

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

data da impressão 04/05/2023

Número da versão 19

Revisão: 04/05/2023

#### 1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial:** BSB / BOD CM Calibration Test Tablets
- **Código do produto:** 00516071, 424241, 418328, 2418328, 00516079
- **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.

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**



GHS08

- **Palavra-sinal** Perigo
- **Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:**  
ácido bórico
- **Advertências de perigo**  
H303 Pode ser nocivo se ingerido.  
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.  
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

( continuação na página 2 )

BR

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 04/05/2023

Número da versão 19

Revisão: 04/05/2023

**Nome comercial: BSB / BOD CM Calibration Test Tablets**

(continuação da página 1)

Substâncias perigosas:		
CAS: 7757-83-7 EINECS: 231-821-4	sulfito de sódio Toxicidade aguda - Oral – Categoria 5, H303	70–80%
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	20–30%
CAS: 9003-39-8 RTECS: TR8370000	polyvinylpyrrolidone PVP Toxicidade aguda - Inalação – Categoria 5, H333	≤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, e consultar o médico.

· **Em caso de ingestão:**

Enxaguar a boca e beber muita água (1-2 copos).

Consultar imediatamente o médico

· **Notas para o médico:** sulfites são sensitizers forte

· **Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:**

irritações

absorção

Após inalação:

irritação das mucosas, Tosse, Respiração superficial

Depois de engolir:

mau estar geral

enjoos

vômitos

diarreia

Depois de resorption de quantidades grandes:

doenças cardiovasculares

fadiga

ataxia (alteração da coordenação motora)

alterações do sistema nervoso central

cãibras

· **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 enxofre (SOx)

· **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.

(continuação na página 3)

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 04/05/2023

Número da versão 19

Revisão: 04/05/2023

Nome comercial: **BSB / BOD CM Calibration Test Tablets**

( continuação da página 2 )

### · 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 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.  
Proteger do calor.
- **Avisos para armazenagem conjunta:** Não armazenar juntamente com ácidos.
- **Outros avisos sobre as condições de armazenagem:**  
Armazenar em local fechado com cadeado ou apenas acessível a especialistas ou pessoas autorizadas.  
Certifique-se de que as pessoas não manuseiem até que todas as precauções de segurança tenham sido lidas e compreendidas.  
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 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 <sup>3</sup> Valor para exposição longa: 2* mg/m <sup>3</sup> *as inhalable fraction, A4
----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

( continuação na página 4 )

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 04/05/2023

Número da versão 19

Revisão: 04/05/2023

**Nome comercial: BSB / BOD CM Calibration Test Tablets**

( continuação da página 3 )

- **Indicações adicionais:** Foram utilizadas como base as listas válidas à data da elaboração.
- **Medidas de planeamento:** Não existem outras informações, 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:**
- **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

- **Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**
- **Aspeto:**
- **Forma / Estado físico:** Pastilhas
- **Cor:** Branco
- **Odor:** Inodoro
- **Limite de odor:** Não aplicável.
- **valor pH (3,5 g/l) em 20°C (68°F):** 8,1
- **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:** > 171°C (> 339,8°F) (CAS 10043-35-3)
- **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.
- **Pressão de vapor:**
- **Densidade em 20°C (68°F):** ~2,3 g/cm<sup>3</sup> (~19,19 lbs/gal)
- **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:**
- **Cinemático:** Não aplicável (sólido).
- **Outras informações**
- **Percentagem de substâncias sólidas:** 100 %
- **Informações relativas às classes de perigo físico**
- **Corrosivo para metais** não aplicável

BR

( continuação na página 5 )

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 04/05/2023

Número da versão 19

Revisão: 04/05/2023

Nome comercial: BSB / BOD CM Calibration Test Tablets

(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**
  - O contacto com o ácido provoca a libertação de gases tóxicos.
  - Reacções com álcalis (lixívias).
  - 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** Classificação segundo o processo de cálculo.

