

## Folha de dados de

Versão 6.7  
Data de revisão  
24/04/2025 Data de  
impressão 24/04/2025

### SEÇÃO 1. IDENTIFICAÇÃO

#### 1.1 Identificadores de produtos

Nome do produto : Molibdénio  
Número do produto : ST6545  
Marca : SAM  
Número CAS : 7439-98-7

#### 1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações contra

Utilizações identificadas Químicos de laboratório, Síntese de substâncias

Usos aconselhados contra O produto está sendo fornecido sob a isenção de I&D da TSCA (40 CFR Seção 720.36). É responsabilidade do destinatário cumprir os requisitos da isenção de I&D. O produto não pode ser usado para fins comerciais não isentos sob a TSCA, a menos que o consentimento apropriado seja concedido por escrito pela MilliporeSigma.

#### 1.3 Detalhes do fornecedor da ficha de dados de segurança

Empresa Materiais Avançados Stanford

1940 East Deere Avenue, Suite 100, Santa Ana, CA 92705

Telefone: +1 (949) 407-8904

Fax: +1 (949) 812-6690

#### 1.4 Telefone de emergência

Telefone de emergência # +1 (949) 407-8904

---

### SEÇÃO 2. Identificação de perigos

#### Classificação GHS de acordo com a Norma de Comunicação de Perigos da OSHA (29 CFR 1910.1200)

Não é uma substância ou mistura perigosa.

#### Outros perigos

Nenhum conhecido.

## Elementos do rótulo GHS

Sem pictograma de perigo, sem palavra de sinal, sem declaração(s) de perigo, sem declaração(s) de precaução necessária.

### SEÇÃO 3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE INGREDIENTES

Substância / Mistura                      Substância

#### Componentes

| Nome químico | CAS<br>N./ID único | Concentração (% p/p) | Segredo<br>comercial |
|--------------|--------------------|----------------------|----------------------|
| molibdênio   | 7439-98-7*         | >= 90 - <= 100       | -                    |

\* Indica que o identificador é um número CAS.

A concentração real é mantida como segredo comercial

### SEÇÃO 4. Medidas de Primeira Ajuda

Se inalado                                      Após a inalação: ar fresco.

Em caso de contacto com a pele              Em caso de contacto com a pele: Tire imediatamente todos  
roupas contaminadas. Enxague a pele com água / chuveiro.

Em caso de contato visual      Após o contato ocular: enxague com muita água.  
Remova as lentes de contato.

Se engolido                                      Depois de engolir: fazer a vítima beber água (dois  
óculos no máximo). Consulte o médico se sentir-se mal.

Os sintomas e efeitos  
mais importantes,  
agudos e atrasados                      Os sintomas e efeitos conhecidos mais importantes  
estão descritos na rotulagem (ver secção 2.2) e/ou  
na secção 11.

Proteção dos primeiros socorros: Para a proteção pessoal, ver

secção 8.                                              :Notas ao médico: Nenhum dados

disponíveis                                              :

### SEÇÃO 5. Medidas de luta contra incêndios

Mídia de extinção  
adequada                                      : Areia  
Pó especial contra fogo de metal  
Cimento

Perigos específicos                              durante a luta contra incêndios

Não combustível.

O fogo ambiental pode liberar vapores perigosos.

|                                                 |                                                             |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Produtos de combustão perigosos                 | Óxidos de molibdênio                                        |
| Métodos específicos de extinção                 | Nenhum dados disponíveis                                    |
| Mais informações                                | : nenhum                                                    |
| Equipamento especial de proteção para bombeiros | Em caso de incêndio, use aparelhos respiratórios autônomos. |

---

## SEÇÃO 6. Medidas de libertação acidental

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência | Conselhos para pessoal não de emergência:<br>Evite inalar poeiras.<br>Garantir ventilação adequada.<br>Evacuar a área de perigo, observar procedimentos de emergência, consultar um especialista.<br>Conselhos para atendedores de emergência: Para proteção pessoal, veja secção 8. |
| Precauções ambientais                                                       | Nenhuma precaução especial é necessária.                                                                                                                                                                                                                                             |
| Métodos e materiais para contenção e limpeza                                | Observe possíveis restrições materiais (ver secções 7 e 10).<br>Levante seco. Elimine adequadamente. Limpe a área afetada. Evite a geração de poeiras.                                                                                                                               |

