

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: DIÓXIDO DE CLORO GÁS

FDS: 063

Revisão: 01

Data: 05/06/2025

Página: 1/15

1 - IDENTIFICAÇÃO

Identificação do produto: DIÓXIDO DE CLORO GÁS.

Usos recomendados e restrições de usos: Utilizado para desinfecção.

SABARÁ QUÍMICOS E INGREDIENTES S/A.

Rua Via Principal, 5400 – DAIA - 75.132-030 – Anápolis/GO – Brasil
(62) 3310-2700.

SABARÁ QUÍMICOS E INGREDIENTES S/A.

BR 101 Norte, Km 38 – Distrito Industrial. 53.700-000 – Itapissuma/PE – Brasil.
(81) 3543-7900.

Detalhes do fornecedor:

SABARÁ QUÍMICOS E INGREDIENTES S/A.

Sítio Alto Fechado, S/N, Bairro Pavuna. 61.800-000 – Pacatuba/CE – Brasil.
(85) 3366-2350.

SABARÁ QUÍMICOS E INGREDIENTES S/A.

Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, 878 - II Distrito Industrial.
13.457-190 – Santa Bárbara D'Oeste/SP – Brasil.

Telefone para emergências: (19) 3455-8900
(81) 3543-7900.
(62) 3310-2700.
(85) 3366-2350.

Fax: (19) 3455-7276.
(62) 3310-2740.
(81) 3543-7930.
(85) 3366-2364.

E-mail: emergencia@gruposabara.com

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto: DIÓXIDO DE CLORO GÁS**

FDS: 063

Revisão: 01

Data: 05/06/2025

Página: 2/15

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação da substância ou mistura:	Gases oxidantes – Categoria 1. Toxicidade aguda – Oral – Categoria 3. Corrosão/irritação à pele – Categoria 1A. Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1. Toxicidade aguda – Inalação – Categoria 1. Perigoso ao ambiente aquático – Agudo – Categoria 1.
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725-2023. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Outros perigos que não resultam em uma classificação:	Não são conhecidos outros perigos do produto.

Elementos apropriados da rotulagem

Pictogramas:	   
--------------	--

Palavra de advertência: PERIGO

H270 Pode provocar ou agravar um incêndio, comburente.
H301 Tóxico se ingerido.
H314 Provoca queimaduras graves à pele e lesões oculares graves.
H318 Provoca lesões oculares graves.
H330 Fatal se inalado.
H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.

PREVENÇÃO

P220 Mantenha afastado de vestimentas e outros materiais combustíveis.
P244 Mantenha válvulas e conexões isentas de óleo e graxa.
P260 Não inale névoas e vapores.
P264 Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.
P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto: DIÓXIDO DE CLORO GÁS**

FDS: 063

Revisão: 01

Data: 05/06/2025

Página: 3/15

P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

P273 Evite a liberação para o meio ambiente.

P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e facial.

RESPOSTA À EMERGÊNCIA

P391 Recolha o material derramado.

P301 + P310 EM CASO DE INGESTÃO: contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.

P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso em uma posição que não dificulte a respiração.

P370 + P376 Em caso de incêndio: contenha o vazamento, se puder ser feito com segurança.

P301 + P330 + P331 EM CASO DE INGESTÃO: Enxague a boca. NÃO provoque vômito.

P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague a pele com água ou tome uma ducha.

P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contatos, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

ARMAZENAMENTO

P405 Armazene em local fechado à chave.

DISPOSIÇÃO

P501 Descarte o conteúdo e recipiente conforme a legislação municipal, estadual e federal.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**SUBSTÂNCIA**

Identidade química:	Dióxido de cloro.
Sinônimo:	ClO ₂ , Óxido de cloro, Peróxido de cloro.
Número de registro CAS:	10049-04-4.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto: DIÓXIDO DE CLORO GÁS**

FDS: 063

Revisão: 01

Data: 05/06/2025

Página: 4/15

Impurezas que contribuem
para o perigo:

Não apresenta impurezas que contribuam para o perigo.

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação:	Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FDS.
Contato com a pele:	Não é esperado contato direto com o produto. Caso ocorra contato com a pele, lave imediatamente com água em abundância. Caso necessário, contate um médico e leve esta FDS.
Contato com os olhos:	Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FDS.
Ingestão:	O produto é um gás, não é esperada ingestão do produto.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	Tóxico se ingerido. Fatal se inalado. O contato com o produto provoca queimadura à pele com destruição do tecido, formação de bolhas, dor e vermelhidão. Provoca lesões oculares graves, com danos irreversíveis, dor, lacrimejamento e vermelhidão.
Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário:	Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. O tratamento à exposição deve ser dirigido para o controle dos sintomas e do estado clínico do paciente. Em caso de contato com a pele não fricção o local atingido.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Apropriados: Utilize água em grandes quantidades como névoa. Inapropriados: Não aplicável.
--------------------	---

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto: DIÓXIDO DE CLORO GÁS**

FDS: 063

Revisão: 01

Data: 05/06/2025

Página: 5/15

Perigos específicos da
mistura ou substância:

O produto não queima, mas pode manter a combustão. Oxidante muito forte, que reage violentamente ou de forma explosiva com diversos materiais, incluindo os combustíveis (diesel, gasolina etc.). Pode inflamar outros materiais combustíveis como madeira, papel, tecidos etc. Atenção: Esses materiais não queimam, mas podem alimentar a combustão. Alguns podem reagir violentamente com o ar, umidade e/ou água.

Medidas de proteção
especiais para a equipe de
combate a incêndio:

Controle o fogo e deixe o material queimar. Se o fogo deve ser combatido, utilize jato ou neblina de água. Utilize apenas água. Em caso de fogo intenso, utilize mangueiras com suportes fixos ou canhão monitor. Se isto não for possível, abandone a área e deixe o material queimar. A equipe de atendimento deverá utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**Precauções pessoais**Para o pessoal que não faz
parte dos serviços de
emergência:

Isole preventivamente de fontes de ignição. Não fume. Evacuar a área, num raio de, no mínimo, 100 metros. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Para pessoal de serviço de
emergência:

Mantenha materiais combustíveis (madeira, papel, óleo etc.) afastados do derramamento. Use neblina de água para reduzir os vapores ou desviar a nuvem de vapor. Produto é um forte oxidante, este produto químico aumenta a intensidade do fogo e pode causar incêndio ao entrar em contato com combustíveis. Os vapores são mais pesados que o ar e se acumulam em áreas baixas. Utilize As vestimentas de proteção de completo encapsulamento deve ser utilizada para vazamentos ou derramamentos sem fogo. O material utilizado deve ser impermeável. Em caso de vazamento, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória com filtro contra névoas e vapores. Isole o vazamento de

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto: DIÓXIDO DE CLORO GÁS**

FDS: 063

Revisão: 01

Data: 05/06/2025

Página: 6/15

fontes de ignição. Evacue a área, num raio de, no mínimo, 50 metros. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco.

Precauções ao meio ambiente:

Evite que o gás disperse no meio ambiente.

Métodos e materiais para contenção e limpeza:

Interrompa o fluxo de gás, se isso pode ser feito com segurança. Alivie o conteúdo vagarosamente para a atmosfera. Permaneça a favor do vento. Devido à dispersão do produto no ambiente, recomenda-se que a área seja ventilada até a liberação do local. Para destinação final, proceda conforme a Seção 13 desta FDS.

7- MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**Medidas técnicas apropriadas para o manuseio**

Precauções para manuseio seguro:

Programar uma ação de primeiros socorros antes de iniciar a atividade com o produto. O uso do produto é restrito para profissionais. Atenção - Evitar exposição - obter instruções especiais antes da utilização. Evite contato com materiais incompatíveis. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Medidas de higiene:

Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão:

Eles podem inflamar materiais como madeira, papel, óleo, tecidos etc. Mantenha afastado de fontes de ignição, contato com materiais incompatíveis. Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. Não fume. Utilize apenas ferramentas anti-faísca. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto: DIÓXIDO DE CLORO GÁS**

FDS: 063

Revisão: 01

Data: 05/06/2025

Página: 7/15

Condições adequadas: Mantenha o produto em local fresco, seco, protegido de luz solar direta e à prova de fogo.

Outras recomendações: Gás gerado no local de consumo, não sendo armazenado.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**Parâmetros de controle**

Limites de exposição ocupacional:	Nome químico comum ou nome técnico	TLV – TWA (ACGIH, 2025)	LT (NR-15, 1978)
	Dióxido de cloro	C 0,1 ppm	0,08 ppm

C: Limite-teto.

Indicadores biológicos: Não estabelecidos.

Outros limites e valores: Dióxido de cloro:
IDLH (NIOSH, 2017): 5 ppm.

A exposição no ar deve ser controlada principalmente por controles de engenharia, como ventilação geral, ventilação de exaustão local ou gabinete do processo. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Manter as concentrações atmosféricas do agente químico abaixo dos limites de exposição ocupacional estabelecidos. Recomenda-se a disponibilização de chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho.

Medidas de controle de engenharia:

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face: Recomenda-se o uso de óculos de segurança ampla visão e viseira.

Proteção da pele e do corpo: Luvas de proteção, sapatos fechados e vestimenta de segurança para proteção de todo o corpo a fim de evitar contato com o produto. Para garantir o manuseio seguro e adequada definição da proteção tendo em vista as condições de uso do produto, recomenda-se que seja realizada uma avaliação de risco.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto: DIÓXIDO DE CLORO GÁS**

FDS: 063

Revisão: 01

Data: 05/06/2025

Página: 8/15

Proteção respiratória: Máscara facial inteira com filtro contra gases, máscara facial inteira com linha de ar ou conjunto autônomo de ar respirável. Use equipamento de proteção pessoal válido e com certificado de aprovação (C.A.) emitido pelo Ministério do Trabalho. O Programa de Proteção Respiratória, indicará o melhor respirador a ser adotado, em função da tarefa a ser executada.

Perigos térmicos: Não são conhecidos perigos térmicos dos produtos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico:	Gás.
Cor:	Esverdeado.
Odor e limite de odor:	Característico.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	-59°C
Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e faixa ebulição:	11°C.
Inflamabilidade (sólido; líquidos e gás):	Não avaliado.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não aplicável.
Ponto de fulgor:	-59°C.
Temperatura de autoignição:	Não aplicável.
Temperatura de decomposição:	Não avaliado.
pH:	Não aplicável.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto: DIÓXIDO DE CLORO GÁS**

FDS: 063

Revisão: 01

Data: 05/06/2025

Página: 9/15

Viscosidade cinemática:	Não avaliado.
Solubilidade:	8 g/L (15°C).
Coeficiente de partição – n-octanol/água:	Log kow: -3,22.
Pressão de vapor:	Não avaliado.
Densidade relativa:	Não avaliado.
Densidade de vapor relativa:	2,34 (densidade relativa ao ar).
Características das partículas (sólidos):	Não aplicável.
Outras informações:	Não avaliado.

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade:	Produto instável em concentração igual ou maior que 10% v/v.
Reatividade:	Forte oxidante e muito reativo. Libera cloro e oxigênio.
Possibilidade de reações perigosas:	Dióxido de cloro pode explodir em contato com monóxido de carbono, hidrocarbonetos (por exemplo, butadieno, etano, etileno, metano, propano), fluoraminas (por exemplo, difluoramina, trifluoramina). Misturas com hidrogênio explodem com faíscas ou contato com platina. Explode em contato com mercúrio, hidróxido de potássio, pentacloreto de fósforo mais cloro. Inflama ou explode em contato com não metais (por exemplo, fósforo, enxofre, açúcar). Reage violentamente com flúor e NHF_2 . Pode explodir em concentração igual ou maior que 10% v/v.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas altas, fontes de luz UV, eletricidade, chamas ou fontes de ignição, misturas de materiais orgânicos, metais como ferro e outros, cloretos e agentes redutores e evitar fricção e impactos.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto: DIÓXIDO DE CLORO GÁS**

FDS: 063

Revisão: 01

Data: 05/06/2025

Página: 10/15

Materiais incompatíveis:	Sais metálicos, ácidos, agentes oxidantes, impurezas orgânicas, metais finamente divididos, cloretos, substâncias redutoras, materiais orgânicos, hidrocarbonetos, hidróxido de potássio, pentacloreto de fósforo, fósforo, enxofre, flúor, NH_4F , ácido clorídrico.
Produtos perigosos da decomposição:	A decomposição do produto pode gerar gases tóxicos como gás cloro.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Tóxico se ingerido. Fatal se inalado. <u>Dióxido de cloro:</u> DL_{50} (oral, ratos): 93,86 mg/kg. CL_{50} (inalação, ratos, 4h): 0,04 mg/L.
Corrosão/irritação à pele:	O contato com o produto provoca queimaduras à pele, com formação de bolhas, necrose, vermelhidão e dor.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	O contato com o produto provoca lesões oculares graves, com danos irreversíveis, vermelhidão, dor e lacrimejamento.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele. <u>Dióxido de cloro:</u> Teste de sensibilização à pele <i>in vivo</i> conduzido em porquinhos-da-índia (OECD 406): resultado negativo.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas. <u>Dióxido de cloro:</u> O dióxido de cloro é considerado negativo para a indução de trocas de cromátides irmãs na medula óssea de ratinhos machos nas condições de ensaio.
Carcinogenicidade:	Não é esperado que o produto apresente potencial carcinogênico.
Toxicidade à reprodução:	Não é esperado que o produto provoque toxicidade à reprodução.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto: DIÓXIDO DE CLORO GÁS**

FDS: 063

Revisão: 01

Data: 05/06/2025

Página: 11/15

Toxicidade para órgãos-alvo
específicos – exposição
única:

Não é esperado que o produto provoque toxicidade para órgãos-alvo
específicos por exposição única.

Toxicidade para órgãos-alvo
específicos – exposição
repetida:

Não é esperado que o produto provoque toxicidade para órgãos-alvo
específicos por exposição repetida.

