

# FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Versão 2.0

Data de revisão 11.02.2020

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

### 1.1 Identificadores do produto

Nome do produto : SULFATO DE MANGANÊS II (OSO)

Referência do Produto : 1122

Marca : Dinâmica Química

### 1.2 Outros meios de identificação

dados não disponíveis

### 1.3 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Só para utilização R&D. Não para utilização farmacêutica, doméstica ou outras utilizações.

### 1.4 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Companhia : Dinâmica Química Contemporânea LTDA.  
Rua Crisolita nº 145 – Recreio Campestre Jóia  
Indaiatuba – SP – CEP: 13347-060 - Brasil

Telefone : +55 19 3114-9250

E-mail : dinamica@dinamicaquimica.com.br

### 1.5 Número de telefone de emergência

(19) 3114-9232

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

### 2.1 Classificação GHS

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida (Categoria 2)

Toxicidade aguda para o ambiente aquático (Categoria 2)

### 2.2 Elementos da Etiqueta GHS, incluindo declarações de prevenção

Pictograma



Palavra de advertência : Atenção

Frases de Perigo

H373

Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

H401

Tóxico para os organismos aquáticos.

Frases de Prevenção

Prevenção

P260

Não respirar as poeiras/ fumos/ gases/ névoas/ vapores/ aerossóis.

P273

Evitar a libertação para o ambiente.

Resposta

P314

Em caso de indisposição, consulte um médico.

Destruição  
P501

Eliminar o conteúdo/ recipiente em instalação aprovada de destruição de resíduos.

## 2.3 Outros Perigos - nenhum(a)

---

## 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

### 3.1 Substâncias

Formula :  $\text{MnO}_4\text{S} \cdot \text{H}_2\text{O}$

Peso molecular : 169.02 g/mol

| Componente |            | Concentração   |
|------------|------------|----------------|
| No. CAS    | 10034-96-5 | 98,0% - 101,0% |

De acordo com a norma aplicável não é necessário divulgar nenhum dos componentes.

---

## 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

### 4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

#### Recomendação geral

Consultar um médico. Mostrar esta ficha de segurança ao médico de serviço.

#### Se for inalado

Se for respirado, levar a pessoa para o ar fresco. Se não respirar, dar respiração artificial. Consultar um médico.

#### No caso dum contacto com a pele

Lavar com sabão e muita água. Consultar um médico.

#### No caso dum contacto com os olhos

Lavar os olhos com água como precaução.

#### Se for engolido

Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Enxaguar a boca com água. Consultar um médico.

### 4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Homens expostos a poeiras de manganês apresentaram uma diminuição da fertilidade. A intoxicação crônica por manganês envolve basicamente o sistema nervoso central. Os sintomas precoces incluem langor, sonolência e fraqueza nas pernas. Em casos mais avançados foram observados: aparência impassível na face, semelhante a uma máscara, distúrbios emocionais tais como riso incontrolável e marcha espasmódica com tendência a queda ao caminhar. Foi observado um alto índice de pneumonia entre trabalhadores expostos à poeira ou ao vapor de alguns compostos de manganês., A inalação prolongada ou repetida pode provocar:, Pneumonia

### 4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

dados não disponíveis

---

## 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

### 5.1 Meios de extinção

#### Meios adequados de extinção

Utilizar água pulverizada, espuma resistente ao álcool, produto químico seco ou dióxido de carbono.

### 5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Óxidos de enxofre, Óxidos de magnésio/manganês

### 5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Usar equipamento de respiração autónomo para combate a incêndios, se necessário.

- 5.4 Outras informações**  
dados não disponíveis

---

## **6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**

- 6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência**  
Usar equipamento de protecção individual. Evitar a formação de poeira. Evitar a respiração do vapor/névoa/gas. Assegurar ventilação adequada. Evacuar o pessoal para áreas de segurança. Evitar de respirar o pó.
- 6.2 Precauções a nível ambiental**  
Prevenir dispersão ou derramamento ulterior se for mais seguro assim. Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos. A descarga no meio ambiente deve ser evitada.
- 6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza**  
Apanhar os resíduos sem levantar poeiras. Varrer e apanhar com uma pá. Manter em recipientes fechados adequados, para eliminação.
- 6.4 Remissão para outras secções**  
Para eliminação de resíduos ver secção 13.

---

## **7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**

- 7.1 Precauções para um manuseamento seguro**  
Evitar o contacto com a pele e os olhos. Evitar a formação de pó e aerossóis. Providenciar uma adequada ventilação em locais onde se formem poeiras.
- 7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades**  
Armazenar em local fresco. Guardar o recipiente herméticamente fechado em lugar seco e bem ventilado.  
Temperatura recomendada de armazenagem: 2 - 8 °C  
Guardar em lugar seco.
- 7.3 Utilizações finais específicas**  
dados não disponíveis

---

## **8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

### **8.1 Parâmetros de controlo**

#### **Límites de exposição ocupacional**

Nós não temos conhecimento de nenhuma limite de exposição nacional.

