

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

data da impressão 09/02/2019

Número da versão 29

Revisão: 09/02/2019

#### 1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial: Sulfate No.2**
- **Código do produto:** 00515231, 515230BT, 4515230BT, 515231BT, 4515231BT, 00515239
- **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**



GHS08 Perigoso à saúde

Tóxico à reprodução – Categoria 1B

H360 Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.



GHS07

Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A H319 Provoca irritação ocular grave.

- **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



GHS08

- **Palavra-sinal** Perigo
- **Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:**  
tetraaborato de dissódio anidro
- **Advertências de perigo**  
H319 Provoca irritação ocular grave.  
H360 Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.
- **Recomendações de prudência**  
P201 Obtenha instruções específicas antes da utilização.  
P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular.  
P308+P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.  
P405 Armazene em local fechado à chave.  
P501 Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com a legislação local/regional/nacional/internacional.
- **Outros perigos** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 09/02/2019

Número da versão 29

Revisão: 09/02/2019

Nome comercial: **Sulfate No.2**

( continuação da página 1 )

### 3 Composição e informações sobre os ingredientes

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

- **Substâncias perigosas:**

CAS: 1330-43-4 EINECS: 215-540-4 Número de índice: 005-011-00-4 RTECS: ED4588000	tetraborato de dissódio anidro ☠ Tóxico à reprodução – Categoria 1B, H360; ☠ Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A, H319	50–60%
CAS: 9004-34-6 EINECS: 232-674-9 RTECS: FJ5691460	celulose	30–40%
CAS: 10043-35-3 EINECS: 233-139-2 Número de índice: 005-007-00-2 RTECS: ED 4550000	ácido bórico ☠ Tóxico à reprodução – Categoria 1B, H360; Toxicidade aguda - Oral – Categoria 5, H303	0,1–≤2,5%

- **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.  
Solicitar tratamento médico.
- **Em caso de contato com a pele:**  
Lavar imediatamente com água e sabão e enxaguar abundantemente.  
Solicitar tratamento médico.
- **Em caso de contato com os olhos:**  
Enxaguar os olhos durante alguns minutos (pelo menos 15 min) sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas.  
Solicitar tratamento 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:**  
absorção  
irritações  
Depois de engolir:  
enjoo  
vômitos  
Depois de resorção:  
cãibras  
alterações do sistema nervoso central  
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**  
Preparação com componentes combustíveis.  
Possibilidade de formação de gases tóxicos devido a aquecimento ou em caso de incêndio.
- **Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio**
- **Equipamento especial de proteção:**  
Usar uma máscara de respiração independente do ar ambiente.  
Usar vestuário de proteção 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.

( continuação na página 3 )

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 09/02/2019

Número da versão 29

Revisão: 09/02/2019

Nome comercial: **Sulfate No.2**

( continuação da página 2 )

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 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:** Evitar a formação de pó.
- **Medidas de higiene:**  
Evite o contato com os olhos, a pele ou a roupa.  
Retire imediatamente toda a roupa contaminada.  
Guardar o vestuário de protecção separadamente.  
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 local fechado com cadeado ou apenas acessível a especialistas ou pessoas autorizadas.  
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 proteção individual

- **Parâmetros de controle**

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

#### CAS: 1330-43-4 tetraborato de dissódio anidro

REL (US) Valor para exposição longa: 1 mg/m<sup>3</sup>  
anhydrousTLV (US) Valor para exposição curta: 6\* mg/m<sup>3</sup>  
Valor para exposição longa: 2\* mg/m<sup>3</sup>  
\*as inhalable fraction

#### CAS: 9004-34-6 celulose

PEL (US) Valor para exposição longa: 15\* 5\*\* mg/m<sup>3</sup>  
\*total dust \*\*respirable fractionREL (US) Valor para exposição longa: 10\* 5\*\* mg/m<sup>3</sup>  
\*total dust \*\*respirable fractionTLV (US) Valor para exposição longa: 10 mg/m<sup>3</sup>

( continuação na página 4 )

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 09/02/2019

Número da versão 29

Revisão: 09/02/2019

Nome comercial: **Sulfate No.2**

(continuação da página 3)