---

## SEÇÃO 7. Manipulação e armazenamento

Para precauções, ver secção 2.2.

|                                                      |                           |
|------------------------------------------------------|---------------------------|
| Mais informações sobre as condições de armazenamento | : Muito fechado.<br>Seco. |
|------------------------------------------------------|---------------------------|

Classe de armazenamento 13, Sólidos não combustíveis

|                                          |                                                                 |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Temperatura de armazenamento recomendada | Temperatura de armazenamento recomendada ver rótulo do produto. |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

## SEÇÃO 8. CONTROL DE EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO PESSOAL

### Ingredientes com parâmetros de controle no local de trabalho

| Componentes | Número CAS. | Tipo de valor (forma de exposição) | Parâmetros de controle / Permissível concentração | Base       |
|-------------|-------------|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------|
| molibdênio  | 7439-98-7   | TWA (poeira total)                 | 15 mg/m <sup>3</sup> (molibdênio)                 | O OSHA Z-1 |
|             |             | TWA (Inalável partículas)          | 10 mg/m <sup>3</sup> (molibdênio)                 | ACGIH      |
|             |             | TWA (partículas respiráveis)       | 3 mg/m <sup>3</sup> (molibdênio)                  | ACGIH      |

**Medidas de engenharia** Nenhum dados disponíveis

### Equipamento de proteção pessoal

Proteção respiratória      Necessário quando a poeira é gerada.

As nossas recomendações sobre filtragem de proteção respiratória baseiam-se nas seguintes normas: DIN EN 143, DIN 14387 e outras normas de acompanhamento relativas ao sistema de proteção respiratória usado.

Tipo de filtro recomendado:      Tipo de filtro P2

O empreendedor deve assegurar que a manutenção, a limpeza e os ensaios dos dispositivos de proteção respiratória sejam realizados de acordo com as instruções do produtor. Essas medidas devem ser devidamente documentadas.

### Proteção das mãos

|                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| Materiais          | Borracha                  |
| nitrílica          | Tempo de ruptura: 480 min |
|                    | :Espessura da             |
| luva: 0,11 mm      | :                         |
| Índice de proteção | Contato completo          |
| fabricante         | : KCL 741 Dermatril® L    |

|               |                           |
|---------------|---------------------------|
| Materiais     | Borracha                  |
| nitrílica     | Tempo de ruptura: 480 min |
|               | :Espessura da             |
| luva: 0,11 mm | :                         |

Índice de proteção  
fabricante

Contato: Splash  
: KCL 741 Dermatril® L

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Observações        | Esta recomendação aplica-se apenas ao produto indicado na ficha de dados de segurança, fornecido por nós e para o uso designado. Quando se dissolver ou misturar com outras substâncias e sob condições diferentes das indicadas na EN 16523-1, entre em contato com o fornecedor de luvas homologadas CE (por exemplo, KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet:www.kcl.de). |
| Proteção dos olhos | Equipamento de proteção ocular testado e aprovado de acordo com normas governamentais apropriadas, como NIOSH (EUA) ou EN 166 (UE).<br>Óculos de segurança                                                                                                                                                                                                                  |
| Medidas de higiene | Mude roupas contaminadas. Lave as mãos depois<br>Trabalhar com substância.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