### **8.2 Controlo da exposição**

#### **Controlos técnicos adequados**

Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança. Lavar as mãos antes de interrupções, e no final do dia de trabalho.

#### **Protecção individual**

##### **Protecção ocular/ facial**

Óculos de protecção com um lado protector de acordo com EN 166 Use equipamento de protecção ocular testado e aprovado de acordo com as normas governamentais adequadas, tais como NIOSH (US) ou EN 166 (EU).

##### **Protecção da pele**

Manusear com luvas. As luvas devem ser inspectadas antes da utilização. Use uma técnica adequada para a remoção das luvas (sem tocar a superfície exterior da luva) para evitar o contacto da pele com o produto. Descarte as luvas contaminadas após o uso, em conformidade com as leis e boas práticas de laboratório . Lavar e secar as mãos.

As luvas de protecção seleccionadas devem satisfazer as especificações da Directiva da UE 89/689/CEE e a norma EN 374 derivada dela.

### **Protecção do corpo**

Fato completo de protecção para produtos químicos, O genero de equipamento de protecção deve ser escolhido de acordo com a concentração e a quantidade da substância perigosa no lugar de trabalho.

### **Protecção respiratória**

Para exposições incomodas usar respiradores de partículas tipo P95 (E.U.) ou do tipo P1 (UE EN 143). Para maior nível de protecção use respirador tipo OV/AG/P99 (US) ou respiradores com cartuchos tipo ABEK-P2 (EU EN 143). Use respiradores e componentes testados e aprovados por normas governamentais apropriadas, tais como as NIOSH (E.U.A.) ou CEN (UE).

---

## **9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

### **9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**

|  |  |
|--|--|
| a) Aspecto   | Estado físico: pó<br>Cor: vermelho-claro |
| b) Odor  | dados não disponíveis                    |
| c) Limite de Odor  | dados não disponíveis                    |
| d) pH  | 3.0 - 3.5 a 50 g/l a 20 °C               |
| e) Ponto de fusão/ponto de congelamento                            | 700 °C                                   |
| f) Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição               | dados não disponíveis                    |
| g) Ponto de fulgor   | dados não disponíveis                    |
| h) Taxa de evaporação  | dados não disponíveis                    |
| i) Inflamabilidade (sólido, gás)                                   | dados não disponíveis                    |
| j) Limites de inflamabilidade superior / inferior ou explosividade | dados não disponíveis                    |
| k) Pressão de vapor  | dados não disponíveis                    |
| l) Densidade de vapor  | dados não disponíveis                    |
| m) Densidade relativa  | 2.95 g/cm <sup>3</sup>                   |
| n) Hidrossolubilidade  | dados não disponíveis                    |
| o) Coeficiente de partição n-octanol/água                          | dados não disponíveis                    |
| p) Temperatura de auto-ignição                                     | dados não disponíveis                    |
| q) Temperatura de decomposição                                     | dados não disponíveis                    |
| r) Viscosidade   | dados não disponíveis                    |

---

## **10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

### **10.1 Reactividade**

dados não disponíveis

### **10.2 Estabilidade química**

dados não disponíveis

### **10.3 Possibilidade de reacções perigosas**

dados não disponíveis

#### 10.4 Condições a evitar

Evitar a humidade.

#### 10.5 Materiais incompatíveis

dados não disponíveis

#### 10.6 Produtos de decomposição perigosos

Outros produtos de decomposição perigosos - dados não disponíveis

---

### 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

#### 11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos

##### **Toxicidade aguda**

Nocivo: risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada por ingestão.

##### **Corrosão/irritação cutânea**

dados não disponíveis

##### **Lesões oculares graves/irritação ocular**

dados não disponíveis

##### **Sensibilização respiratória ou cutânea**

dados não disponíveis

##### **Mutagenicidade em células germinativas**

Genotoxicidade in vitro - Hamster - ovários  
Análises citogenéticas

Genotoxicidade in vitro - Hamster - ovários  
Troca de cromátídeos homólogos

Genotoxicidade in vivo - rato - Oral  
Teste do micronúcleo

Genotoxicidade in vivo - rato - Oral  
Análises citogenéticas

Genotoxicidade in vivo - rato - Oral  
esperma

##### **Carcinogenicidade**

Carcinogenicidade - rato - Oral

Oncogenia: Agente oncogénico equívoco segundo os critérios da RTECS. Sistema endócrino: tumores da tiróide

IARC: Nenhum componente deste produto presente a níveis maiores ou iguais a 0.1% é identificado como carcinógeno provável, possível ou confirmado pelo IARC.

##### **Toxicidade à reprodução e lactação**

Toxicidade reprodutiva - rato - macho - Oral

Efeito sobre o aparelho reprodutor masculino: Esparmatogénese (incluindo o material genético e morfologia, mobilidade e contagem dos espermatozoides)

##### **Toxicidade sistémica para órgãos-alvo específicos - exposição única**

dados não disponíveis

##### **Toxicidade sistémica para órgãos-alvo específicos - exposição repetida**

Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

##### **Perigo de aspiração**

dados não disponíveis

##### **Efeitos potenciais para a saúde**

**Inalação**  
**Ingestão**

Nocivo se for inalado. Pode causar uma irritação do aparelho respiratório.  
Nocivo por ingestão.

**Pele**  
**Olhos**

Perigoso se for absorvido pela pele. Pode causar uma irritação da pele.  
Pode causar uma irritação dos olhos.

### Sinais e sintomas de exposição

Homens expostos a poeiras de manganês apresentaram uma diminuição da fertilidade. A intoxicação crônica por manganês envolve basicamente o sistema nervoso central. Os sintomas precoces incluem langor, sonolência e fraqueza nas pernas. Em casos mais avançados foram observados: aparência impassível na face, semelhante a uma máscara, distúrbios emocionais tais como riso incontrolável e marcha espasmódica com tendência a queda ao caminhar. Foi observado um alto índice de pneumonia entre trabalhadores expostos à poeira ou ao vapor de alguns compostos de manganês. A inalação prolongada ou repetida pode provocar: Pneumonia

### Informação adicional

RTECS: Dados não disponíveis

---

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

### 12.1 Ecotoxicidade

dados não disponíveis

### 12.2 Persistência e degradabilidade

dados não disponíveis

### 12.3 Potencial biocumulativo

dados não disponíveis

### 12.4 Mobilidade no solo

dados não disponíveis

### 12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

dados não disponíveis

### 12.6 Outros efeitos adversos

Tóxico para os organismos aquáticos.

Tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.

Tóxico para os organismos aquáticos.

---

## 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

### 13.1 Métodos de tratamento de resíduos

#### Produto

Propor a entrega de soluções excedentes e não recicláveis a uma empresa idônea de tratamento de resíduos. Dissolver ou misturar o material com um solvente combustível e queimar em incinerador químico equipado com pós-combustor e purificador de gases.

#### Embalagens contaminadas

Eliminar como produto Não utilizado.

---

## 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

### 14.1 Número ONU

ADR/RID: 3077 DOT (US): - IMDG: 3077 IATA: 3077

### 14.2 Designação oficial de transporte da ONU

ADR/RID: MATÉRIA PERIGOSA DO PONTO DE VISTA DO AMBIENTE, SÓLIDA, N.S.A.  
(Manganese Sulfate Monohydrate)

DOT (US): Mercadorias não perigosas

IMDG: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Manganese Sulfate Monohydrate)

IATA: Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Manganese Sulfate Monohydrate)

### 14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte

ADR/RID: 9 DOT (US): - IMDG: 9 IATA: 9

**14.4 Grupo de embalagem**

ADR/RID: III DOT (US): - IMDG: III IATA: III

**14.5 Perigos para o ambiente**

ADR/RID: sim DOT (US): não IMDG Poluente marinho: sim IATA: sim

**14.6 Precauções especiais para o utilizador****Outras informações**

Marca-EHS requerida (códigos ADR 2.2.9.1.10 e IMDG 2.10.3) para embalagens únicas e embalagens combinadas que contenham embalagens interiores com Mercadorias Perigosas > 5L para líquidos ou > 5Kg para sólidos.

---

**15. REGULAMENTAÇÕES****15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente**

Esta Ficha de Informações de Produtos Químicos foi preparada de acordo com a NBR 14725-4/2014 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas)

---

**16. OUTRAS INFORMAÇÕES**

Direitos exclusivos da Dinâmica Química Contemporânea LTDA. Permissão concedida para fazer número ilimitado de cópias em papel, somente para uso interno. Acredita-se que as informações acima estejam corretas, embora não pretendam ser totalmente abrangentes, devendo ser usadas apenas como um guia. A informação contida neste documento esta baseada no presente estado do nosso conhecimento e é aplicável às precauções de segurança apropriadas para o produto. A Dinâmica Química Contemporânea LTDA. não responderá por nenhum dado resultante do manuseio ou do contato com o produto.

---