

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

data da impressão 01/23/2019

Número da versão 2

Revisão: 01/23/2019

#### 1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial: Ammonium Molybdate Solution (Silica method 1)**
- **Código do produto:** 46024, 460241
- **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**



GHS05 Corrosão

Corrosivas para os metais – Categoria 1

H290 Pode ser corrosivo para os metais.



GHS07

Corrosão/irritação à pele – Categoria 2

H315 Provoca irritação à pele.

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**



GHS05

- **Palavra-sinal** Atenção
- **Advertências de perigo**  
H290 Pode ser corrosivo para os metais.  
H315 Provoca irritação à pele.  
H319 Provoca irritação ocular grave.
- **Recomendações de prudência**  
P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular.  
P303+P361+P353 SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): Retirar imediatamente toda a roupa contaminada.  
Enxaguar a pele com água ou tomar um duche.  
P305+P351+P338 EM CASO DE CONTACTO 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.  
P332+P313 Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.  
P337+P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.  
P390 Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais.

( continuação na página 2 )

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 01/23/2019

Número da versão 2

Revisão: 01/23/2019

Nome comercial: **Ammonium Molybdate Solution (Silica method 1)**

( continuação da página 1 )

- **Outros perigos** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

### 3 Composição e informações sobre os ingredientes

- **Caracterização química: Misturas**
- **Descrição:** solução sulfídrica

- **Substâncias perigosas:**

CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 Número de índice: 016-020-00-8 RTECS: WS5600000	ácido sulfúrico em solução ⚠ Corrosivas para os metais – Categoria 1, H290; Corrosão/irritação à pele – Categoria 1A, H314; Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1, H318; Toxicidade aguda - Oral – Categoria 5, H303	10–<15%
---	---	---------

- **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:** Entrada de ar fresco; em caso de queixas consultar o médico.
- **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 (pelo menos 15 min) sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas, e 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  
Depois de engolir:  
enjoo  
vômitos  
diarreia  
lesões nas mucosas afectadas possível
- **Perigos**  
Perigo de colapso circulatório.  
Perigo de edema pulmonar.
- **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 (SOx)  
óxidos do nitrogênio (NOx)
- **Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio**
- **Equipamento especial de protecção:**  
Usar uma máscara de respiração independente do ar ambiente.  
Usar vestuário de protecção 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.

( continuação na página 3 )

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 01/23/2019

Número da versão 2

Revisão: 01/23/2019

Nome comercial: **Ammonium Molybdate Solution (Silica method 1)**

(continuação da página 2)

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.  
Aplicar um agente de neutralização.  
Recolher com produtos que absorvam líquidos (areia, seixos, absorventes universais).  
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:**  
Assegurar uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho.  
Evitar a formação de aerossóis.
- **Medidas de higiene:**  
Evitar o contacto com a pele.  
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.
- **Avisos para armazenagem conjunta:**  
Não armazenar juntamente com metais.  
Não armazenar juntamente com álcalis.  
Não armazenar juntamente com agentes redutores.
- **Outros avisos sobre as condições de armazenagem:**  
Proteger do calor e da radiação directa do sol.  
Proteger da exposição à luz.  
Proteger da humidade do ar e da água.
- **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: 7664-93-9 ácido sulfúrico em solução**

PEL (US)	Valor para exposição longa: 1 mg/m <sup>3</sup>
REL (US)	Valor para exposição longa: 1 mg/m <sup>3</sup>
TLV (US)	Valor para exposição longa: 0,2* mg/m <sup>3</sup> *as thoracic fraction

- **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.

(continuação na página 4)

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 01/23/2019

Número da versão 2

Revisão: 01/23/2019

**Nome comercial: Ammonium Molybdate Solution (Silica method 1)**

( continuação da página 3 )

Ver ponto 7.

- **Medidas de proteção pessoal:**
- **Proteção respiratória:** No caso da presença de vapores/pó/aerossóis, utilizar máscara respiratória.
- **Aparelho de filtragem recomendado para aplicações de curta duração:** Filtro P2
- **Proteção 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.
- **Proteção dos olhos/face:** Óculos de protecção
- **Proteção da pele:** Vestuário de protecção no trabalho
- **Limites e monitorização da exposição do ambiente:** Não permitir que a substância chegue à canalização ou à água.

## 9 Propriedades físicas e químicas

· <b>Informações sobre propriedades físicas e químicas de base</b>	
· <b>Aspeto:</b>	
<b>Forma / Estado físico:</b>	Líquido
<b>Cor:</b>	Incolor
· <b>Odor:</b> Inodoro	
· <b>Limite de odor:</b> Não aplicável.	
· <b>valor pH em 20°C (68°F):</b> <2 ácido	
· <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> 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>	
<b>Inferior:</b>	Não aplicável.
<b>Superior:</b>	Não aplicável.
· <b>Propriedades comburentes:</b> CAS 7664-93-9 : Poder oxidante	
· <b>Pressão de vapor:</b> Não classificado.	
· <b>Densidade em 20°C (68°F):</b> ~1,1 g/cm <sup>3</sup> (~9,18 lbs/gal)	
· <b>Densidade relativa:</b> Não classificado.	
· <b>Densidade de vapor:</b> Não classificado.	
· <b>Taxa de evaporação:</b> Não classificado.	
· <b>Solubilidade(s):</b>	
<b>água:</b>	Completamente misturável.
· <b>Coefficiente de repartição (n-octanol/água):</b> Não classificado.	
· <b>Viscosidade:</b> Não classificado.	
· <b>Percentagem de solvente:</b>	
<b>Solventes orgânicos:</b>	0 %
<b>Água:</b>	86,9 %
<b>Percentagem de substâncias sólidas:</b>	2,8 %

