

Ficha de dados de segurança Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/20/2017

Número da versão 35

Revisão: 11/20/2017

1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial: Chlorine dioxide No.1**
- **Código do produto:** 00511271, 501271
- **Utilização da substância / da preparação:** Reagent para a análise de água
- **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

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:**
hidrogénossulfato de sódio
- **Advertências de perigo**
H318 Provoca lesões oculares graves.
- **Recomendações de prudência**
P280 Use luvas de proteção/proteção ocular.
P305+P351+P338 EM CASO DE 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.
P310 Contate imediatamente um médico.
- **Outros perigos** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

3 Composição e informações sobre os ingredientes

- **Caracterização química:** Misturas
- **Descrição:** mistura de compostos orgânicos e anorgânico

Substâncias perigosas:

CAS: 7681-38-1 EINECS: 231-665-7 Número de índice: 016-046-00-X RTECS: VZ1860000	hidrogénossulfato de sódio Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1, H318; Toxicidade aguda - Oral – Categoria 5, H303	20–30%
---	--	--------

(continuação na página 2)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/20/2017

Número da versão 35

Revisão: 11/20/2017

Nome comercial: Chlorine dioxide No.1

(continuação da página 1)

- **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 água e sabão e enxaguar abundantemente.
- **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).
Se os sintomas persistirem, consultar o médico.
- **Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:**
queimaduras
Após inalação:
irritações
tosse
dificuldades de respiração
Depois de resorption:
Sede
perturbações gastrintestinais
Após engolir de quantidades grandes:
enjoos
vômitos
ataxia (alteração da coordenação motora)
diarreia
doenças cardiovasculares
descida de temperatura
- **Perigos** Perigo de edema pulmonar.
- **Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários:**
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

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.
Óxidos de nitrogênio
Óxidos de enxofre (SOx)
óxidos do nitrogênio (NOx)
óxido de sódio
- **Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio**
- **Equipamento especial de protecção:**
Usar uma máscara de respiração independente do ar ambiente.
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.
Prever a existência de ventilação suficiente.
- **Conselho para o pessoal responsável pela resposta à emergência:** Equipamento de proteção: ver secção 8

(continuação na página 3)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/20/2017

Número da versão 35

Revisão: 11/20/2017

Nome comercial: Chlorine dioxide No.1

(continuação da página 2)

- **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.
 - Recolher mecanicamente.
 - Eliminar residualmente as substâncias contaminadas como um resíduo segundo o Ponto 13.
- **Remissão para outras secções**
 - 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

- **Manuseamento:**
- **Precauções para manuseio seguro**
- **Informação para um manuseamento seguro:** Em caso de utilização correcta, não são necessárias medidas especiais.
- **Medidas de higiene:**
 - Evitar o contacto com os olhos.
 - 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**
- **Armazenagem:**
- **Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:** Armazenar num local fresco.
- **Avisos para armazenagem conjunta:** Não armazenar juntamente com produtos oxidantes.
- **Outros avisos sobre as condições de armazenagem:**
 - Armazenar em recipientes bem fechados, em local fresco e seco.
 - Proteger do calor e da radiação directa do sol.
 - Proteger da exposição à luz.
 - Proteger da humidade do ar e da água.
 - O produto é higroscópico.
- **Temperatura recomendada de armazenagem:** 20°C +/- 5°C
- **Utilizações finais específicas** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

8 Controle de exposição e protecção individual

- **Parâmetros de controle**
- **Componentes cujo valor do limite de exposição no local de trabalho deve ser monitorizado:**
 - O produto não contém quantidades relevantes de substâncias cujo valor limite relacionado no local de trabalho tenha que ser monitorizado.
- **Indicações adicionais:** Foram utilizadas como base as listas válidas à data da elaboração.
- **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:**
- **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

(continuação na página 4)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/20/2017

Número da versão 35

Revisão: 11/20/2017

Nome comercial: Chlorine dioxide No.1

(continuação da página 3)

· **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:	Pastilhas
Cor:	Branco
· Odor: Inodoro	
· Limite de odor: Não aplicável.	
· valor pH (12,07 g/l) em 20 °C (68 °F): 2,2	
· Ponto de fusão/ponto de congelação: Não classificado.	
· Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição: Não classificado.	
· Ponto de fulgor: Não aplicável.	
· Inflamabilidade (sólido, gás): O produto não é combustível.	
· Temperatura de decomposição: Não classificado.	
· Temperatura de autoignição: 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 aplicável.	
· Densidade: Não classificado.	
· Densidade relativa: Não classificado.	
· Densidade de vapor: Não aplicável.	
· Taxa de evaporação: Não aplicável.	
· Solubilidade(s):	
água:	Solúvel.
· Coefficiente de repartição (n-octanol/água): Não aplicável.	
· Viscosidade: Não aplicável.	
· Percentagem de solvente:	
Solventes orgânicos:	0,0 %
Percentagem de substâncias sólidas:	100 %
· Outras informações Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.	

