

### Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 04/18/2024

Número da versão 41

Revisão: 04/18/2024

## 1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial: Fluoride A-Z**
- **Código do produto:** 00511401, 511400BT
- **Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas**
- **Utilização da substância / da preparação:** Reagent para a análise de água
- **Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança**
- **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.

- **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:**

hidrogenossulfato de sódio

ácido bórico

- **Advertências de perigo**

H303 Pode ser nocivo se ingerido.

H318 Provoca lesões oculares graves.

H360 Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.

- **Recomendações de prudência**

P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular.

P201 Obtenha instruções específicas antes da utilização.

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.

( continuação na página 2 )

# Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 04/18/2024

Número da versão 41

Revisão: 04/18/2024

Nome comercial: **Fluoride A-Z**

( continuação da página 1 )

P308+P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um 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 anorgânico

### · Substâncias perigosas:

CAS: 7681-38-1 EINECS: 231-665-7 Número de índice: 016-046-00-X RTECS: VZ1860000	hidrogenossulfato de sódio ⚠ Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1, H318; Toxicidade aguda - Oral – Categoria 5, H303	60–70%
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	25–35%

· **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.  
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:**  
Irritação ou corrosão  
absorção  
Após inalação:  
irritação das mucosas, Tosse, Respiração superficial  
Depois de engolir:  
enjoo  
vômitos  
diarreia  
Depois de resorption de quantidades grandes:  
doenças cardiovasculares  
fadiga  
alterações do sistema nervoso central  
ataxia (alteração da coordenação motora)
- **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:

( continuação na página 3 )

# Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 04/18/2024

Número da versão 41

Revisão: 04/18/2024

Nome comercial: **Fluoride A-Z**

( continuação da página 2 )

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

· **Precauções para manuseio seguro**

· **Informação para um manuseamento seguro:** Em caso de formação de pó, prever a aspiração.

· **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**

· **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.

Proteger do calor e da radiação directa do sol.

Armazenar em recipientes bem fechados, em local fresco e seco.

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:**

**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

( continuação na página 4 )

# Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 04/18/2024

Número da versão 41

Revisão: 04/18/2024

**Nome comercial: Fluoride A-Z**

( continuação da página 3 )

- **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 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 totalmente fechados
- **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:** Branco
- **Odor:** Inodoro
- **Limite de odor:** Não aplicável.
- **valor pH (8,11 g/l) em 20°C (68°F):** 1,7
- **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.
- **Temperatura de autoignição:** Não aplicável (sólido).
- **Temperatura de decomposição:** Não determinado.
- **Temperatura de ignição:** 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.
- **Coefficiente de repartição (n-octanol/água):** Não aplicável (mistura).
- **Viscosidade:** Não aplicável.
- **Cinemático:** Não aplicável (sólido).
- **Outras informações**
- **Porcentagem de substâncias sólidas:** 100 %

BR

( continuação na página 5 )

# Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 04/18/2024

Número da versão 41

Revisão: 04/18/2024

Nome comercial: Fluoride A-Z

( continuação da página 4 )

## 10 Estabilidade e reatividade

- **Reatividade** 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
- **Produtos perigosos da decomposição:** vide o capítulo 5

## \*11 Informações toxicológicas

- **Informações sobre os efeitos toxicológicos**

- **Toxicidade aguda**

Classificação segundo o processo de cálculo.  
Pode ser nocivo se ingerido.

- **Estimativa da toxicidade aguda (ATE<sub>(mix)</sub>) - Método de calculo:**

por via oral	GHS ATE <sub>(mix)</sub>	2670 mg/kg (.)
--------------	--------------------------	----------------

- **Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:**

As seguintes indicações consultam aos componentes individuais.

### CAS: 7681-38-1 hidrogenossulfato de sódio

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

### 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 <sub>0</sub>	1500 mg/kg (child) (MERCK)
	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 lesões oculares graves.  
Perigo de opacificação da córnea.

- **Informações sobre os ingredientes:**

### CAS: 7681-38-1 hidrogenossulfato de sódio

Irritação da pele	OECD 404	(coelho: irritações severas)
Irritação dos olhos	OECD 492	(coelho: irritações severas)

### CAS: 10043-35-3 ácido bórico

Irritação da pele	OECD 404	(coelho: irritações severas) (Registrant, ECHA)
Irritação dos olhos	OECD 492	(coelho: irritações ligeira) (IUCLID)

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

- **Informações sobre os ingredientes:**

### 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:

( continuação na página 6 )

# Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 04/18/2024

Número da versão 41

Revisão: 04/18/2024

Nome comercial: Fluoride A-Z

(continuação da página 5)

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

**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

**CAS: 10043-35-3 ácido bórico**

· (Fonte: GESTIS)	
Principais efeitos tóxicos:	
Agudo: Ligeiramente irritante para os olhos e pele; distúrbios gastrointestinais, efeitos no SNC e (mais tarde) danos à pele após envenenamento maciço	
Crônica: Irritação das membranas mucosas após exposição por inalação, efeitos no trato gastrointestinal e no SNC	
Mais informações (Merck):	
Toxicidade relatada para boratos em humanos: ingestão ou absorção pode causar náuseas, vômitos, diarreia, cólicas abdominais e lesões eritematosas na pele e membranas mucosas.	
Outros sintomas incluem: colapso circulatório, taquicardia, cianose, delírio, convulsões e coma.	
A morte foi relatada em bebês com menos de 5 gramas e em adultos de 5 a 20 gramas.	
Fígado - Irregularidades - Baseado em Evidência Humana	

## 12 Informações ecológicas

· **Toxicidade**· **Toxicidade aquática:****CAS: 7681-38-1 hidrogenossulfato de sódio**

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

**CAS: 10043-35-3 ácido bórico**

EC50	133 mg/l/48h (Daphnia magna) (ECOTOX)
LC50	50–100 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss) (ECOTOX)

· **Toxicidade em bactérias:**

sulfatos tóxico &gt; 2,5 g/l

**CAS: 7681-38-1 hidrogenossulfato de sódio**

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

· **Outras indicações:**Tóxico para os peixes.  
sulfatos > 7 g/l

(continuação na página 7)

# Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 04/18/2024

Número da versão 41

Revisão: 04/18/2024

Nome comercial: Fluoride A-Z

(continuação da página 6)

· **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: 10043-35-3 ácido bórico**

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

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

· **Outros efeitos adversos**

Efeito prejudicial devido á mudança do pH.

Caústico mesmo na forma diluída.

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, 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 producto químico**

· **Avisos para limitação da exposição no local de trabalho:**

Respeitar as restrições à actividade profissional aplicáveis a jovens (94/33/CE).

Respeitar as restrições à actividade profissional aplicáveis para mulheres grávidas ou em período de amamentação (92/85/

EWG).

· **Avaliação da segurança química:** Não foi realizada nenhuma Avaliação de Segurança Química.

BR

(continuação na página 8)



# Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 04/18/2024

Número da versão 41

Revisão: 04/18/2024

**Nome comercial: Fluoride A-Z**

( 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.

H318 Provoca lesões oculares graves.

H360 Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.

### · Utilizações e restrições recomendadas uso industrial somente

### · 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 relatif au transport international 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.

GESTIS-Stoffdatenbank

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

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

ECOTOX Database

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