

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 04/29/2020

Número da versão 23

Revisão: 04/29/2020

1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial: Ozone**
- **Código do produto:** 00513171, 513170BT, 513171BT, 4513170BT, 4513171BT, 00513179BT
- **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**
O produto não foi classificado como perigoso em conformidade com o Sistema Globalmente Harmonizado (GHS).
- **Elementos de rotulagem**
- **Elementos de rotulagem do GHS** não aplicável
- **Pictogramas de perigo** não aplicável
- **Palavra-sinal** não aplicável
- **Advertências de perigo** não aplicável
- **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: 7757-82-6 EINECS: 231-820-9	sulfato de sódio	60–70%
CAS: 141-82-2 EINECS: 205-503-0 RTECS: OO 0175000	ácido malônico ⚠ Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A, H319; Toxicidade aguda - Oral – Categoria 5, H303	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:** Assegurar que exista ar fresco.
- **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 sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas (pelo menos 15 min). Em caso de persistência dos sintomas, consultar 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:**
irritação possível

(continuação na página 2)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 04/29/2020

Número da versão 23

Revisão: 04/29/2020

Nome comercial: Ozone

(continuação da página 1)

Após engolir de quantidades grandes:
mau estar geral

Sede

enjoos

vômitos

perturbações gastrintestinais

doenças cardiovasculares

· 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.

Num incêndio podem ser libertados:

Óxidos de nitrogénio

Óxidos de enxofre (SO_x)óxidos do nitrogênio (NO_x)óxidos de fósforo (P_xO_x)

óxido do potássio

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 protecção e procedimentos de emergência**· Conselho para o pessoal de não à emergência:**

Usar equipamento de protecção. Manter as pessoas desprotegidas afastadas.

· 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.

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

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

Devem ser respeitadas as medidas de prevenção habituais para o manuseamento de produtos químicos.

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.

(continuação na página 3)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 04/29/2020

Número da versão 23

Revisão: 04/29/2020

Nome comercial: **Ozone**

(continuação da página 2)

- **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 máxima de armazenagem:** 25°C
- **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: 7757-82-6 sulfato de sódio

TLV (US) Valor para exposição curta: NIC-0,2 mg/m³
thoracic fraction of aerosol

- **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:**
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 P1
- **Protecção das mãos:**
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: ≥ 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
No caso da presença de vapores/pó
- **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: Pastilhas
Cor: Azul-claro

• **Odor:** Inodoro
• **Limite de odor:** Não aplicável.

• **valor pH (5,2 g/l) em 20°C (68°F):** ~3

• **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.

(continuação na página 4)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 04/29/2020

Número da versão 23

Revisão: 04/29/2020

Nome comercial: Ozone

(continuação da página 3)

· Temperatura de decomposição:	Não determinado.
· 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 determinado.
· Densidade relativa:	Não determinado.
· Densidade de vapor:	Não aplicável.
· Taxa de evaporação:	Não aplicável.
· Solubilidade(s):	
água:	Solúvel.
· Coeficiente 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

- **Reatividade** vide o capítulo: Possibilidade de reacções perigosas
- **Estabilidade química** Estável à temperatura ambiente.
- **Possibilidade de reacções perigosas**
Reacções com ácidos, álcalis e agentes de oxidação.
--> Produção de calor.
- **Condições a serem evitadas** Aquecimento forte (decomposição)
- **Materiais incompatíveis:** alumínio
- **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: 7757-82-6 sulfato de sódio		
por via dérmica	LD50.	>2000 mg/kg (rato)
CAS: 141-82-2 ácido malónico		
por via oral	LD50	2750 mg/kg (rato) (OECD 401) (Registrant, ECHA)
por inalação	LC50	>8,9 mg/l/1h (rato) (RTECS, no deaths at this concentration)

- **Efeito de irritabilidade primário:**
- **Corrosão/irritação cutânea** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Lesões oculares graves/irritação ocular** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

· Informações sobre os ingredientes:

CAS: 7757-82-6 sulfato de sódio		
Irritação da pele	OECD 404	(coelho: irritações severas)
Irritação dos olhos	OECD 405	(coelho: irritações ligeira)

(continuação na página 5)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 04/29/2020

Número da versão 23

Revisão: 04/29/2020

Nome comercial: **Ozone**

(continuação da página 4)

CAS: 141-82-2 ácido malônico		
Irritação da pele	OECD 404	(coelho: irritações ligeira) (24h)
Irritação dos olhos	OECD 405	(coelho: irritação) (RTECS)

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

Informações sobre os ingredientes:		
CAS: 141-82-2 ácido malônico		
OECD 471	(cobaias: negativo) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test) (Salmonella typhimurium, National Toxicology Program)	

- **Avisos adicionais de toxicologia:**
Se utilizado correctamente e apenas para o fim a que se destina, o produto não causa, segundo a nossa experiência e conhecimentos, efeitos nocivos para a saúde.
CAS 141-82-2: Absorção: O trato gastro-intestinal, nas mucosas

12 Informações ecológicas

• Toxicidade

• Toxicidade aquática:		
CAS: 7757-82-6 sulfato de sódio		
EC50	2564 mg/l/48h (Daphnia magna) (IUCLID)	
LC50	120 mg/l/96h (Gambusia affinis) (IUCLID)	
	13500–14500 mg/l/96h (Pimephales promelas)	
CAS: 141-82-2 ácido malônico		
EC50	275 mg/l/48h (Daphnia magna) (ECOTOX)	
LC50	150 mg/l (Lepomis macrochirus) (24h) (ECOTOX)	

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

CAS: 7757-82-6 sulfato de sódio		
EC10	>1000 mg/l (Pseudomonas putida) (16h) (IUCLID)	

- **Outras indicações:**
Tóxico para os peixes.
sulfatos > 7 g/l
- **Persistência e degradabilidade** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Potencial bioacumulativo**
Pow = Coeficiente de divisão octanol/água
log Pow < 1 = Não se acumula nos organismos.

CAS: 141-82-2 ácido malônico		
log Pow	-0,18 (.) (experimental)	

- **Mobilidade no solo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Outros efeitos adversos**
Dependendo da concentração, os compostos de fósforo e nitrogênio podem contribuir para a eutroficação dos aquíferos.

(continuação na página 6)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 04/29/2020

Número da versão 23

Revisão: 04/29/2020

Nome comercial: **Ozone**

(continuação da página 5)

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.
Eliminação residual conforme o regulamento dos serviços públicos.
- **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, ANTT, 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 produto químico**
- **Avisos para limitação da exposição no local de trabalho:** Não necessário.
- **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.
H319 Provoca irritação ocular grave.
- **Date of preparation / last revision** 04/29/2020 / 22

- **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

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

(continuação na página 7)

BR

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 04/29/2020

Número da versão 23

Revisão: 04/29/2020

Nome comercial: Ozono

(continuação da página 6)

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.

ECHA: European Chemicals Agency <http://echa.europa.eu>

RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances)

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

BR