

# Folha de dados de segurança

Data de Acesso:

25/08/2023 Data de

Revisão: 30/01/2023

---

## SEÇÃO 1. IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto: Óxido de manganês de lítio

CAS #: 12057-17-9

Utilizações identificadas relevantes da substância: Pesquisa e desenvolvimento científicos

Materiais Avançados Stanford

E-

mail:sales@samaterials.comTe

I: (949) 407-8904

Endereço: 23661 Birtcher Dr., Lake Forest, CA 92630 EUA

---

## SEÇÃO 2. Identificação de perigos

Classificação da substância ou mistura de acordo com 29 CFR 1910 (OSHA HCS) A substância não é classificada de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado (GHS).

Perigos não classificados de

outra forma Não há dados

disponíveis

Elementos do rótulo

GHS N/A

Pictogramas de

perigo N/A

Palavra de

sinal N/A

Declarações de

perigo N/A

Classificação WHMIS

Não controlada

Classificação do

sistema HMIS (escala

0-4)

(Sistema de Identificação de Materiais Perigosos)

SAUDE

Reatividade ao

incêndio 1 0

0

Saúde (efeitos agudos)

= 1 Flamabilidade = 0

Perigo físico = 0 Outros

perigos

Resultados da avaliação de PBT e

vPvB PBT: N/A

vPvB: N/A

---

## SEÇÃO 3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE INGREDIENTES

Substâncias

Número CAS / Nome da substância:

12057-17-9 Óxido de manganês de lítio (III, IV)

---

## SEÇÃO 4. Medidas de Primeira Ajuda

Descrição das medidas de

primeiros socorros Se inaladas:

Fornecer ao paciente ar fresco. Se não estiver respirando, procure respiração artificial.

Mantenha o paciente quente. Procure aconselhamento médico imediato.

Em caso de contacto com a pele:

Lave imediatamente com sabão e água; enxague bem.

Procure aconselhamento médico imediato.

Em caso de contato visual:

Enxague o olho aberto por vários minutos sob água corrente. Consulte um

médico. Se engolido:

Procure tratamento  
médico.

Informação para o  
médico

Os sintomas e efeitos mais importantes, agudos e atrasados

Nenhum dados disponíveis

Indicação de qualquer atenção médica imediata e tratamento especial

necessário Nenhum dados disponíveis

---

## **SEÇÃO 5. Medidas de luta contra incêndios**

Extinguir média

Agentes extintores adequados

O produto não é inflamável. Use medidas de extinção de incêndios adequadas ao

incêndio ao redor. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Se este produto estiver envolvido em um incêndio, o seguinte

pode ser lançado: Conselhos para bombeiros

Equipamento de proteção:

Usar respirador autônomo. Use

terno impermeável totalmente

protetor.

---

## **SEÇÃO 6. Medidas de libertação acidental**

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

Use equipamentos de proteção pessoal. Mantenha pessoas desprotegidas longe. Garantir ventilação adequada

Precauções ambientais:

Não permitir que o material seja liberado para o meio ambiente sem autorizações oficiais. Métodos e materiais para contenção e limpeza:

Pegue mecanicamente.

Prevenção de perigos secundários:

Não são necessárias medidas especiais. Referência a outras secções

Ver secção 7 para informações sobre manuseio seguro

Ver secção 8 para informações sobre equipamentos de proteção pessoal. Ver secção 13 para informações sobre eliminação.

---

## SEÇÃO 7. Manipulação e armazenamento

Manipulação

Precauções para manuseio

seguro Mantenha o recipiente bem selado.

Armazenar em lugar fresco e seco em recipientes bem fechados. Informações sobre proteção contra explosões e incêndios: O produto não é inflamável

Condições de armazenamento seguro, incluindo quaisquer incompatibilidades Requisitos a serem cumpridos por armazéns e recipientes: Nenhum requisito especial.

Informações sobre armazenamento em uma instalação de armazenamento comum: Nenhum dados disponíveis

Mais informações sobre as condições de armazenamento: Mantenha o recipiente bem selado.

Armazenar em condições frescas e secas em recipientes bem selados. Uso(s) final(es) específico(s)



## SEÇÃO 8. CONTROL DE EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO PESSOAL

Informações adicionais sobre a concepção de sistemas técnicos:

Capa de fumo química corretamente operacional projetada para produtos químicos perigosos e com uma velocidade facial média de pelo menos 100 pés por minuto.

