

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

data da impressão 05/13/2022

Número da versão 24

Revisão: 05/13/2022

#### 1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial: Vario Manganese Citrate (Buffer) F10 ml**
- **Código do produto:** 00530659, 530650, 4530650
- **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**



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

- **Palavra-sinal** Atenção
- **Advertências de perigo**  
H319 Provoca irritação ocular grave.
- **Recomendações de prudência**  
P280 Use luvas de proteção/proteção ocular.  
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.  
P337+P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um 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: 7757-82-6 EINECS: 231-820-9	sulfato de sódio	20–30%
CAS: 77-92-9 EINECS: 201-069-1 Número de índice: 607-750-00-3 RTECS: GE 7350000	ácido cítrico ⚠ Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A, H319; Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição única) – Categoria 3, H335; Toxicidade aguda - Oral – Categoria 5, H303	10–<20%

(continuação na página 2)

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/13/2022

Número da versão 24

Revisão: 05/13/2022

**Nome comercial: Vario Manganese Citrate (Buffer) F10 ml**

( continuação da página 1 )

- **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:**
- **Em caso de inalação:** Assegurar que exista ar fresco.
- **Em caso de contato com a pele:**  
Lavar imediatamente com água.  
Consultar o médico, se a irritação da pele persistir.
- **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:**  
irritações  
Após inalação:  
irritação das mucosas, Tosse, Respiração superficial  
Após engolir de quantidades grandes:  
irritação da membrana mucosa  
enjoo  
vômitos  
perturbações gastrintestinais  
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**  
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 (SO<sub>x</sub>)  
óxidos de fósforo (P<sub>x</sub>O<sub>x</sub>)  
óxido de sódio
- **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.  
Possibilidade de formação de fumos perigosos em caso 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 proteção. Manter as pessoas desprotegidas afastadas.  
Prever a existência de ventilação suficiente.
- **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.

( continuação na página 3 )

BR

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/13/2022

Número da versão 24

Revisão: 05/13/2022

Nome comercial: **Vario Manganese Citrate (Buffer) F10 ml**

( continuação da página 2 )

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:**

Evitar o contacto com os olhos.

Retire imediatamente toda a roupa contaminada.

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 necessário.

· **Outros avisos sobre as condições de armazenagem:**

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: 7757-82-6 sulfato de sódio**

TLV (US)	Valor para exposição curta: NIC-0,2 mg/m <sup>3</sup> thoracic fraction of aerosol
----------	---

· **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 P1

· **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

( continuação na página 4 )

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/13/2022

Número da versão 24

Revisão: 05/13/2022

Nome comercial: **Vario Manganese Citrate (Buffer) F10 ml**

( continuação da página 3 )

· **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

· <b>Aspetto:</b>	
· <b>Forma / Estado físico:</b>	Pó
· <b>Cor:</b>	Branco
· <b>Odor:</b>	Inodoro
· <b>Limite de odor:</b>	Não aplicável.
· <b>valor pH (19 g/l) em 20°C (68°F):</b>	6,3
· <b>Ponto de fusão/ponto de congelação:</b>	153°C (307,4°F) (CAS 77-92-9)
· <b>Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:</b>	Não determinado.
· <b>Ponto de fulgor:</b>	Não aplicável.
· <b>Inflamabilidade (sólido, gás):</b>	O produto não é combustível.
· <b>Temperatura de ignição:</b>	Não aplicável (sólido).
· <b>Temperatura de decomposição:</b>	> 175°C (> 347°F) (CAS 77-92-9)
· <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>	
· <b>Inferior:</b>	Não aplicável.
· <b>Superior:</b>	Não aplicável.
· <b>Propriedades comburentes:</b>	Não
· <b>Pressão de vapor:</b>	Não aplicável.
· <b>Densidade em 20°C (68°F):</b>	1,6 g/cm <sup>3</sup> (13,35 lbs/gal)
· <b>Densidade relativa:</b>	Não determinado.
· <b>Densidade de vapor:</b>	Não aplicável.
· <b>Taxa de evaporação:</b>	Não aplicável.
· <b>Solubilidade(s):</b>	
· <b>água:</b>	Solúvel.
· <b>Coefficiente de repartição (n-octanol/água):</b>	Não aplicável (mistura).
· <b>Viscosidade:</b>	
· <b>Cinemático:</b>	Não aplicável (sólido).
· <b>Outras informações</b>	
· <b>Porcentagem de substâncias sólidas:</b>	100 %

### 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.  
Reacções com determinados metais.  
O ácido cítrico: incompatível com bases, oxidantes fortes, aminas. Contacto com nitratos de metal podem ser explosivos.  
Ataques de alumínio, cobre, zinco und suas ligas, quando molhado
- **Condições a serem evitadas** Aquecimento forte (decomposição)
- **Materiais incompatíveis:**  
metais  
alumínio, cobre, zinco, metais
- **Produtos perigosos da decomposição:**  
monóxido do sodium  
Em caso de incêndio: 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.

