

Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 07/18/2024

Número da versão 8

Revisão: 07/18/2024

1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial: Chlorine Dioxide Buffer CDO1**
- **Código do produto:**
56Z033998, 56L0339, 56L033965, 56U033965, 56L033930, 56L033972, 56L033997, SDT036, 56U033930, 56U033972, 56U033997
- **Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas**
- **Utilização da substância / da preparação:** Reagent para a análise de água
- **Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança**
- **Fabricante/fornecedor:**
Tintometer Inc.
6456 Parkland Drive
Sarasota, FL 34243
USA
phone: (941) 756-6410
fax: (941) 727-9654
www.lovibond.us
Made in Germany
- **Telefone para emergências:** +55 11 3197 5891 (português, espanhol, inglês)

2 Identificação de perigos

- **Classificação da substância ou mistura**



GHS05 Corrosão

Corrosivas para os metais – Categoria 1 H290 Pode ser corrosivo para os metais.
Corrosão/irritação à pele – Categoria 1B H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.
Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1 H318 Provoca lesões oculares graves.

- **Elementos de rotulagem**
- **Elementos de rotulagem do GHS** O produto classificou-se e está etiquetado em conformidade com ABNT-NBR 14725.
- **Pictogramas de perigo**



GHS05

- **Palavra-sinal** Perigo
- **Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:**
hidróxido de sódio
- **Advertências de perigo**
H290 Pode ser corrosivo para os metais.
H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.
- **Recomendações de prudência**
P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular.
P303+P361+P353 SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água ou tomar um duche.
P305+P351+P338 EM CASO DE CONTACTO 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.
P308+P310 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.
P390 Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais.

(continuação na página 2)

BR

Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 07/18/2024

Número da versão 8

Revisão: 07/18/2024

Nome comercial: Chlorine Dioxide Buffer CDO1

(continuação da página 1)

· **Outros perigos** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

3 Composição e informações sobre os ingredientes

· **Caracterização química: Misturas**

· **Descrição:** solução aquosa

· **Substâncias perigosas:**

CAS: 7647-14-5 EINECS: 231-598-3	cloreto de sódio Toxicidade aguda - Oral – Categoria 5, H303	5–10%
CAS: 1310-73-2 EINECS: 215-185-5 Número de índice: 011-002-00-6 RTECS: WB4900000	hidróxido de sódio Corrosivas para os metais – Categoria 1, H290; Corrosão/irritação à pele – Categoria 1A, H314	2,5–<5%

· **Avisos adicionais:** O texto das indicações de perigo aqui incluído poderá ser consultado no capítulo 16.

4 Medidas de primeiros-socorros

· **Descrição das medidas de primeiros socorros**

· **Indicações gerais:** O vestuário contaminado com substâncias perigosas deve ser imediatamente removido.

· **Em caso de inalação:** Entrada de ar fresco; em caso de queixas consultar o médico.

· **Em caso de contato com a pele:**

Lavar imediatamente com polietilenoglicol 400.

Lavar imediatamente com água.

Tratamento médico imediatamente necessário, visto que as cauterizações não tratadas provocam feridas de difícil cura.

· **Em caso de contato com os olhos:**

Enxaguar os olhos durante alguns minutos (pelo menos 15 min) sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas.

Consultar imediatamente o médico

· **Em caso de ingestão:**

Enxaguar a boca e beber muita água (1-2 copos).

Não induzir o vômito; consultar o médico imediatamente.

· **Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:**

queimaduras

Após inalação:

tosse

dificuldades de respiração

lesões nas mucosas afectadas possível

Depois de engolir:

Forte efeito corrosivo.

dor

enjoos

vômitos

· **Perigos** Perigo de perfuração gástrica.

· **Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários:**

Em caso de ingestão ou vômito, existe o perigo de penetração nos pulmões.

Monitorização posterior em relação a pneumonia e a edema pulmonar.

5 Medidas de combate a incêndio

· **Meios de extinção**

· **Meios adequados de extinção:** Coordenar no local medidas para extinção do fogo.

· **Perigos específicos da substância ou mistura**

O produto não é combustível.

Possibilidade de formação de gases tóxicos devido a aquecimento ou em caso de incêndio.

Num incêndio podem ser libertados:

óxidos do nitrogênio (NOx)

óxido de sódio

monóxido de carbono (CO) e dióxido de carbono (CO₂)

· **Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio**

· **Equipamento especial de protecção:**

Usar uma máscara de respiração independente do ar ambiente.

(continuação na página 3)

Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 07/18/2024

Número da versão 8

Revisão: 07/18/2024

Nome comercial: Chlorine Dioxide Buffer CDO1

(continuação da página 2)

Usar vestuário de protecção integral.

· Outras indicações

A água de extinção contaminada deve ser recolhida separadamente, não podendo fluir para a canalização.

