hygienists.

SITE: https://www.acgih.org/ISO_11014

Legendas e abreviaturas: ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists, BCF - Bioconcentration factor ou Fator de bioconcentração, CAS - Chemical Abstracts Service, CE50 ou EC50 - Concentração efetiva 50%, CL50 ou LC50 - Concentração letal 50%, DL50 ou LD50 - Dose letal 50%, DNEL - Derived No-Effect Level, PNEC - Predicted No-Effect Concentration