Parâmetros de controle

Componentes com valores limite que requerem monitoramento no local de trabalho: manganês, compostos elementais e inorgânicos (como Mn)

em mg/m<sup>3</sup>

ACGIH TLV 0.2 (em inglês)

Áustria MAK 5

Bélgica TWA 5

Dinamarca TWA 2,5

Finlândia TWA 0,5

Hungria TWA 0,3; 0,6-STEL

Alemanha MAK 0,55

Japão OEL 0,3 (poeira respirável) Coreia TLV

0,2 Países Baixos MAC-TGG 1; 3-MAC-K

Noruega TWA 2,5

Polônia TWA 0,3; 5-

MAC

Rússia 0.2-STEL (fumo)

Suécia NGV 1; 2,5-TGV (poeira respirável)

2.5; 5-TGV (poeira total)

Reino Unido TWA 5

EUA PEL 5-Ceiling

Informações adicionais: Nenhum dados



Equipamento de proteção pessoal

Siga as práticas típicas de proteção e higiene para o manuseio de produtos químicos. Mantenha-se longe de alimentos, bebidas e rações.

Remova imediatamente toda roupa suja e contaminada.

Lave as mãos antes das pausas e no final do trabalho.

Manter um ambiente de trabalho ergonomicamente adequado.

Equipamento respiratório:

Use um respirador adequado quando houver altas

concentrações. Proteção das mãos:

Luvras impervíveis

Verifique as luvas antes de usar.

A adequação das luvas deve ser determinada tanto pelo material quanto pela qualidade, a última das quais pode variar por

fabricante.

Proteção ocular: óculos de segurança

Proteção corporal: roupas de trabalho de proteção.

---

## SEÇÃO 9. Propriedades Físicas e Químicas

Informações sobre propriedades físicas e químicas

básicas Aparência:

Forma: pó ou sólido em várias formas

Cor: cinza escuro

Odor: Sem odor

Limite de odor: Nenhum dato

disponível. pH: N/A

Ponto de fusão/faixa de fusão: >400 °C (>752 °F)

Ponto de ebulição/faixa de ebulição: Nenhum

dados disponíveis Temperatura de

sublimação/início: Nenhum dados disponíveis

Ponto de inflamação: N/A

Inflamabilidade (sólido, gás): o produto não é inflamável. Temperatura de ignição: Nenhum dados disponíveis Temperatura de decomposição: Nenhum dados disponíveis Autoignição: Nenhum dados disponíveis.

Perigo de explosão: o produto não apresenta perigo de explosão. Limites de explosão:

Inferior: Nenhum dados disponíveis Superior: Nenhum dados disponíveis

Pressão de vapor: N/A

Densidade: Nenhum dados disponíveis

Densidade relativa: Nenhum dados disponíveis. Densidade de vapor: N/A

Taxa de evaporação: N/A Solubilidade em água (H<sub>2</sub>O): Nenhum dados disponíveis

Coeficiente de partição (n-octanol/água): Não há dados disponíveis. Viscosidade:

Dinâmico: N/A

Cinemático: N/A

Outras informações

Nenhum dados disponíveis

---

## SEÇÃO 10. Estabilidade e Reatividade

Reatividade

Não há dados

disponíveis

Estabilidade química

Estável nas condições de armazenamento

recomendadas. Decomposição térmica / condições a

evitar:

A decomposição não ocorrerá se usado e armazenado de acordo com as especificações.

Possibilidade de reações

perigosas Nenhuma reação

perigosa conhecida Condições a

evitar

Nenhum dados

disponíveis Materiais

incompatíveis:

Nenhum conhecido.

Nenhum dados disponíveis

Produtos de decomposição perigosos:

Nenhum conhecido.

---

## SEÇÃO 11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

Informação sobre os efeitos

toxicológicos Toxicidade aguda:

Nenhum efeito conhecido.

Valores LD/LC50 relevantes para a classificação: Nenhum

dado Irritação ou corrosão da pele: Pode causar irritação

Irritação ou corrosão ocular: Pode causar

irritação Sensibilização: Nenhum efeito

sensibilizante conhecido.

Mutogenicidade das células germinais: Nenhum

efeito conhecido. Carcinogenicidade:

EPA-D: Não classificável quanto à carcinogenicidade humana: evidências inadequadas de carcinogenicidade humana e animal ou não há dados disponíveis.

Toxicidade reprodutiva: não se conhecem efeitos.

Toxicidade específica do sistema de órgãos alvo - exposição repetida: Nenhum

efeito conhecido. Toxicidade específica do sistema de órgãos alvo - exposição

única: Nenhum efeito conhecido.

Risco de aspiração: Nenhum efeito conhecido. Toxicidade subaguda a crônica:

Grandes quantidades de compostos de lítio podem causar vômitos, diarreia, ataxia, irritação intestinal, lesão renal, depressão do sistema nervoso central e uma queda na pressão arterial. Os efeitos do sistema nervoso central podem incluir fala borrosa, visão borrosa, tonturas, perda sensorial, convulsões e



estupor. A ingestão crônica pode causar efeitos neuromusculares como tremor, ataxia, fraqueza, clonus e reflexos hiperativos. O lítio pode causar danos renais, distúrbios gastrointestinais, fadiga, desidratação, perda de peso, efeitos dermatológicos e danos à tireóide. O íon de lítio mostrou efeitos teratogênicos em ratos e camundongos.