---

## SEÇÃO 9. Propriedades Físicas e Químicas

|                                                                  |                                                                    |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Aparência                                                        | : pó                                                               |
| cor                                                              | : cinzento, preto, prata                                           |
| Odor                                                             | : inodoro                                                          |
| limiar odor                                                      | Nenhum dados disponíveis                                           |
| O pH                                                             | Nenhum dados disponíveis                                           |
| Ponto de fusão/intervalo                                         | : 4,743 °F / 2,617 °C<br>Método: iluminado.                        |
| Ponto de ebulição/faixa de ebulição:                             | 8.334 °F / 4.612 °C<br>Método: iluminado.                          |
| Ponto de flash                                                   | Nenhum dados disponíveis                                           |
| Taxa de evaporação:                                              | Não há dados disponíveis                                           |
| Flamabilidade (sólido, gás)                                      | : O produto não é inflamável.<br>Método: inflamabilidade (sólidos) |
| Taxa de queima                                                   | Nenhum dados disponíveis                                           |
| Limite superior de explosão / Limite superior de inflamabilidade | Nenhum dados disponíveis                                           |



Limite inferior de explosão /

Limite inferior de inflamabilidade

Pressão de vapor: 1 hPa (5.616 °F / 3.102 °C)

:Densidade relativa de vapor:

Nenhum dados disponíveis :

Densidade relativa Nenhum dados disponíveis

Densidade : 10,3 g/mL (77 °F / 25 °C)  
Método: iluminado.

Solubilidade(s)

Solubilidade em água : insolúvel

Coefficiente de partição Não aplicável a substâncias inorgânicas  
n-octanol/água

Temperatura de auto-ignição Nenhum dados disponíveis

Temperatura Nenhum dados disponíveis  
de  
decomposição

Viscosidade, dinâmica: Nenhum dados

disponíveis :Viscosidade,

cinemática: Nenhum dados disponíveis

:Tempo de fluxo:

Nenhum dados disponíveis :Propriedades

explosivas: Nenhum dados disponíveis

:Propriedades

oxidantes: nenhuma :

Peso molecular : 95.94 g/mol

Características das partículas

Tamanho das partículas Nenhum dados disponíveis

---

## SEÇÃO 10. Estabilidade e Reatividade

Reatividade Nenhum dados disponíveis

Estabilidade química : O produto é quimicamente estável sob o padrão

condições ambientais (temperatura ambiente).

Possibilidade de  
reações perigosas

Risco de explosão/reação exotérmica com:

Agentes oxidantes  
peroxi compostos  
percloratos flúor  
Cloro

compostos halógeno-  
halógeno compostos nitrílicos  
Ácido nítrico

Condições a evitar: nenhuma informação disponível

:Materiais incompatíveis:

Nenhum dados disponíveis :

Produtos de decomposição perigosos Em caso de incêndio: ver secção 5.

---

## SEÇÃO 11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

### 11.1 Informações sobre efeitos

#### **toxicológicos Toxicidade aguda**

LD50 Oral - Rato - > 5.000  
mg/kg (Orientação do Ensaio da  
OCDE 401) Inalação: Nenhum  
dados disponíveis Dermal:  
Nenhum dados disponíveis  
Nenhum dados disponíveis

#### **Corrosão/irritação da pele**

Observações: Nenhum dados disponíveis

#### **Danos oculares graves/irritação ocular**

Observações: Nenhum dados disponíveis

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

Nenhum dados disponíveis

#### **Mutogenicidade das células germinais**

Nenhum dados disponíveis

#### **Carcinogenicidade**

IARC: Nenhum ingrediente deste produto presente em níveis superiores ou iguais a 0,1% é identificado como carcinogênico humano provável, possível ou confirmado pela IARC.

NTP: Nenhum ingrediente deste produto presente em níveis superiores ou iguais a 0,1% é identificado como um carcinógeno conhecido ou antecipado pela NTP.

OSHA: Nenhum componente deste produto presente em níveis superiores ou iguais a 0,1% está na lista de carcinógenos regulamentados da OSHA.

#### **Toxicidade reprodutiva**

Nenhum dados  
disponíveis  
Nenhum dados  
disponíveis

#### **Toxicidade específica do órgão alvo - exposição única**

Nenhum dados disponíveis

#### **Toxicidade específica do órgão alvo - exposição repetida**

Nenhum dados disponíveis

**Perigo de aspiração**

Nenhum dados disponíveis

## 11.2 Informações adicionais

RTECS: QA4680000

Até o melhor de nosso conhecimento, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram completamente investigadas.