**CAS: 10043-35-3 ácido bórico**

TLV (US)	Valor para exposição curta: 6* mg/m <sup>3</sup> Valor para exposição longa: 2* mg/m <sup>3</sup> *as inhalable fraction, A4 (ACGIH 2008)
----------	---

- **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 P3
- **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
- **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

- |  |  |
|--|--|
| • <b>Informações sobre propriedades físicas e químicas de base</b> |  |
| • <b>Aspetto:</b>  |  |
| Forma / Estado físico:   | Pastilhas                                |
| Cor:   | Violeta                                  |
| • <b>Odor:</b>   | Inodoro                                  |
| • <b>Limite de odor:</b>   | Não aplicável.                           |
| • <b>valor pH em 20°C (68°F):</b>                                  | 9,2                                      |
| • <b>Ponto de fusão/ponto de congelação:</b>                       | Não classificado.                        |
| • <b>Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:</b>        | Não classificado.                        |
| • <b>Ponto de fulgor:</b>  | Não aplicável.                           |
| • <b>Inflamabilidade (sólido, gás):</b>                            | O produto não é combustível.             |
| • <b>Temperatura de decomposição:</b>                              | Não classificado.                        |
| • <b>Temperatura de autoignição:</b>                               | O produto não é auto-inflamável.         |
| • <b>Propriedades explosivas:</b>                                  | O produto não corre o risco de explosão. |
| • <b>Limite de inflamabilidade ou de explosividade:</b>            |  |
| Inferior:  | Não aplicável.                           |
| Superior:  | Não aplicável.                           |
| • <b>Propriedades comburentes:</b>                                 | Não                                      |
| • <b>Pressão de vapor:</b>   | Não aplicável.                           |
| • <b>Densidade:</b>  | Não classificado.                        |
| • <b>Densidade relativa:</b>                                       | Não classificado.                        |
| • <b>Densidade de vapor:</b>                                       | Não aplicável.                           |
| • <b>Taxa de evaporação:</b>                                       | Não aplicável.                           |
| • <b>Solubilidade(s):</b>  |  |
| água:  | Parcialmente solúvel.                    |
| • <b>Coeficiente de repartição (n-octanol/água):</b>               | Não aplicável.                           |

(continuação na página 5)

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 09/02/2019

Número da versão 29

Revisão: 09/02/2019

Nome comercial: **Sulfate No.2**

( continuação da página 4 )

· <b>Viscosidade:</b>	Não aplicável.
· <b>Percentagem de solvente:</b>	
<b>Solventes orgânicos:</b>	0 %
<b>Percentagem de substâncias sólidas:</b>	100 %
· <b>Outras informações</b>	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**  
Reacções com ácidos.  
Reacções com agentes de oxidação fortes.
- **Condições a serem evitadas** Para evitar a decomposição térmica não aquecer excessivamente
- **Materiais incompatíveis:** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **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:

<b>CAS: 9004-34-6 celulose</b>		
por via oral	LD50.	>5000 mg/kg (rato)
por via dérmica	LD50.	>2000 mg/kg (rabbit) (RTECS, limit test)
por inalação	LC50.	>5,8 mg/l/4h (rato) (RTECS, limit test)
<b>CAS: 10043-35-3 ácido bórico</b>		
por via oral	LD50	2660 mg/kg (rato) (OECD 401) (GESTIS, ECHA registrant)
por via dérmica	LD50.	>2000 mg/kg (rato) (ECHA, registrant: no deaths occurred.)
	LD <sub>0</sub>	1500 mg/kg (child) (MERCK)
por inalação	LC50.	>2,03 mg/l/4h (rato) (OECD 403, aerosol) (ECHA, registrant: no deaths occurred)
	NOAEL	9,6 mg/kg (rato) (NTP)

- **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 irritação ocular grave.

