

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

data da impressão 10/05/2017

Número da versão 33

Revisão: 10/05/2017

#### 1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial:** **Manganese LR 1**
- **Código do produto:** 00516081, (4)516080(BT), (4)516081(BT), 516083(0), 506080, 00516089
- **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

Toxicidade aguda - Oral – Categoria 4 H302 Nocivo se ingerido.  
Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A H319 Provoca irritação ocular grave.  
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**



GHS07

- **Palavra-sinal** Atenção
- **Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:**  
cloreto de amônio  
Formaldoxime trimer hydrochloride
- **Advertências de perigo**  
H302 Nocivo se ingerido.  
H316 Provoca irritação moderada à pele.  
H319 Provoca irritação ocular grave.
- **Recomendações de prudência**  
P280 Use luvas de proteção/proteção ocular.  
P301+P312 EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.  
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.

# Ficha de dados de segurança

## Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 10/05/2017

Número da versão 33

Revisão: 10/05/2017

Nome comercial: **Manganese LR 1**

(continuação da página 1)

### 3 Composição e informações sobre os ingredientes

- **Caracterização química:** Misturas
- **Descrição:** mistura de compostos orgânicos e anorgânicos

- **Substâncias perigosas:**

CAS: 7647-14-5 EINECS: 231-598-3	cloreto de sódio Toxicidade aguda - Oral – Categoria 5, H303	60–70%
CAS: 12125-02-9 EINECS: 235-186-4 Número de índice: 017-014-00-8 RTECS: BP 4550000	cloreto de amônio ⚠ Toxicidade aguda - Oral – Categoria 4, H302; Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A, H319	10–20%
CAS: 6286-29-9 RTECS: TQ 0300000	Formaldoxime trimer hydrochloride ⚠ Toxicidade aguda - Oral – Categoria 2, H300; ⚠ 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 uma boa entrada de oxigênio e, por razões de segurança, procurar auxílio médico.
- **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).  
Consultar o médico se a vítima apresentar sintomas.
- **Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:**  
irritações  
Após inalação:  
irritação da membrana mucosa  
tosse  
dificuldades de respiração  
Depois de engolir:  
absorção  
enjoo  
vômitos  
diarreia  
Após engolir de quantidades grandes:  
queda da pressão sanguínea  
paragem respiratória  
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**  
Possibilidade de formação de gases tóxicos devido a aquecimento ou em caso de incêndio.  
Num incêndio podem ser libertados:  
Ácido clorídrico (HCl)  
óxidos do nitrogênio (NOx)  
amoníaco (NH<sub>3</sub>)
- **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.

(continuação na página 3)

BR

# Ficha de dados de segurança

## Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 10/05/2017

Número da versão 33

Revisão: 10/05/2017

Nome comercial: **Manganese LR 1**

( 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.  
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 sobre uma manipulação segura, ver o capítulo 7.  
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:**  
Abrir e manusear o recipiente com cuidado  
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**
- **Armazenagem:**
- **Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:**  
Armazenar num local fresco.  
Material inadequado para o recipiente: Alumínio.  
Cu, Pb, Fe
- **Avisos para armazenagem conjunta:** Não armazenar juntamente com álcalis.
- **Outros avisos sobre as condições de armazenagem:**  
Armazenar em recipientes bem fechados, em local fresco e seco.  
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.  
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: 12125-02-9 cloreto de amónio**REL (US) Valor para exposição curta: 20 mg/m<sup>3</sup>  
Valor para exposição longa: 10 mg/m<sup>3</sup>

( continuação na página 4 )

# Ficha de dados de segurança

## Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 10/05/2017

Número da versão 33

Revisão: 10/05/2017

Nome comercial: **Manganese LR 1**

( continuação da página 3 )

TLV (US)	Valor para exposição curta: 20 mg/m <sup>3</sup> 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 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 P2
- **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 existe mais nenhuma informação relevante disponível.

## \* 9 Propriedades físicas e químicas

- |                                                                    |                                          |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| · <b>Informações sobre propriedades físicas e químicas de base</b> |                                          |
| · <b>Aspetto:</b>                                                  |                                          |
| Forma / Estado físico:                                             | Pastilhas                                |
| Cor:                                                               | Esbranquiçado                            |
| · <b>Odor:</b>                                                     | Inodoro                                  |
| · <b>Limite de odor:</b>                                           | Não aplicável.                           |
| · <b>valor pH (11 g/l) em 20 °C (68 °F):</b>                       | 5,9                                      |
| · <b>Ponto de fusão/ponto de congelação:</b>                       | Não classificado.                        |
| · <b>Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:</b>        | Não classificado.                        |
| · <b>Ponto de fulgor:</b>                                          | Não aplicável.                           |
| · <b>Inflamabilidade (sólido, gás):</b>                            | O produto não é combustível.             |
| · <b>Temperatura de ignição:</b>                                   | Não aplicável.                           |
| · <b>Temperatura de decomposição:</b>                              | Não classificado.                        |
| · <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>            |                                          |
| Inferior:                                                          | Não aplicável.                           |
| Superior:                                                          | Não aplicável.                           |
| · <b>Propriedades comburentes:</b>                                 | Não                                      |
| · <b>Pressão de vapor:</b>                                         | Não aplicável.                           |
| · <b>Densidade:</b>                                                | Não classificado.                        |
| · <b>Densidade relativa:</b>                                       | Não classificado.                        |
| · <b>Densidade de vapor:</b>                                       | Não aplicável.                           |
| · <b>Taxa de evaporação:</b>                                       | Não aplicável.                           |
| · <b>Solubilidade(s):</b>                                          |                                          |
| água:                                                              | Solúvel.                                 |
| · <b>Coefficiente de repartição (n-octanol/água):</b>              | Não aplicável.                           |
| · <b>Viscosidade:</b>                                              | Não aplicável.                           |

( continuação na página 5 )

# Ficha de dados de segurança

## Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 10/05/2017

Número da versão 33

Revisão: 10/05/2017

Nome comercial: **Manganese LR 1**

( continuação da página 4 )

· <b>Dinâmico:</b>	Não aplicável.
· <b>Cinemático:</b>	Não aplicável.
· <b>Percentagem de solvente:</b>	
<b>Solventes orgânicos:</b>	0,0 %
<b>Percentagem de substâncias sólidas:</b>	100,0 %
· <b>Outras informações</b>	Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

### 10 Estabilidade e reatividade

- **Reactividade** vide o capítulo: Possibilidade de reacções perigosas
- **Estabilidade química** Estável à temperatura ambiente.
- **Possibilidade de reacções perigosas**  
Reacções com ácidos, álcalis e agentes de oxidação.  
--> Produção de calor.  
Reacções com compostos halogenados.  
Reacções violentas são possíveis com:  
cloro
- **Condições a serem evitadas** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Materiais incompatíveis:**  
alumínio  
cobre  
Ferro
- **Produtos perigosos da decomposição:**  
Ácido clorídrico (HCl)  
Em caso de incêndio: 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>	675 mg/kg (.)
--------------	--------------------------	---------------

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

##### CAS: 7647-14-5 cloreto de sódio

por via oral	LD50	3000 mg/kg (rato) (RTCES)
	LD50.	12 mg/kg (child)
por via dérmica	LD50.	>10000 mg/kg (rabbit) (RTECS)

##### CAS: 12125-02-9 cloreto de amónio

por via oral	LD50	1410 mg/kg (rato) (OECD 1410) (Merck)
--------------	------	------------------------------------------

##### CAS: 6286-29-9 Formaldoxime trimer hydrochloride

por via oral	LD50	30 mg/kg (rato)
--------------	------	-----------------

- **Efeito de irritabilidade primário:**
- **Corrosão/irritação cutânea** Provoca irritação moderada à pele.
- **Lesões oculares graves/irritação ocular** Provoca irritação ocular grave.

#### · Informações sobre os ingredientes:

##### CAS: 7647-14-5 cloreto de sódio

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

##### CAS: 12125-02-9 cloreto de amónio

Irritação dos olhos	OECD 405	(coelho: irritação)
---------------------	----------	---------------------

( continuação na página 6 )

# Ficha de dados de segurança

## Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 10/05/2017

Número da versão 33

Revisão: 10/05/2017

Nome comercial: **Manganese LR 1**

(continuação da página 5)

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

· **Informações sobre os ingredientes:**

**CAS: 12125-02-9 cloreto de amônio**

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.

· **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: 12125-02-9 cloreto de amônio**

OECD 471 | (negativo)  
(Escherichia coli / Salmonella typhimurium)

## 12 Informações ecológicas

· **Toxicidade**

· **Toxicidade aquática:**

**CAS: 7647-14-5 cloreto de sódio**

EC50 | 1000 mg/l/48h (Daphnia magna)  
(IUCLID)

LC50 | 7650 mg/l/96h (Pimephales promelas)  
(IUCLID)

**CAS: 12125-02-9 cloreto de amônio**

EC50 | >100 mg/l/48h (Daphnia magna)

LC50 | 42,91 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss)  
(Merck)

· **Outras indicações:**

Tóxico para os peixes.

$\text{NH}_4^+$  > 0.3 mg/l

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

· **Outras indicações:** As seguintes indicações consultam aos componentes individuais.

· **Potencial bioacumulativo**

Pow = Coeficiente de divisão octanol/água

log Pow < 1 = Não se acumula nos organismos.

**CAS: 12125-02-9 cloreto de amônio**

log Pow | -4,37 (.)

· **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.

## 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.

(continuação na página 7)

# Ficha de dados de segurança

## Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 10/05/2017

Número da versão 33

Revisão: 10/05/2017

Nome comercial: Manganese LR 1

( continuação da página 6 )

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

- H300 Fatal se ingerido.
- H302 Nocivo se ingerido.
- H303 Pode ser nocivo se ingerido.
- H315 Provoca irritação à pele.
- H319 Provoca irritação ocular grave.
- H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

- **Date of preparation / last revision** 10/05/2017 / 32

- **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 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

( continuação na página 8 )

# Ficha de dados de segurança

## Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 10/05/2017

Número da versão 33

Revisão: 10/05/2017

---

**Nome comercial: Manganese LR 1**

---

( continuação da página 7 )

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)

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

---

BR