---

## SEÇÃO 12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

### Componentes da

#### ecotoxicidade:

##### molibdênio:

|                                             |                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Toxicidade para peixes                      | LC50 (Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris)): 644 mg/litro<br>Tempo de exposição: 96 h<br>Tipo de ensaio: ensaio semi-estático Método: Orientação 203 da OCDE para ensaios |
| Toxicidade para peixes (toxicidade crônica) | NOEC (Pimephales promelas): 463 mg/l<br>Tempo de exposição: 32 d<br>Monitoramento analítico: sim                                                                           |

### Persistência e degradabilidade

#### Componentes:

##### molibdênio:

|                    |                                       |
|--------------------|---------------------------------------|
| Biodegradabilidade | Observações: Nenhum dados disponíveis |
|--------------------|---------------------------------------|

### Potencial bioacumulativo

#### Componentes:

##### molibdênio:

|                                        |                                                      |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Bioacumulação                          | Observações: Nenhum dados disponíveis                |
| Coeficiente de partição n-octanol/água | Observações: Não aplicável a substâncias inorgânicas |

### Mobilidade no solo

#### Componentes:

##### molibdênio:

|                      |                                       |
|----------------------|---------------------------------------|
| Estabilidade no solo | Observações: Nenhum dados disponíveis |
|----------------------|---------------------------------------|

## **Outros efeitos**

### **adversos**

#### **Componentes:**

**molibdênio:** Nenhum dados disponíveis

Informações  
ecológicas  
adicionais

---

## **SEÇÃO 13. CONSIDERAÇÕES DE DISPOSIÇÃO**

### **Métodos de eliminação**

Resíduos de resíduos Os resíduos devem ser eliminados de acordo com com as regulamentações nacionais e locais. Deixe os produtos químicos em recipientes originais. Sem mistura com outros resíduos. Manipule recipientes não limpos como o próprio produto.

---

## **SEÇÃO 14. INFORMAÇÃO DO TRANSPORTE**

### **Regulamentos**

#### **Internacionais IATA-DGR**

Não regulamentado como bens perigosos

#### **Código IMDG**

Não regulamentado como bens perigosos

#### **Transporte a granel de acordo com os instrumentos da OMI**

Não aplicável ao produto fornecido.

#### **Regulação nacional**

#### **Estrada 49 CFR**

Não regulamentado como bens

perigosos Perigo de inalação de

veneno: Não :

#### **Precauções especiais para o usuário**

Observações Não classificado como perigoso no sentido dos regulamentos de transporte.

---

## **SEÇÃO 15. INFORMAÇÃO REGULATÓRIA**

### **Quantidade a declarar CERCLA**

Este material não contém nenhum componente com um CERCLA RQ.

### **SARA 304 Quantidade a relatar de substâncias extremamente perigosas**

Este material não contém nenhum componente com uma secção 304 EHS RQ.

**SARA 302 Quantidade de Planejamento do Limite de Substâncias Extremamente Perigosas**

Este material não contém nenhum componente com uma seção 302 EHS TPQ.



**SARA 313: Este material não contém quaisquer componentes químicos com números CAS conhecidos que excedam os níveis de notificação limiar (De Minimis) estabelecidos pelo Título III, Seção 313 da SARA.**

**EUA Estatal Regulações**

**Massachusetts Direito a saber**

molibdênio 7439-98-7

**Pensilvânia Direito a saber**

molibdênio 7439-98-7

**Maine Químicos de Alta Preocupação**

O produto não contém nenhuma substância química listada

**Vermont Químicos de Alta Preocupação**

molibdênio 7439-98-7

**Washington Chemicals de Alta Preocupação**

O produto não contém nenhuma substância química listada

**Os ingredientes deste produto são relatados nos seguintes inventários:**

TSCA Todas as substâncias listadas como ativas no inventário da TSCA

**Lista TSCA**

Nenhuma substância está sujeita a uma regra de uso novo significativo.

Nenhuma substância está sujeita aos requisitos de notificação de exportação da TSCA 12(b).