10 Estabilidade e reatividade

- **Reactividade** vide o capítulo: Possibilidade de reacções perigosas
- **Estabilidade química** Estável à temperatura ambiente.
- **Possibilidade de reacções perigosas**
A solução aquosa reage com metais.
Produz-se hidrogénio em solução aquosa com metais.
Liberta-se o ácido no contato com água ou álcool.
Reacções com álcalis fortes e agentes de oxidação.
- **Condições a serem evitadas** Aquecimento forte (decomposição)
- **Materiais incompatíveis:**
metais
alumínio
- **Produtos perigosos da decomposição:** vide o capítulo 5

BR

(continuação na página 5)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/20/2017

Número da versão 35

Revisão: 11/20/2017

Nome comercial: Chlorine dioxide No.1

(continuação da página 4)

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: 7681-38-1 hidrogénossulfato de sódio

por via oral	LD50	2490 mg/kg (rato) (IUCLID)
por via dérmica	LD50	>2000 mg/kg (rabbit)

- **Efeito de irritabilidade primário:**
- **Corrosão/irritação cutânea** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Lesões oculares graves/irritação ocular**
Provoca lesões oculares graves.
Perigo de opacificação da córnea.
- **Informações sobre os ingredientes:**
CAS 6283-63-2: DPD pode causar a reação allergic da pele

CAS: 7681-38-1 hidrogénossulfato de sódio

Irritação da pele	OECD 404	(coelho: irritações severas)
Irritação dos olhos	OECD 405	(coelho: irritações severas)

- **Sensibilização respiratória ou cutânea** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Informações sobre os ingredientes:** CAS 6283-63-2: É possível sensibilização em pessoas predispostas.
- **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.
- **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.

12 Informações ecológicas

- **Toxicidade**

· **Toxicidade aquática:**

CAS: 7681-38-1 hidrogénossulfato de sódio

EC50	190 mg/l/48h (Daphnia magna) (IUCLID)
------	--

- **Toxicidade em bactérias:**
sulfatos tóxico > 2,5 g/l

CAS: 7681-38-1 hidrogénossulfato de sódio

EC10	>1000 mg/l (Pseudomonas putida) (16 h)
------	--

- **Outras indicações:**
Tóxico para os peixes.
sulfatos > 7 g/l
- **Persistência e degradabilidade** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Potencial bioacumulativo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Mobilidade no solo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **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.

(continuação na página 6)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/20/2017

Número da versão 35

Revisão: 11/20/2017

Nome comercial: Chlorine dioxide No.1

(continuação da página 5)

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.
- **Meio de limpeza recomendado:** Água, eventualmente com adição de produtos de limpeza

14 Informações sobre transporte

· Número ONU	
· DOT, ANTT, IMDG, IATA	não aplicável
· Nome apropriado para embarque	
· DOT, ANTT, IMDG, IATA	não aplicável
· Classe /subclasse de risco principal e subsidiário	
· DOT, IMDG, IATA	
· Class	não aplicável
· Grupo de embalagem	
· DOT, ANTT, IMDG, IATA	não aplicável
· Perigo ao meio ambiente:	Não aplicável.
· Precauções especiais para o utilizador	Não aplicável.
· Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC	Não aplicável.
· Transporte/outras informações:	Não constitui material perigoso em conformidade com os regulamentos acima indicados.

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.
- **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**
H303 Pode ser nocivo se ingerido.
H318 Provoca lesões oculares graves.
- **Date of preparation / last revision** 11/20/2017 / 34
- **Abreviaturas e acrónimos:**
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
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
NIOSH: National Institute for Occupational Safety
OSHA: Occupational Safety & Health

- **Fontes**
Estas informações provêm de fichas de dados de segurança, obras de referência e da literatura.

(continuação na página 7)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/20/2017

Número da versão 35

Revisão: 11/20/2017

Nome comercial: Chlorine dioxide No.1

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

(continuação da página 6)

· * **Dados alterados em comparação à versão anterior**

BR