

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

data da impressão 04/17/2024

Número da versão 25

Revisão: 04/17/2024

**1 Identificação**

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial:** Bromothymol blue
- **Código do produto:** 00511641, 511640BT, 4511640BT, 511641BT, 4511641BT, 00511649BT
- **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**  
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** não aplicável
- **Palavra-sinal** Atenção
- **Advertências de perigo**  
H303 Pode ser nocivo se ingerido.
- **Recomendações de prudência**  
P312 Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
- **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: 7447-40-7 EINECS: 231-211-8 RTECS: TS 8050000	cloreto de potássio	Toxicidade aguda - Oral – Categoria 5, H303	90–100%
CAS: 9004-34-6 EINECS: 232-674-9 RTECS: FJ5691460	celulose	Toxicidade aguda - Inalação – Categoria 5, H333	2,5–5%
CAS: 7783-18-8 EINECS: 231-982-0 RTECS: XN6465000	tiosulfato de amónio	Toxicidade aguda - Oral – Categoria 5, H303	≤2,5%

**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.

( continuação na página 2 )

BR

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

data da impressão 04/17/2024

Número da versão 25

Revisão: 04/17/2024

**Nome comercial: Bromothymol blue**

( continuação da página 1 )

- **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).  
Se os sintomas persistirem, consultar o médico.
- **Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:**  
Após engolir de quantidades grandes:  
enjoo  
vômitos  
doenças cardiovasculares
- **Perigos** Perigo de perturbações do ritmo cardíaco.
- **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**  
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.  
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:** Não são necessárias medidas especiais.
- **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

- **Precauções para manuseio seguro**
- **Informação para um manuseamento seguro:** Em caso de utilização correcta, não são necessárias medidas especiais.
- **Medidas de higiene:**  
Devem ser respeitadas as medidas de prevenção habituais para o manuseamento de produtos químicos.  
Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.  
Lavar as mãos antes das pausas e no fim do trabalho.
- **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.

( continuação na página 3 )

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

data da impressão 04/17/2024

Número da versão 25

Revisão: 04/17/2024

Nome comercial: Bromothymol blue

( continuação da página 2 )

- **Outros avisos sobre as condições de armazenagem:**
  - 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.
- **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: 9004-34-6 celulose

PEL (US)	Valor para exposição longa: 15* 5** mg/m <sup>3</sup> *total dust **respirable fraction
REL (US)	Valor para exposição longa: 10* 5** mg/m <sup>3</sup> *total dust **respirable fraction
TLV (US)	Valor para exposição longa: 10 mg/m <sup>3</sup>

- **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 proteção 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 P1
- **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: ≥ 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:** Laranja
- **Odor:** Inodoro
- **Limite de odor:** Não aplicável.
- **valor pH (11,5 g/l) em 20°C (68°F):** 5,6
- **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.

( continuação na página 4 )

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

data da impressão 04/17/2024

Número da versão 25

Revisão: 04/17/2024

Nome comercial: Bromothymol blue

(continuação da página 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 (sólido).
· Densidade:	Não determinado.
· Densidade relativa:	Não determinado.
· Densidade de vapor:	Não aplicável.
· Taxa de evaporação:	Não aplicável.
· Solubilidade(s):	
água:	Parcialmente insolúvel.
· Coeficiente de repartição (n-octanol/água):	Não aplicável (mistura).
· Viscosidade:	Não aplicável.
· Cinemático:	Não aplicável (sólido).
· Outras informações	
· Percentagem de substâncias sólidas:	100,0 %

## 10 Estabilidade e reatividade

- **Reatividade** 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.  
--> Produção de calor.
- **Condições a serem evitadas** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **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.  
Pode ser nocivo se ingerido.

· <b>Estimativa da toxicidade aguda (ATE<sub>(mix)</sub>) - Método de calculo:</b>		
por via oral	GHS ATE <sub>(mix)</sub>	2731 mg/kg (.)
· <b>Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:</b>		
<b>CAS: 7447-40-7 cloreto de potássio</b>		
por via oral	LD50	2600 mg/kg (rato) (RTECS)
<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	LC50/4h	>5,8 mg/l /4h (rato)
<b>CAS: 7783-18-8 tiosulfato de amónio</b>		
por via oral	LD50	2890 mg/kg (rato) (RTECS)

- **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.

(continuação na página 5)

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

data da impressão 04/17/2024

Número da versão 25

Revisão: 04/17/2024

Nome comercial: Bromothymol blue

(continuação da página 4)

· <b>Informações sobre os ingredientes:</b>		
<b>CAS: 9004-34-6 celulose</b>		
Irritação da pele	OECD 404	(coelho: irritações severas)
Irritação dos olhos	OECD 492	(coelho: irritações severas)

· **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)

· **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.

· <b>Informações sobre os ingredientes:</b>		
<b>CAS: 7447-40-7 cloreto de potássio</b>		
OECD 471	(negativo) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)	
OECD 476	(negativo) (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	
Higher concentrations appeared to be toxic and mutagenic (Registrant, ECHA).		

## \*12 Informações ecológicas

· **Toxicidade**

· <b>Toxicidade aquática:</b>		
<b>CAS: 7447-40-7 cloreto de potássio</b>		
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)	

· **Toxicidade em bactérias:** sulfatos tóxico > 2,5 g/l

· **Outras indicações:**

Tóxico para os peixes.

sulfatos > 7 g/l

· **Persistência e degradabilidade** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

· **Potencial bioacumulativo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

· **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:**

Eliminação residual conforme o regulamento dos serviços públicos.

Não se pode eliminar juntamente com o lixo doméstico. Não permita que chegue à canalização.

(continuação na página 6)

BR

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

data da impressão 04/17/2024

Número da versão 25

Revisão: 04/17/2024

Nome comercial: Bromothymol blue

( continuação da página 5 )

- **Embalagens contaminadas:**
- **Recomendação:** Eliminação residual conforme o regulamento dos serviços públicos.

## 14 Informações sobre transporte

· <b>Número ONU</b> · DOT, ANTT, IMDG, IATA	não aplicável
· <b>Nome apropriado para embarque</b> · DOT, ANTT, IMDG, IATA	não aplicável
· <b>Classe /subclasse de risco principal e subsidiário</b> · DOT, ANTT, IMDG, IATA · Class	não aplicável
· <b>Grupo de embalagem</b> · DOT, ANTT, IMDG, IATA	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.
· <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:** Não necessário.
- **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.

### · Abreviaturas e acrónimos:

ICAO: International Civil Aviation Organisation  
EC50: effective concentration, 50 percent (in vivo)  
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.
- **\* Dados alterados em comparação à versão anterior**