( continuação na página 5 )

BR

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 01/23/2019

Número da versão 2

Revisão: 01/23/2019

Nome comercial: **Ammonium Molybdate Solution (Silica method 1)**

( continuação da página 4 )

· **Outras informações** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

### 10 Estabilidade e reatividade

- **Reatividade** vide o capítulo: Possibilidade de reacções perigosas
- **Estabilidade química** Estável à temperatura ambiente.
- **Possibilidade de reacções perigosas**  
Corrosivo para os metais.  
Reacções com metais com formação gás de hidrogénio (Perigo de explosão!).  
Com a adição de água, produz-se aquecimento.  
Reacções com agentes de redução.  
Reacções com agentes de oxidação.  
Reacções com ácidos e álcalis (lixívias).  
Reacções com amoníaco (NH<sub>3</sub>).
- **Condições a serem evitadas** Para evitar a decomposição térmica não aquecer excessivamente
- **Materiais incompatíveis:**  
metais  
substâncias inflamáveis  
solventes orgânicos
- **Produtos perigosos da decomposição:** 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.

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

**CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico em solução**

por via oral	LD50	2140 mg/kg (rato) (IUCLID)
	LC 50	510 mg/m <sup>3</sup> /2h (rato) IUCLID

- **Efeito de irritabilidade primário:**
- **Corrosão/irritação cutânea** Provoca irritação à pele.
- **Lesões oculares graves/irritação ocular** Provoca irritação ocular grave.
- **Informações sobre os ingredientes:**  
Testar da irritação de pele executou no ácido sulfúrico de 10% mostrado ligeiro a nenhuns efeitos da irritação (GESTIS).  
CAS 7664-93-9: crónico: dermatite
- **Sensibilização respiratória ou cutânea** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **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.
- **Avisos adicionais de toxicologia:**  
Aguda molibdénio (VI)-envenenamento: diarreia, anemia, fadiga, perda de apetite  
Vapores e aerossóis causar irritação nas mucosas e trato respiratório superior.  
Ácido sulfúrico em solução: erosão dos dentes, cancro
- **Experiências no homem:** Mo(VI): Danos em: rins, fígado

BR

( continuação na página 6 )

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 01/23/2019

Número da versão 2

Revisão: 01/23/2019

Nome comercial: Ammonium Molybdate Solution (Silica method 1)

( continuação da página 5 )

### 12 Informações ecológicas

- **Toxicidade**

- **Toxicidade aquática:**

**CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico em solução**

EC50 >100 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)  
(ECHA)

LC50 16–29 mg/l/96h (Lepomis macrochirus)  
(Merck)

- **Toxicidade em bactérias:** sulfatos tóxico > 2,5 g/l

- **Outras indicações:**

Tóxico para os peixes.

sulfatos > 7 g/l

compostos de molibdénio em geral: > 25 mg/l

NH<sub>4</sub><sup>+</sup> > 0.3 mg/l

- **Persistência e degradabilidade .**

- **Outras indicações:**

Mistura de compostos inorgânico.

Os métodos para a determinação da biodegradabilidade não podem ser empregados para substâncias inorgânicas.

- **Potencial bioacumulativo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

- **Mobilidade no solo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

- **Outros efeitos adversos** 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**

UN2796

- **Nome apropriado para embarque**

- **DOT**

Sulfuric acid mixture

- **ANTT**

2796 ÁCIDO SULFÚRICO Composto

- **IMDG, IATA**

SULPHURIC ACID mixture

- **Classe /subclasse de risco principal e subsidiário**

- **DOT, IMDG, IATA**



- **Class**

8 Matérias corrosivas

- **Label**

8

- **ANTT**



- **Classe**

8 (C1) Matérias corrosivas

( continuação na página 7 )

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 01/23/2019

Número da versão 2

Revisão: 01/23/2019

Nome comercial: Ammonium Molybdate Solution (Silica method 1)

( continuação da página 6 )

· Rótulo	8
· Grupo de embalagem · DOT, ANTT, IMDG, IATA	II
· Perigo ao meio ambiente:	Não aplicável.
· Precauções especiais para o utilizador · N° Kemler: · N° EMS: · Segregation groups · Stowage Category	Atenção: Matérias corrosivas 80 F-A,S-B Acids B
· Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC	Não aplicável.
· Transporte/outras informações: · DOT · Quantity limitations	On passenger aircraft/rail: 1 L On cargo aircraft only: 30 L
· ANTT · Quantidades Limitadas (LQ) · Quantidades exceptuadas (EQ)	1L Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· Categoria de transporte · Código de restrição em túneis	2 E
· IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ)	1L Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

### 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:**  
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**  
H290 Pode ser corrosivo para os metais.  
H303 Pode ser nocivo se ingerido.  
H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.  
H318 Provoca lesões oculares graves.
- **Date of preparation / last revision** 01/23/2019 / 1
- **Abreviaturas e acrónimos:**  
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  
IATA: International Air Transport Association

( continuação na página 8 )

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 01/23/2019

Número da versão 2

Revisão: 01/23/2019

---

**Nome comercial: Ammonium Molybdate Solution (Silica method 1)**

---

( continuação da página 7 )

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

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

---

BR