#### · Informações sobre os ingredientes:

<b>CAS: 1330-43-4 tetraborato de dissódio anidro</b>		
Irritação da pele	OECD 404	(coelho: irritações severas) (Registrant, ECHA, Sodium tetraborate pentahydrate)
Irritação dos olhos	OECD 405	(coelho: irritação) (Registrant, ECHA, Sodium tetraborate pentahydrate)
<b>CAS: 9004-34-6 celulose</b>		
Irritação da pele	OECD 404	(coelho: irritações severas)
Irritação dos olhos	OECD 405	(coelho: irritações severas)

( continuação na página 6 )

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 09/02/2019

Número da versão 29

Revisão: 09/02/2019

Nome comercial: **Sulfate No.2**

(continuação da página 5)

<b>CAS: 10043-35-3 ácido bórico</b>		
Irritação da pele	OECD 404	(coelho: irritações severas) (Registrant, ECHA)
Irritação dos olhos	OECD 405	(coelho: irritações ligeira) (IUCLID)

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

<b>· Informações sobre os ingredientes:</b>		
<b>CAS: 9004-34-6 celulose</b>		
Sensibilização	OECD 406	(cobaias: negativo)
<b>CAS: 10043-35-3 ácido bórico</b>		
Sensibilização	OECD 406	(cobaias: negativo)

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

As seguintes indicações consultam a mistura:

Tóxico à reprodução – Categoria 1B

· **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** Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.

· **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:**

OECD 414: Teste de teratogenicidade

OECD 473: Teste de mutaenicidade

OECD 471, 474, 476, 487: Teste de mutaenicidade em células germinativas

<b>CAS: 10043-35-3 ácido bórico</b>	
OECD 471	(negativo) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)
OECD 476	(negativo) (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test) (mouse lymphomea test)
OECD 414	(negativo) (oral, rat) (ECHA, registrant: no evidence of developmental toxicity up to 55 mg/kg bw. At 76 mg/kg bw there was reduced fetal bodyweight, short and wavy ribs, and these effects disappeared during the postnatal period.)
OECD 474	(negativo) (in vivo, mice)

· **Avisos adicionais de toxicologia:**

CAS 1330-43-4/ 10043-35-3: Absorção: O trato gastro-intestinal, nas mucosas

Esta substância deve ser manuseada com cuidado especial.

· **Experiências no homem:** CAS 1330-43-4/ 10043-35-3: Danos em: rins

## 12 Informações ecológicas

· **Toxicidade**

<b>· Toxicidade aquática:</b>	
<b>CAS: 1330-43-4 tetraborato de dissódio anidro</b>	
LC50	1085–1402 mg/l/48h (Daphnia magna) (IUCLID)
IC50	158 mg/l/96 h (Desmodesmus subspicatus) (IUCLID)
LC50	340 mg/l/96h (fish) (IUCLID)
<b>CAS: 10043-35-3 ácido bórico</b>	
EC50	133 mg/l/48h (Daphnia magna) (ECOTOX)
LC50	50–100 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss) (ECOTOX)

(continuação na página 7)

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 09/02/2019

Número da versão 29

Revisão: 09/02/2019

Nome comercial: **Sulfate No.2**

(continuação da página 6)

· <b>Toxicidade em bactérias:</b>	
<b>CAS: 1330-43-4 tetraborato de dissódio anidro</b>	
EC5	1,3 mg/l (Entosiphon sulcatum) (72h)
· <b>Persistência e degradabilidade</b> Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.	
· <b>Potencial bioacumulativo</b>	
Pow = Coeficiente de divisão octanol/água	
log Pow < 1 = Não se acumula nos organismos.	
<b>CAS: 10043-35-3 ácido bórico</b>	
log Pow	-1,09 (.) (OECD 107, 22°C) (Merck)
· <b>Mobilidade no solo</b> Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.	
· <b>Outros efeitos adversos</b> 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

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

BR  
(continuação na página 8)

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 09/02/2019

Número da versão 29

Revisão: 09/02/2019

**Nome comercial: Sulfate No.2**

( continuação da página 7 )

### 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.

H360 Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.

**· Utilizações e restrições recomendadas** uso industrial somente**· Date of preparation / last revision** 09/02/2019 / 28**· 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)

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>

GESTIS-Stoffdatenbank

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances )