



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

data da impressão 06/13/2017

Número da versão 45

Revisão: 06/13/2017

1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial:** Sulfate Turbidity
- **Código do produto:** 00515451, 515450(BT), 515451(BT), 515453(0), 4515450(BT), 4515451(BT), 00515459(BT)
- **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**



GHS07

Toxicidade aguda - Oral – Categoria 4 H302 Nocivo se ingerido.

Toxicidade aguda - Inalação – Categoria 5 H333 Pode ser nocivo se inalado.

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



GHS07

- **Palavra-sinal** Atenção
- **Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:**
Cloreto de bário (dihidrato)
- **Advertências de perigo**
H302 Nocivo se ingerido.
H333 Pode ser nocivo se inalado.
- **Recomendações de prudência**
P264 Lave cuidadosamente após o manuseio.
P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
P301+P312 EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/
médico.
P304+P312 EM CASO DE INALAÇÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/
médico.
P330 Enxágue a boca.
P501 Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com a legislação local/regional/nacional/internacional.
- **Outros perigos** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

BR

(continuação na página 2)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 06/13/2017

Número da versão 45

Revisão: 06/13/2017

Nome comercial: **Sulfate Turbidity**

(continuação da página 1)

3 Composição e informações sobre os ingredientes

- **Caracterização química:** Misturas
- **Descrição:** Mistura de compostos inorgânico.

- **Substâncias perigosas:**

CAS: 7647-14-5 EINECS: 231-598-3	cloreto de sódio Toxicidade aguda - Oral – Categoria 5, H303	40-50%
CAS: 7447-40-7 EINECS: 231-211-8 RTECS: TS 8050000	cloreto de potássio Toxicidade aguda - Oral – Categoria 5, H303	40-50%
CAS: 10326-27-9 EINECS: 233-788-1 Número de índice: 056-004-00-8 RTECS: CQ 8751000	Cloreto de bário (dihidrato) ☠ Toxicidade aguda - Oral – Categoria 3, H301; ⚠ Toxicidade aguda - Inalação – Categoria 4, H332	10-20%

- **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 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).
Solicitar tratamento médico.
- **Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:**
irritações
Após inalação:
irritação da membrana mucosa
tosse
dificuldades de respiração
Depois de engolir:
enjoos
vômitos
diarreia
dor
absorção
Depois de resorption de quantidades grandes:
alterações do sistema nervoso central
paragem respiratória
- **Perigos**
Perigo de colapso circulatório.
Perigo de perturbações do ritmo cardíaco.
- **Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários:**
Administração posterior de: 1 - 5% Sulfato de sódio

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:
Ácido clorídrico (HCl)
óxido do potássio
- **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 de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 06/13/2017

Número da versão 45

Revisão: 06/13/2017

Nome comercial: **Sulfate Turbidity**

(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.

• **Conselho para o pessoal responsável pela resposta à emergência:** Equipamento de proteção: 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

• **Manuseamento:**

• **Precauções para manuseio seguro**

• **Informação para um manuseamento seguro:**

Assegurar uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho.

Evitar a formação de pó.

• **Medidas de higiene:**

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 necessário.

• **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.

Armazenar a seco.

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 proteção individual

• **Parâmetros de controle**

• **Componentes cujo valor do limite de exposição no local de trabalho deve ser monitorizado:**

CAS: 10326-27-9 Cloreto de bário (dihidrato)

PEL (US) Valor para exposição longa: 0,5 mg/m³
as Ba

REL (US) Valor para exposição longa: 0,5 mg/m³
as Ba

(continuação na página 4)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 06/13/2017

Número da versão 45

Revisão: 06/13/2017

Nome comercial: Sulfate Turbidity

(continuação da página 3)

TLV (US)	Valor para exposição longa: 0,5 mg/m ³ as Ba
----------	--

- **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:**
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
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	
• Aspetto:	
Forma / Estado físico:	Pastilhas
Cor:	Branco
• Odor:	Inodoro
• Limite de odor:	Não aplicável.
• valor pH (13 g/l) em 20 °C (68 °F):	5,5
• 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 ignição:	Não aplicável.
• 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 em 20 °C (68 °F):	2,39 g/cm ³ (19,945 lbs/gal)
• 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.

(continuação na página 5)

BR

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 06/13/2017

Número da versão 45

Revisão: 06/13/2017

Nome comercial: Sulfate Turbidity

(continuação da página 4)

· Viscosidade:	Não aplicável.
· Percentagem de solvente:	
Solventes orgânicos:	0,0 %
Percentagem de substâncias sólidas:	100,0 %
· 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**
ácido furano-2-percarboxílico
--> Perigo de explosão.
Reacções com ácidos, álcalis e agentes de oxidação.
Reacções com agentes de redução.
- **Condições a serem evitadas** Aquecimento forte (decomposição)
- **Materiais incompatíveis:** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Produtos perigosos da decomposição:**
Compostos de cloro
Em caso de incêndio: vide o capítulo 5.