---

**SEÇÃO 16. Outras informações**

**Texto completo de outras abreviações**

ACGIH Valores limiares ACGIH (TLV)  
OSHA Z-1: EUA. Limites de Exposição Ocupacional (OSHA) - Tabela Z-1 Limites  
para Contaminantes do Ar :

ACGIH / TWA: média ponderada por tempo de 8 horas  
:OSHA Z-1 / TWA: média  
ponderada de 8 horas :

AIIC - Inventário Australiano de Produtos Químicos Industriais; ASTM - Sociedade Americana para o Teste de Materiais; bw - Peso corporal; CERCLA - Lei Integral de Resposta Ambiental, Compensação e Responsabilidade; CMR - Carcinógeno, Mutágeno ou Toxicante Reprodutivo; DIN - Norma do Instituto Alemão de Normalização; DOT - Departamento de Transportes; DSL - Lista de Substâncias Domésticas (Canadá); ECx - Concentração associada à resposta x%; EHS - Substância extremamente perigosa; ELx - Taxa de carga associada à resposta x%; EmS - Agenda de emergência; ENCS - Substâncias químicas existentes e novas (Japão);

Concentração de ErCx associada à resposta de taxa de crescimento x%; ERG - Guia de Resposta a Emergências;

GHS - Sistema Globalmente Harmonizado; GLP - Boas Práticas de Laboratório; HMIS - Sistema de Identificação de Materiais Perigosos; IARC - Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer; IATA - Associação Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código Internacional para a Construção e Equipamento de Navios que Transportam Substâncias Químicas Perigosas a Granel; IC50 - Metade da concentração inibitória máxima; ICAO - Organização Internacional da Aviação Civil; IECSC - Inventário de Substâncias Químicas Existentes na China; IMDG - Mercadorias Perigosas Marítimas Internacionais; OMI - Organização Marítima Internacional; ISHL - Lei de Segurança e Saúde Industrial (Japão); ISO - Organização Internacional de Normalização; KECI - Inventário de produtos químicos existentes da Coreia; LC50 - Concentração letal até 50 % de uma população de ensaio; LD50 - Dose letal para 50% de uma população de teste (dose letal média); MARPOL - Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição de Navios; MSHA - Administração de Segurança e Saúde das Minas; n.o.s. - Não especificado de outra forma; NFPA - Associação Nacional de Proteção contra Incêndios; NO(A)CE - Concentração sem efeitos adversos observados; NO(A)EL - Nenhum nível de efeito adverso observado; NOELR - Taxa de carga sem efeito observável; NTP - Programa Nacional de Toxicologia; NZIoC - Inventário de Substâncias Químicas da Nova Zelândia; OCDE - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico; OPPTS - Escritório de Segurança Química e Prevenção da Poluição; PBT - Substância persistente, bioacumulativa e tóxica; PICCS - Inventário de Substâncias Químicas e Substâncias Químicas das Filipinas; (Q)SAR - Relação de Atividade Estrutural (Quantitativa); RCRA - Lei de Conservação e Recuperação de Recursos; REACH - Regulamento (CE) n.o 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de produtos químicos; RQ - Quantidade a ser relatada; SADT - Temperatura de Decomposição Auto-Acelerante; SARA - Lei de Emendas e Reautorização de Superfundos; SDS - Folha de Dados de Segurança; TCSI - Inventário de Substâncias Químicas de Taiwan; TECI - Inventário de produtos químicos existentes da Tailândia; TSCA - Lei de Controle de Substâncias Tóxicas (Estados Unidos); ONU - Nações Unidas; UNRTDG - Recomendações das Nações Unidas sobre o Transporte de Mercadorias Perigosas; vPvB - Muito persistente e muito bioacumulativo

As informações são consideradas corretas, mas não exaustivas e serão usadas apenas como orientação, que se baseia no conhecimento atual da substância química ou mistura e é aplicável às precauções de segurança adequadas para o produto. Não representa nenhuma garantia das propriedades do produto.

Data da revisão : 04/24/2025

EUA / EN