A exposição crônica ao manganês pode causar prejuízo ao sistema nervoso central. Os sintomas incluem lentidão, sonolência, fraqueza muscular, perda de controle muscular facial, edema, emoção distúrbios, caminhada espástica e queda.

Toxicidade subaguda a crônica: Nenhum efeito conhecido. Informações toxicológicas adicionais:

Até o melhor de nosso conhecimento, a toxicidade aguda e crônica desta substância não é totalmente conhecida.

---

## SEÇÃO 12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Toxicidade

Toxicidade

aquática:

Não há dados disponíveis

Persistência e

degradabilidade Não há

dados disponíveis Potencial

bioacumulativo

Não há dados

disponíveis

Mobilidade no

solo Não há

dados

disponíveis

Informações ecológicas adicionais:

Não permitir que o material seja liberado para o meio ambiente sem autorizações oficiais.

Não permita que o produto não diluído ou grandes quantidades alcancem as águas subterrâneas, cursos de água ou sistemas de esgoto.

Evite a transferência para o ambiente.

Resultados da avaliação de PBT e

vPvB PBT: N/A

vPvB: N/A

Outros efeitos

adversos Não há

dados disponíveis

---

## SEÇÃO 13. CONSIDERAÇÕES DE DISPOSIÇÃO

Métodos de tratamento de

resíduos Recomendação

Consulte os regulamentos oficiais para garantir a

eliminação adequada. Embalagens não limpas:

Recomendação:

A eliminação deve ser feita de acordo com regulamentos oficiais.

---

## SEÇÃO 14. INFORMAÇÃO DO TRANSPORTE

Não é um material perigoso para o

transporte. Número ONU

DOT, IMDG, IATA

Nenhum

Nome de embarque

apropriado da ONU DOT,

IMDG, IATA

Nenhum

Classe(s) de perigo de

transporte DOT, ADR, IMDG,

IATA

Classe

Nenhum Grupo de

embalagem DOT,

IMDG, IATA

Nenhum

Perigos ambientais:

N/A

Precauções especiais para

o usuário N/A

Transporte a granel de acordo com o anexo II da MARPOL73/78 e o

código IBC N/A

Transporte/Informações adicionais:

Não perigoso de acordo com as especificações

acima. DOT

Poluente marinho (DOT):

Não.

---

## SEÇÃO 15. INFORMAÇÃO REGULATÓRIA

Normas/legislação específicas de segurança, saúde e ambiente para os elementos do rótulo

GHS da substância ou mistura: N/A

Pictogramas de perigo:

N/A Palavra de sinal:

N/A Declarações de

perigo: N/A

Regulamentos

nacionais

Todos os componentes deste produto estão listados no Inventário de Substâncias Químicas da

Agência de Proteção Ambiental dos EUA.

SARA Seção 313 (listagens específicas de

produtos químicos tóxicos) 12057-17-9 Óxido de

manganês de lítio (III, IV) Califórnia Proposição 65

Prop 65 - Substâncias químicas conhecidas por

causar câncer Substância não está listada.

Prop 65 - Toxicidade ao

desenvolvimento Substância

não está listada.

Prop 65 - Toxicidade ao desenvolvimento,

substância feminina não está listada.

Prop 65 - Toxicidade ao desenvolvimento, masculino

A substância não está listada.

Informações sobre a limitação do uso:

Para uso apenas por pessoas tecnicamente qualificadas.

Esta substância está sujeita a uma regra de novo uso significativo (SNUR) promulgada sob a secção 5 (a) (2) da Lei de Controle de Substâncias Tóxicas (TSCA). Ver 40 CFR 721.

Este produto está sendo vendido para uso de pesquisa e desenvolvimento.

Este produto contém manganês e está sujeito aos requisitos de relatório da seção 313 da Lei de Planejamento de Emergência e Direito da Comunidade a Saber de 1986 e 40CFR372.

Outros regulamentos, limitações e regulamentos proibitivos

Substância de Alta Preocupação (SVHC) de acordo com o Regulamento REACH (CE) n.º 1907/2006. A substância não está listada.

Devem ser respeitadas as condições das restrições previstas no artigo 67.o e no anexo XVII do Regulamento (CE) n.o 1907/2006 (REACH) para a fabricação, colocação no mercado e utilização. A substância não está listada.

Anexo XIV do Regulamento REACH (que requer autorização de utilização)

Substância não listada.

Avaliação da segurança química:

Não foi realizada uma avaliação de segurança química.

---

## SEÇÃO 16. Outras informações

Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH). As informações acima são consideradas corretas, mas não pretendem ser tudo inclusivo e devem ser usadas apenas como um guia. As informações neste documento são baseadas no estado atual do nosso conhecimento e são aplicáveis ao produto em relação às precauções de segurança apropriadas. Não representa nenhuma garantia das propriedades do produto.