*11 Informações toxicológicas

- **Informações sobre os efeitos toxicológicos**
- **Toxicidade aguda** Classificação segundo o processo de cálculo.

· Estimativa da toxicidade aguda (ATE_(MIX)) - Método de cálculo:		
por via oral	GHS ATE _(MIX)	543 mg/kg (.)
por inalação	GHS ATE _(MIX)	9,75 mg/l/4h (dust)
· Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:		
CAS: 7647-14-5 cloreto de sódio		
por via oral	LD50	3000 mg/kg (rat) (RTCES)
	LD50.	12 mg/kg (child)
por via dérmica	LD50.	> 10000 mg/kg (rabbit) (RTECS)
CAS: 7447-40-7 cloreto de potássio		
por via oral	LD50	2600 mg/kg (rat) (RTECS)
CAS: 10326-27-9 Cloreto de bário (dihidrato)		
por via oral	LD50	100 mg/kg (ATE) (for calculation) 118 mg/kg (rat) (anhydrous - IUCLID)
por inalação	LC50	1,5 mg/l/4h (ATE)

- **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 10326-27-9: crônico: dermatite

CAS: 7647-14-5 cloreto de sódio		
Irritação da pele	OECD 404	(coelho: irritações severas) (ECHA)
Irritação dos olhos	OECD 405	(coelho: irritações severas) (ECHA)

(continuação na página 6)

BR

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 06/13/2017

Número da versão 45

Revisão: 06/13/2017

Nome comercial: **Sulfate Turbidity**

(continuação da página 5)

- **Sensibilização respiratória ou cutânea** Não são conhecidos efeitos sensibilizantes.
- **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: 7447-40-7 cloreto de potássio

OECD 471	(negativo) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)
OECD 476	< 5 mg/ml (negativo) (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test) Higher concentrations appeared to be toxic and mutagenic (Registrant, ECHA).

• Avisos adicionais de toxicologia:

- CAS 10326-27-9: Absorção: O trato gastro-intestinal, nas mucosas
- Outras propriedades perigosas não podem ser excluídas.
- **Experiências no homem:** CAS 10326-27-9: Danos em: rins

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: 7447-40-7 cloreto de potássio

EC50	660 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202) (Registrant, ECHA)
IC50	2500 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus) (IUCLID)
NOEC	500 mg/l (Pimephales promelas) (7d; similar OECD 210) (Registrant, ECHA)
LC50	880 mg/l/96h (Pimephales promelas) (OECD 203) (Registrant, ECHA)

CAS: 10326-27-9 Cloreto de bário (dihidrato)

LC50	870 mg/l/48h (Leuciscus idus) IUCLID
EC50	21,9 mg/l/48h (Daphnia magna) (IUCLID)

• Outras indicações:

- Tóxico para os peixes.
- Ba > 158 mg/l
- **Persistência e degradabilidade** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

• Outras indicações:

- Mistura de compostos inorgânico.
- Os métodos para a determinação da biodegradabilidade não podem ser empregados para substâncias inorgânicas.

• Potencial bioacumulativo

- Pow = Coeficiente de divisão octanol/água
- log Pow < 1 = Não se acumula nos organismos.

CAS: 10326-27-9 Cloreto de bário (dihidrato)

log Pow	0,85 (.)
---------	----------

- **Mobilidade no solo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

(continuação na página 7)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 06/13/2017

Número da versão 45

Revisão: 06/13/2017

Nome comercial: **Sulfate Turbidity**

(continuação da página 6)

- **Outros efeitos adversos**
Reage com a água às misturas prejudiciais.
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.
- **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:	
· Poluente das águas:	Não
· 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 para mulheres grávidas ou em período de amamentação.
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**
H301 Tóxico se ingerido.
H303 Pode ser nocivo se ingerido.
H332 Nocivo se inalado.
- **Date of preparation / last revision** 06/13/2017 / 44
- **Abreviaturas e acrónimos:**
ICAO: International Civil Aviation Organisation
EC50: effective concentration, 50 percent (in vivo)

(continuação na página 8)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 06/13/2017

Número da versão 45

Revisão: 06/13/2017

Nome comercial: Sulfate Turbidity

(continuação da página 7)

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)

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.

ECOTOX Database

GESTIS-Stoffdatenbank

RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances)

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

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

BR