Os resíduos do incêndio, assim como a água de extinção contaminada, devem ser eliminados residualmente de acordo com a legislação em vigor.

Possibilidade de formação de fumos perigosos em case de incêndio nas zonas próximas.

6 Medidas de controle para derramamento ou vazamento

· Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência**· Conselho para o pessoal de não à emergência:**

Usar equipamento de protecção. Manter as pessoas desprotegidas afastadas.

Evitar o contato com a substância.

Prever a existência de ventilação suficiente.

No caso da presença de vapores/pó/aerossóis, utilizar máscara respiratória.

· Conselho para o pessoal responsável pela resposta à emergência: Equipamento de protecção: ver secção 8**· Precauções ao meio ambiente:** Não permitir que a substância chegue à canalização ou à água.**· Métodos e materiais para a contenção e limpeza:**

Assegurar uma ventilação adequada.

Aplicar um agente de neutralização.

Recolher com produtos que absorvam líquidos (areia, seixos, absorventes universais).

Eliminar residualmente as substâncias contaminadas como um resíduo segundo o Ponto 13.

· Remissão para outras secções

Para informações sobre uma manipulação segura, ver o capítulo 7.

Para informações referentes ao equipamento de protecção individual, ver o capítulo 8.

Para informações referentes à eliminação residual, ver o capítulo 13.

7 Manuseio e armazenamento

· Precauções para manuseio seguro**· Informação para um manuseamento seguro:** Em caso de utilização correcta, não são necessárias medidas especiais.**· Medidas de higiene:**

Não aspirar gases / vapores / aerossóis.

Evite o contato com os olhos, a pele ou a roupa.

Retire imediatamente toda a roupa contaminada.

Lavar as mãos antes das pausas e no fim do trabalho.

Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

· Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade**· Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:**

Armazenar num local fresco.

Conserve somente no recipiente original.

· Avisos para armazenagem conjunta: Não armazenar juntamente com metais.**· Outros avisos sobre as condições de armazenagem:**

Proteger do calor e da radiação directa do sol.

Proteger da exposição à luz.

Proteger da humidade do ar e da água.

· Temperatura recomendada de armazenagem: 20°C +/- 5°C**· Utilizações finais específicas** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

8 Controle de exposição e proteção individual

· Parâmetros de controle**· Componentes cujo valor do limite de exposição no local de trabalho deve ser monitorizado:****CAS: 1310-73-2 hidróxido de sódio**

PEL (US) Valor para exposição longa: 2 mg/m³

REL (US) Valor limite de exposição – concentração maxima: 2 mg/m³

TLV (US) Valor limite de exposição – concentração maxima: 2 mg/m³

· Indicações adicionais: Foram utilizadas como base as listas válidas à data da elaboração.

(continuação na página 4)

BR

Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 07/18/2024

Número da versão 8

Revisão: 07/18/2024

Nome comercial: Chlorine Dioxide Buffer CDO1

(continuação da página 3)

Medidas de planeamento:

As medidas técnicas e as operações de trabalho adequadas devem ter prioridade em relação ao uso de equipamento de protecção pessoal.
Ver ponto 7.

Medidas de protecção pessoal:

As características dos meios de protecção para o corpo devem ser seleccionadas em função da concentração e da quantidade das substâncias tóxicas de acordo com as condições específicas do local de trabalho.

· **Protecção respiratória:** No caso da presença de vapores/pó/aerossóis, utilizar máscara respiratória.

· **Aparelho de filtragem recomendado para aplicações de curta duração:** Filtro P2

Protecção das mãos:

Luvas de protecção

Recomenda-se a utilização preventiva de um produto para proteger a pele.

Utilizar produtos de limpeza e cremes hidratantes para a pele depois da utilização de luvas.

Material das luvas

Borracha nitrílica (NBR)

Espessura recomendada: $\geq 0,11$ mm

Tempo de penetração no material das luvas

valor permeação: = 1 (< 10 min)

Deve informar-se sobre a validade exacta das suas luvas junto do fabricante e respeitá-la.

· **Protecção dos olhos/face:** Óculos de protecção totalmente fechados

· **Protecção da pele:** Vestuário de protecção no trabalho

· **Limites e monitorização da exposição do ambiente:** Não permitir que a substância chegue à canalização ou à água.

9 Propriedades físicas e químicas

Informações sobre propriedades físicas e químicas de base
Aspeto:

· **Forma / Estado físico:** Solução

· **Cor:** Incolor

· **Odor:** Inodoro

· **Limite de odor:** Não aplicável.

· **valor pH em 20°C (68°F):** 10

· **Ponto de fusão/ponto de congelação:** Não determinado.

· **Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:** Não determinado.

· **Ponto de fulgor:** Não aplicável.

· **Inflamabilidade (sólido, gás):** O produto não é combustível.

