

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

data da impressão 12/14/2017

Número da versão 16

Revisão: 12/14/2017

1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial:** Sulfide No.1
- **Código do produto:** 00512931, 502930
- **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.



GHS05 Corrosão

Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1 H318 Provoca lesões oculares graves.

Toxicidade aguda - Oral – Categoria 5

H303 Pode ser nocivo se ingerido.

Corrosão/irritação à pele – Categoria 3

H316 Provoca irritação moderada à pele.

- **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



GHS08

- **Palavra-sinal** Perigo

- **Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:**

hidrogénossulfato de sódio

ácido bórico

sulfato de N,N-dietilbenzeno-1,4-diamónio

- **Advertências de perigo**

H303 Pode ser nocivo se ingerido.

H316 Provoca irritação moderada à pele.

H318 Provoca lesões oculares graves.

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.

(continuação na página 2)

BR

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 12/14/2017

Número da versão 16

Revisão: 12/14/2017

Nome comercial: Sulfide No.1

(continuação da página 1)

- 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.
- P308+P310 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.
- P405 Armazene em local fechado à chave.

· **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 anorgânicos

· **Substâncias perigosas:**

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	50–60%
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	30–40%
CAS: 6283-63-2 EINECS: 228-500-6 RTECS: SS 9625000	sulfato de N,N-dietilbenzeno-1,4-diamônio ☠ Toxicidade aguda - Oral – Categoria 4, H302; Toxicidade aguda - Dérmica – Categoria 4, H312; Corrosão/irritação à pele – Categoria 2, H315; Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A, H319; Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição única) – Categoria 3, H335	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.
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, e consultar o médico.
Consultar imediatamente 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 das mucosas, Tosse, Respiração superficial
Depois de engolir:
absorção
enjoos
vômitos
diarreia
Depois de resorção:
fadiga
alterações do sistema nervoso central
ataxia (alteração da coordenação motora)
descida de temperatura
cãibras
- **Perigos** Perigo de edema pulmonar.

(continuação na página 3)

BR

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 12/14/2017

Número da versão 16

Revisão: 12/14/2017

Nome comercial: Sulfide No.1

(continuação da página 2)

- **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 do nitrogênio (NOx)
Óxidos de enxofre (SOx)
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.
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

- **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:**
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 armazenar juntamente com produtos oxidantes.
- **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.

(continuação na página 4)

BR

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 12/14/2017

Número da versão 16

Revisão: 12/14/2017

Nome comercial: **Sulfide No.1**

(continuação da página 3)

- Proteger da exposição à luz.
- Proteger da humidade do ar e da água.
- O produto é higroscópico.
- **Temperatura recomendada de armazenamento:** 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: 10043-35-3 ácido bórico

TLV (US)	Valor para exposição curta: 6* mg/m ³ Valor para exposição longa: 2* mg/m ³ *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: ≥ 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:** Evite a liberação para o meio ambiente.

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 (19,8 g/l) em 20 °C (68 °F):	1,7
--	-----

· 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.

(continuação na página 5)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 12/14/2017

Número da versão 16

Revisão: 12/14/2017

Nome comercial: **Sulfide No.1**

(continuação da página 4)

Superior:	Não aplicável.
· Propriedades comburentes:	Não
· Pressão de vapor:	Não aplicável.
· Densidade em 20 °C (68 °F):	1,91 g/cm ³ (15,94 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.
· Viscosidade:	Não aplicável.
· Percentagem de solvente: Solventes orgânicos:	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**
 Produz-se hidrogénio em solução aquosa com metais.
 A solução aquosa reage com metais.
 Reacções com álcalis (lixívias).
 Reacções com agentes de oxidação fortes.
 Liberta-se o ácido no contato com água ou álcool.
- **Condições a serem evitadas** Para evitar a decomposição térmica não aquecer excessivamente
- **Materiais incompatíveis:** metais
- **Produtos perigosos da decomposição:** 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 calculo:		
por via oral	GHS ATE _(mix)	2251 mg/kg (.)
· Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:		
CAS: 10043-35-3 ácido bórico		
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 ₀	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)
CAS: 7681-38-1 hidrogénossulfato de sódio		
por via oral	LD50	2490 mg/kg (rato) (IUCLID)
por via dérmica	LD50.	>2000 mg/kg (rabbit)

(continuação na página 6)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 12/14/2017

Número da versão 16

Revisão: 12/14/2017

Nome comercial: Sulfide No.1

(continuação da página 5)

CAS: 6283-63-2 sulfato de N,N-dietilbenzeno-1,4-diamônio		
por via oral	LD50	497 mg/kg (rato) (MERCK)
por via dérmica	LD50	1100 mg/kg (ATE)

- **Efeito de irritabilidade primário:**
- **Corrosão/irritação cutânea** Provoca irritação moderada à pele.
- **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: 10043-35-3 ácido bórico		
Irritação da pele	OECD 404	(coelho: irritações severas) (Registrant, ECHA)
Irritação dos olhos	OECD 405	(coelho: irritações ligeira) (IUCRID)
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.

CAS: 10043-35-3 ácido bórico		
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:		
CAS: 10043-35-3 ácido bórico		
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 10043-35-3: Absorção: O trato gastro-intestinal, nas mucosas
- **Experiências no homem:** CAS 10043-35-3: Danos em: rins

12 Informações ecológicas

- **Toxicidade**

Toxicidade aquática:		
CAS: 10043-35-3 ácido bórico		
EC50	133 mg/l/48h (Daphnia magna) (ECOTOX)	

(continuação na página 7)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 12/14/2017

Número da versão 16

Revisão: 12/14/2017

Nome comercial: **Sulfide No.1**

(continuação da página 6)

LC50	50–100 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss) (ECOTOX)
------	---

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****CAS: 10043-35-3 ácido bórico**

log Pow	-1,09 (.) (OECD 107, 22°C) (Merck)
---------	---------------------------------------

CAS: 6283-63-2 sulfato de N,N-dietilbenzeno-1,4-diamónio

log Pow	2,24 (.) (calculated)
---------	-----------------------

· **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.

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.

BR

(continuação na página 8)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 12/14/2017

Número da versão 16

Revisão: 12/14/2017

Nome comercial: **Sulfide No.1**

(continuação da página 7)

* 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**

H302 Nocivo se ingerido.
H303 Pode ser nocivo se ingerido.
H312 Nocivo em contato com a pele.
H315 Provoca irritação à pele.
H318 Provoca lesões oculares graves.
H319 Provoca irritação ocular grave.
H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H360 Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.

- **Date of preparation / last revision** 12/14/2017 / 15

- **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
NTP (National Toxicology Program)

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