Perigo por aspiração:

Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto**

Ecotoxicidade:	Muito tóxico para os organismos aquáticos.
	<u>Dióxido de cloro:</u>
	CL ₅₀ (Peixes, 96h): 0,021 mg/L.
	CE ₅₀ (<i>Daphnia magna</i> , 48h): 0,063 mg/L.
Persistência e degradabilidade:	CE ₅₀ (Algas, 72h): 1,096 mg/L.
	O produto apresenta persistência e não é considerado rapidamente degradável.
	<u>Dióxido de cloro:</u> Biodegradabilidade: 1% em 28 dias.
Potencial bioacumulativo:	O produto apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.
Mobilidade no solo:	Não avaliado.
Outros efeitos adversos:	Não avaliado.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto: DIÓXIDO DE CLORO GÁS**

FDS: 063

Revisão: 01

Data: 05/06/2025

Página: 12/15

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL**Métodos recomendados para destinação final**

Produto:	Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Restos de produtos:	Mantenha os restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.
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.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE**Regulamentações nacionais e internacionais**

Terrestre:	Resolução nº 6016 de 11 de maio de 2023 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). Altera a Resolução nº 5.998, de 3 de novembro de 2022, que aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.
Número ONU:	PROIBIDO
	DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)
	Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)
	NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto
Hidroviário:	NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior
	IMO - International Maritime Organization" (Organização Marítima Internacional)
	International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto: DIÓXIDO DE CLORO GÁS**

FDS: 063

Revisão: 01

Data: 05/06/2025

Página: 13/15

Número ONU:

FORBIDDEN

ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução nº 129 de 8 de dezembro de 2009.

RBAC N175 - (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) – TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.

Aéreo:

IS N 175-001 - INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS

ICAO – "International Civil Aviation Organization" (Organização da Aviação Civil Internacional) - Doc 9284-NA/905

IATA – "International Air Transport Association" (Associação Internacional de Transporte Aéreo)

Dangerous Goods Regulation (DGR).

Número ONU:

FORBIDDEN

Observações:

O dióxido de cloro gás é proibido para o transporte, pois é instável e explosivo. Somente pode ser transportado como solução líquida.

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕESRegulamentações
específicas para o produto
químico:

Decreto Federal 10.088 de 5 de novembro de 2019.

Norma ABNT-NBR 14725:2023.

Portaria nº 2.770, de 05 de setembro de 2022 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES**Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores.**

Esta FDS foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso e de acordo com a recomendação de uso, e conforme descrita e especificada na sua embalagem. Qualquer outra forma de uso do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus colaboradores quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto: DIÓXIDO DE CLORO GÁS**

FDS: 063

Revisão: 01

Data: 05/06/2025

Página: 14/15

FDS elaborada em junho de 2025.**Legendas e abreviaturas:**ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*BCF – *Bioconcentration factor*CAS – *Chemical Abstracts Service*CE₅₀ – Concentração Efetiva 50%CL₅₀ – Concentração Letal 50%DL₅₀ – Dose Letal 50%IDLH - *Inherently Dangerous to Human Life*

LT – Limite de Tolerância

MTE – Ministério do Trabalho e Emprego

NA – Não Aplicável

NIOSH – *National Institute of Occupational Safety and Health*

ONU – Organização das Nações Unidas

SBCA – *Self Contained Breathing Apparatus***Referências bibliográficas:**

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: Baseados na Documentação dos Limites de Exposição Ocupacional (TLVs®) para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & Índices Biológicos de Exposição (BEIs®). ABHO, 2025.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jan. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jan. 2022.

ECHA. EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: <<https://echa.europa.eu/>>. Acesso em: jun. 2025.

ECHEM. The Global Portal to Information on Chemical Substances OECD. Disponível em:

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto: DIÓXIDO DE CLORO GÁS**

FDS: 063

Revisão: 01

Data: 05/06/2025

Página: 15/15

<https://www.echemportal.org/echemportal/substancesearch/substancesearch_execute.action>.

Acesso em: jun. 2025.

EPA. United States Environmental Protection Agency. Comptox. Disponível em: <<https://comptox.epa.gov>>. Acesso em: jun. 2025.

GHS. Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals. 10. rev. ed. New York: United Nations, 2023.

IARC. INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: jun. 2025.

NATIONAL CENTER FOR BIOTECHNOLOGY INFORMATION – PUBCHEM. Disponível em: <<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov>>. Acesso em: jun. 2025.

NIOSH. NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: jun. 2025.

NJ. STATE OF NEW JERSEY - Department of Health. Disponível em: <<http://nj.gov/health/eoh/rtkweb/odispubr.shtml>>. Acesso em: jun. 2025.

TOXNET. TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplusLite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: jun. 2025.