· **Temperatura de autoignição:** Não aplicável.

· **Temperatura de decomposição:** Não determinado.

· **Temperatura de ignição:** O produto não é auto-inflamável.

· **Propriedades explosivas:** O produto não corre o risco de explosão.

Limite de inflamabilidade ou de explosividade:

· **Inferior:** Não aplicável.

· **Superior:** Não aplicável.

· **Propriedades comburentes:** Não

· **Pressão de vapor:** Não determinado.

· **Densidade em 20°C (68°F):** 1,2 g/cm³ (10,01 lbs/gal)

· **Densidade relativa:** Não determinado.

· **Densidade de vapor:** Não determinado.

· **Taxa de evaporação:** Não determinado.

Solubilidade(s):

· **água:** Completamente misturável.

· **Coefficiente de repartição (n-octanol/água):** Não aplicável (mistura).

· **Viscosidade:** Não determinado.

· **Cinemático:** Não determinado.

Outras informações

· **Percentagem de substâncias sólidas:** < 20 %

· **Percentagem de solvente:**

· **Solventes orgânicos:** 0 %

· **Água:** > 80 %

(continuação na página 5)

Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 07/18/2024

Número da versão 8

Revisão: 07/18/2024

Nome comercial: Chlorine Dioxide Buffer CDO1

(continuação da página 4)

· **Corrosivo para metais** Pode ser corrosivo para os metais.

10 Estabilidade e reatividade

- **Reatividade** vide o capítulo: Possibilidade de reacções perigosas
- **Estabilidade química** Estável à temperatura ambiente.
- **Possibilidade de reacções perigosas**
Reacções com metais com formação gás de hidrogénio (Perigo de explosão em caso de grandes quantidades!)
Corrosivo para os metais.
Corrosivo para o alumínio.
Reacções com ácidos, álcalis e agentes de oxidação.
Reage com os ácidos provocando a formação de calor.
- **Condições a serem evitadas** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Materiais incompatíveis:**
metais
metais leves
alumínio
zinco
- **Produtos perigosos da decomposição:** vide o capítulo 5

*11 Informações toxicológicas

- **Informações sobre os efeitos toxicológicos**
- **Toxicidade aguda** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

· **Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:**

CAS: 7647-14-5 cloreto de sódio

por via oral	LD50	3000 mg/kg (rato) (RTCES)
	LD50	12 mg/kg (child)
por via dérmica	LD50	>10000 mg/kg (rabbit) (RTECS)

CAS: 1310-73-2 hidróxido de sódio

por via oral	LDLo	500 mg/kg (rabbit) (IUCLID)
--------------	------	--------------------------------

- **Efeito de irritabilidade primário:**
- **Corrosão/irritação cutânea** Provoca queimaduras graves na pele.
- **Lesões oculares graves/irritação ocular**
Provoca lesões oculares graves.
Perigo de cegueira!

· **Informações sobre os ingredientes:**

CAS: 7647-14-5 cloreto de sódio

Irritação da pele	OECD 404	(coelho: irritações severas) (ECHA)
Irritação dos olhos	OECD 492	(coelho: irritações severas) (ECHA)

- **Sensibilização respiratória ou cutânea** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

· **Informações sobre os ingredientes:**

CAS: 1310-73-2 hidróxido de sódio

Sensibilização	Patch test (human)	(negativo)
----------------	--------------------	------------

· **Efeitos CMR (carcinogenicidade, mutagenicidade e efeitos tóxicos na reprodução)**

As seguintes indicações consultam a mistura:

- **Mutagenicidade em células germinativas** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Carcinogenicidade** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Toxicidade à reprodução** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

(continuação na página 6)

Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 07/18/2024

Número da versão 8

Revisão: 07/18/2024

Nome comercial: Chlorine Dioxide Buffer CDO1

(continuação da página 5)

- **Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição única**
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição repetida**
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Perigo por aspiração** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Avisos adicionais de toxicologia:**
Em caso de ingestão surgem fortes efeitos corrosivos na boca e na garganta, existindo ainda o risco de perfuração do esófago e do estômago.

CAS: 1310-73-2 hidróxido de sódio

(Fonte: GESTIS)

Principais efeitos tóxicos:

Agudo: forte irritação e efeito cáustico em todas as membranas mucosas e na pele em contato, risco de danos irreversíveis aos olhos (risco de cegueira)

Crônico: Efeito irritante nos olhos, trato respiratório e pele

Outras informações:

Independentemente da via de exposição, o foco está no efeito local, que se caracteriza pelo inchaço e dissolução do tecido contatado (necrose de coligação) que progride rapidamente em profundidade.

A extensão do dano tecidual depende essencialmente da duração da exposição, concentração, valor de pH, dose e início das medidas de tratamento.