#### · Estimativa da toxicidade aguda (ATE<sub>(mix)</sub>) - Método de cálculo:

por via oral	GHS ATE <sub>(mix)</sub>	2701 mg/kg (.)
--------------	--------------------------	----------------

#### · Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:

As seguintes indicações consultam aos componentes individuais.

#### CAS: 7757-83-7 sulfito de sódio

por via oral	LD50	2610 mg/kg (rato) (IUCLID)
--------------	------	-------------------------------

#### 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)

#### CAS: 9003-39-8 polyvinylpyrrolidone PVP

por via oral	LD50	100000 mg/kg (rato)
	LD50.	>2000 mg/kg (rato) (BASF)
por inalação	LC50/4h	>5,2 mg/l (rato) (OECD 403) (BASF)

- **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: 7757-83-7 sulfito de sódio

Irritação da pele	OECD 404	(coelho: irritações severas) (IUCLID)
Irritação dos olhos	OECD 405	(coelho: irritações severas) (IUCLID)

#### CAS: 10043-35-3 ácido bórico

Irritação da pele	OECD 404	(coelho: irritações severas) (Registrant, ECHA)
Irritação dos olhos	OECD 405	(coelho: irritações ligeiras) (IUCLID)

#### CAS: 9003-39-8 polyvinylpyrrolidone PVP

Irritação dos olhos	Draize-Test	(coelho: irritações severas)
---------------------	-------------	------------------------------

- **Sensibilização respiratória ou cutânea** Não são conhecidos efeitos sensibilizantes.

(continuação na página 6)

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 04/05/2023

Número da versão 19

Revisão: 04/05/2023

Nome comercial: **BSB / BOD CM Calibration Test Tablets**

(continuação da página 5)

### · 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:

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: 7757-83-7 sulfito de sódio**

OECD 471 | (negativo) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)

**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: 7757-83-7 sulfito de sódio**EC50 | 89 mg/l/48h (Daphnia magna)  
(Merck)IC50 | 48,1 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus)  
(Merck)

LC50 | 315 mg/l/96h (Leuciscus idus) (DIN 38412 T15)

(continuação na página 7)

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 04/05/2023

Número da versão 19

Revisão: 04/05/2023

Nome comercial: **BSB / BOD CM Calibration Test Tablets**

(continuação da página 6)

<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)
<b>CAS: 9003-39-8 polyvinylpyrrolidone PVP</b>	
LC50 (estático)	>10000 mg/l/96h (Leuciscus idus)
· <b>Toxicidade em bactérias:</b>	
<b>CAS: 7757-83-7 sulfito de sódio</b>	
EC10	260 mg/l (Pseudomonas putida) (17h)
EC50	770 mg/l (Pseudomonas putida) (IUCLID)
· <b>Persistência e degradabilidade</b>	
<b>CAS: 9003-39-8 polyvinylpyrrolidone PVP</b>	
OECD 302 B	<10 % / 15 d / 15 (.) (Zahn-Wellens / EMPA Test)
· <b>Potencial bioacumulativo</b>	
Pow = Coeficiente de divisão octanol/água log Pow < 1 = Não se acumula nos organismos.	
<b>CAS: 7757-83-7 sulfito de sódio</b>	
log Pow	-4 (.) (OECD 107, 25°C)
<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>	
· <b>Poluente das águas:</b>	Não
· <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.

(continuação na página 8)

BR

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 04/05/2023

Número da versão 19

Revisão: 04/05/2023

Nome comercial: **BSB / BOD CM Calibration Test Tablets**

( continuação da página 7 )

· **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:**  
Observe os regulamentos nacionais quando aplicável:  
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.

### \* 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.  
H333 Pode ser nocivo se inalado.  
H360 Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.
- **Utilizações e restrições recomendadas** uso industrial somente
- **Número da versão/data da revisão:** 19 / 04/05/2023
- **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.  
ECOTOX Database  
IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)  
RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances )  
GESTIS-Stoffdatenbank
- **\* Dados alterados em comparação à versão anterior**