( continuação na página 5 )

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/13/2022

Número da versão 24

Revisão: 05/13/2022

Nome comercial: Vario Manganese Citrate (Buffer) F10 ml

(continuação da página 4)

· <b>Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:</b>		
<b>CAS: 7757-82-6 sulfato de sódio</b>		
por via oral	LD50.	>2000 mg/kg (rato) (OECD 423) (Registrant, ECHA, limit test)
por via dérmica	LD50.	>2000 mg/kg (rato)
<b>CAS: 77-92-9 ácido cítrico</b>		
por via oral	LD50	3000 mg/kg (rato) (IUCLID)
por via dérmica	LD50.	>2000 mg/kg (rato) (limit test: there were no deaths)

· **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:**

O ácido cítrico: Uma única gota de 2% ou 5% de solução em água provoca irritação pouca ou nenhuma. Uma solução de 0,5% em contacto com os olhos provoca danos irreversíveis na córnea.

Ácido Cítrico causado uma ligeira irritação quando 500 mg foi testada em pele de coelho em uma prova de 24 horas. (CHEMINFO Centre, do Canadá para a Segurança e Saúde Ocupacional)

<b>CAS: 7757-82-6 sulfato de sódio</b>		
Irritação da pele	OECD 404	(coelho: irritações severas)
Irritação dos olhos	OECD 405	(coelho: irritações ligeiras)
<b>CAS: 77-92-9 ácido cítrico</b>		
Irritação da pele	OECD 404	(coelho: irritações severas)
Irritação dos olhos	OECD 405	(coelho: irritações severas)

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

· **Informações sobre os ingredientes:**

<b>CAS: 7757-82-6 sulfato de sódio</b>		
Sensibilização	OECD 406	(cobaias: negativo)
<b>CAS: 77-92-9 ácido cítrico</b>		
Sensibilização	OECD 406	(cobaias: negativo) (EPA OPP 81-6: Guinea pig maximisation test)

· **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: 77-92-9 ácido cítrico</b>		
OECD 471		(negativo) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)

· **Avisos adicionais de toxicologia:**

<b>CAS: 77-92-9 ácido cítrico</b>		
· (Fonte: GESTIS)		
Principais efeitos tóxicos:		
Agudo: Efeito irritante nos olhos e trato respiratório superior; nenhuma evidência de efeitos tóxicos sistêmicos sob condições de exposição ocupacionalmente relevantes		
crônico: efeitos irritantes nas membranas mucosas e na pele.		
Danos ao esmalte, dermatite (Merck)		
Outras informações:		
Dependendo do valor de pH, poeira ou soluções aquosas concentradas são altamente irritantes a corrosivas para os olhos.		

BR

(continuação na página 6)

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/13/2022

Número da versão 24

Revisão: 05/13/2022

Nome comercial: Vario Manganese Citrate (Buffer) F10 ml

(continuação da página 5)

### 12 Informações ecológicas

#### · Toxicidade

##### · Toxicidade aquática:

###### CAS: 7757-82-6 sulfato de sódio

EC50	2564 mg/l/48h (Daphnia magna) (IUCLID)
LC50	120 mg/l/96h (Gambusia affinis) (IUCLID)
	13500–14500 mg/l/96h (Pimephales promelas)

###### CAS: 77-92-9 ácido cítrico

EC50	~120 mg/l (Daphnia magna) (72 h) (IUCLID)
EC5	485 mg/l (Entosiphon sulcatum) (72h) (MERCK)
LC50	440–760 mg/l/96h (Leuciscus idus) (IUCLID)

##### · Toxicidade em bactérias:

sulfatos tóxico &gt; 2,5 g/l

###### CAS: 7757-82-6 sulfato de sódio

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

###### CAS: 77-92-9 ácido cítrico

EC5	>10000 mg/l (Pseudomonas putida) (16h (Lit.))
-----	---

##### · Outras indicações:

Tóxico para os peixes.

sulfatos &gt; 7 g/l

##### · Persistência e degradabilidade

###### CAS: 77-92-9 ácido cítrico

OECD 301 B	97 % / 28 d (readily biodegradable) (CO2 Evolution Test)
OECD 302 B	98 % / 2 d (readily eliminated from water) (Zahn-Wellens / EMPA Test)

##### · Potencial bioacumulativo

Pow = Coeficiente de divisão octanol/água

log Pow &lt; 1 = Não se acumula nos organismos.

###### CAS: 77-92-9 ácido cítrico

log Pow	-1,72 (.) (OECD 117, 20°C)
---------	----------------------------

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

##### · Outros efeitos adversos

Dependendo da concentração, os compostos de fósforo e nitrogênio podem contribuir para a eutroficação dos aquíferos.

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

(continuação na página 7)

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/13/2022

Número da versão 24

Revisão: 05/13/2022

Nome comercial: **Vario Manganese Citrate (Buffer) F10 ml**

( continuação da página 6 )

· 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: · Poluente das águas:	Não
· 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 produto 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.
- H319 Provoca irritação ocular grave.
- H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

#### · Date of preparation / last revision 05/13/2022 / 23

#### · 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.
- IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)
- GESTIS-Stoffdatenbank
- ECHA: European CHemicals Agency <http://echa.europa.eu>

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