*12 Informações ecológicas

Toxicidade
Toxicidade aquática:
CAS: 7647-14-5 cloreto de sódio
EC50 1000 mg/l/48h (Daphnia magna)
(IUCLID)LC50 7650 mg/l/96h (Pimephales promelas)
(IUCLID)
CAS: 1310-73-2 hidróxido de sódio
LC50 40,4 mg/l/48h (Ceriodaphnia sp.)
(ECHA)EC50 125 mg/l/96h (Gambusia affinis)
Ecotox
Toxicidade em bactérias:
CAS: 1310-73-2 hidróxido de sódio

EC50 22 mg/l (Photobacterium phosphoreum) (15 min)

· **Persistência e degradabilidade** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
Outras indicações:

Não estão disponíveis dados quantitativos sobre os efeitos ecológicos deste preparação.

As seguintes indicações consultam aos componentes individuais.

· **Potencial bioacumulativo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.· **Mobilidade no solo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.· **Observação:** possível neutralização· **Outros efeitos adversos** Evitar a sua entrada em contacto com o ambiente.

13 Considerações sobre destinação final

Métodos recomendados para destinação final
Recomendação:

Não se pode eliminar juntamente com o lixo doméstico. Não permita que chegue à canalização.

Entregar num centro de recolha de resíduos especiais ou levar a um centro de recolha de substâncias perigosas.

Embalagens contaminadas:
· **Recomendação:** Eliminação residual conforme o regulamento dos serviços públicos.

(continuação na página 7)

Ficha com Dados de Segurança

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 07/18/2024

Número da versão 8

Revisão: 07/18/2024

Nome comercial: Chlorine Dioxide Buffer CDO1

(continuação da página 6)

· Meio de limpeza recomendado: Água, eventualmente com adição de produtos de limpeza

*14 Informações sobre transporte

· Número ONU · DOT, ANTT, IMDG, IATA	UN1824
· Nome apropriado para embarque · DOT · ANTT · IMDG, IATA	Sodium hydroxide solution 1824 HIDRÓXIDO DE SÓDIO EM SOLUÇÃO SODIUM HYDROXIDE SOLUTION
· Classe /subclasse de risco principal e subsidiário · DOT	
	
· Class · Label	8 Matérias corrosivas 8
· ANTT	
	
· Classe · Rótulo	8 (C5) Matérias corrosivas 8
· IMDG, IATA	
	
· Class · Label	8 Matérias corrosivas 8
· Grupo de embalagem · DOT, ANTT, IMDG, IATA	III
· Perigo ao meio ambiente: · Poluente das águas:	Não
· Precauções especiais para o utilizador · Número de identificação de perigo (Nº Kemler): · Nº EMS: · Segregation groups · Stowage Category · Segregation Code	Atenção: Matérias corrosivas 80 F-A,S-B (SGG18) Alkalis A SG35 Stow "separated from" SGG1-acids
· Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC	Não aplicável.
· Transporte/outras informações: · DOT · Quantity limitations	On passenger aircraft/rail: 5 L On cargo aircraft only: 60 L
· ANTT · Quantidades isentas (EQ): · Quantidades Limitadas (LQ) · Quantidades exceptuadas (EQ)	E2 5L Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

(continuação na página 8)

BR

Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 07/18/2024

Número da versão 8

Revisão: 07/18/2024

Nome comercial: Chlorine Dioxide Buffer CDO1

(continuação da página 7)

· Categoria de transporte	3
· Código de restrição em túneis	E
· IMDG	5L
· Limited quantities (LQ)	Code: E1
· Excepted quantities (EQ)	Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

15 Informações sobre regulamentações

- **Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o producto químico**
- **Avisos para limitação da exposição no local de trabalho:**
Respeitar as restrições à actividade profissional aplicáveis a jovens (94/33/CE).
- **Avaliação da segurança química:** Não foi realizada nenhuma Avaliação de Segurança Química.

16 Outras informações

As informações fornecidas baseiam-se no estado actual dos nossos conhecimentos, embora não representem uma garantia das propriedades do produto e não fundamentam uma relação contratual.

· Frases relevantes

- H290 Pode ser corrosivo para os metais.
H303 Pode ser nocivo se ingerido.
H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.

· Abreviaturas e acrónimos:

- EC50: effective concentration, 50 percent (in vivo)
OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development
STOT: specific target organ toxicity
SE: single exposure
RE: repeated exposure
EC50: half maximal effective concentration
IC50: half maximal inhibitory concentration
NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
DOT: US Department of Transportation
IATA: International Air Transport Association
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent

· Fontes

- Estas informações provêm de fichas de dados de segurança, obras de referência e da literatura.
GESTIS-Stoffdatenbank
IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)
ECHA: European Chemicals Agency <http://echa.europa.eu>

· * Dados alterados em comparação à versão anterior