

# Folha de dados de segurança

Versão  
3.0 Data de revisão  
09/04/2017

## 1. IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTO E EMPRESA

### 1.1 Identificadores de produtos

Nome do produto : Óxido de  
alumínio

Marca : SAM

Número CAS. : 1344-28-1

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

Utilizações identificadas : Químicos de laboratório, Síntese de substâncias

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

Empresa : Stanford Avançado  
: Materiais  
23661 Dr. Birtcher.  
Lake Forest, Califórnia  
92630  
EUA

Telefone : +1 (949) 407-8904

Fax : +1 (949) 812-6690

### 1.4 Número de telefone de emergência

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

## 2. Identificação de perigos

### 2.1 Classificação da substância ou mistura

Não é uma substância ou mistura perigosa.

### 2.2 Elementos do rótulo GHS, incluindo declarações de precaução

Não é uma substância ou mistura perigosa.

### 2.3 Perigos não classificados de outra forma (HNOC) ou não abrangidos pelo GHS - nenhum

## 3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE INGREDIENTES

### 3.1 Substâncias

Sinônimos : Alumina

Fórmula : Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

Peso molecular : 101,96 g/molar

Número CAS. : 1344-28-1

CE-n.º. : 215-691-6

### Ingredientes perigosos nos termos do Regulamento (CE) n.º 1272/2008

| Componente               | Classificação | Concentração |
|--------------------------|---------------|--------------|
| <b>Óxido de alumínio</b> |               |              |
| Número CAS.              | 1344-28-1     | <= 100 %     |
| CE-n.º.                  | 215-691-6     |              |

---

#### 4. Medidas de Primeira Ajuda

##### 4.1 Descrição das medidas de

###### **primeiros socorros**

Saia da área perigosa.

###### **Se inalado**

Se respirado, mova a pessoa para o ar fresco. Se não respirar, dê respiração artificial.

###### **Em caso de contacto com a pele**

Lave com sabão e muita água.

###### **Em caso de contato visual**

Lave os olhos com água como precaução.

###### **Se engolido**

Nunca dê nada por boca a uma pessoa inconsciente. Enxague a boca com água.

##### 4.2 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.

##### 4.3 Indicação de qualquer atenção médica imediata e tratamento especial necessário

Nenhum dados disponíveis

---

#### 5. Medidas de luta contra incêndios

##### 5.1 Extinguir mídia

###### **Mídia de extinção adequada**

Use spray de água, espuma resistente ao álcool, químico seco ou dióxido de carbono.

##### 5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Nenhum dados disponíveis

##### 5.3 Conselhos para bombeiros

Use aparelhos respiratórios autônomos para combate a incêndios, se necessário.

##### 5.4 Mais informações

Não use extintores de halocarbono.

---

#### 6. Medidas de libertação accidental

##### 6.1 Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

Evite a formação de poeira. Evite respirar vapores, névoa ou gás. Para a proteção pessoal, veja secção 8.

##### 6.2 Precauções ambientais

Não são necessárias precauções ambientais especiais.

##### 6.3 Métodos e materiais para contenção e limpeza

Varegue e pá. Mantenha em recipientes adequados e fechados para descarte.

##### 6.4 Referência a outras secções

Para eliminação, ver secção 13.

---

#### 7. Manipulação e armazenamento

##### 7.1 Precauções para manuseio seguro

O processamento adicional de materiais sólidos pode resultar na formação de poeiras combustíveis. O potencial de formação de poeira combustível deve ser levado em consideração antes de ocorrer um processamento adicional. Prover ventilação de escape adequada em lugares onde se forma poeira. Para precauções, ver secção 2.2.

##### 7.2 Condições de armazenamento seguro, incluindo quaisquer incompatibilidades

Mantenha o recipiente fechado em um lugar seco e bem ventilado.

fortemente higroscópico

### 7.3 Uso(s) final(es) específico(s)

Além dos usos mencionados na secção 1.2, não são estipulados outros usos específicos.

## 8. CONTROL DE EXPOSIÇÃO/PERSONAL

### PROTEÇÃO 8.1 Parâmetros de controle

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

| Componente        | Número CAS. | Valor                                                                                                                                                                                                                                                            | Controle parâmetros               | Base                                                                                                |
|-------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | Observações | A alfa-alumínia é o principal componente da alumínia de grau técnico.<br>O corundo é natural Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . Emery é uma variedade cristalina impura de Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .<br>Ver Apêndice D - Substâncias sem RELs estabelecidos |                                   |                                                                                                     |
| Óxido de alumínio | 1344-28-1   | TWA                                                                                                                                                                                                                                                              | 15.000000<br>em mg/m <sup>3</sup> | EUA. Limites de Exposição Ocupacional (OSHA) - Tabela Z-1 Limites para ar Contaminantes             |
|                   |             | TWA                                                                                                                                                                                                                                                              | 5.000000<br>em mg/m <sup>3</sup>  | EUA. Limites de Exposição Ocupacional (OSHA) - Tabela Z-1 Limites para ar Contaminantes             |
|                   |             | TWA                                                                                                                                                                                                                                                              | 15.000000<br>em mg/m <sup>3</sup> | EUA. Limites de Exposição Ocupacional (OSHA) - Tabela Z-1 Limites para ar Contaminantes             |
|                   |             | TWA                                                                                                                                                                                                                                                              | 5.000000<br>em mg/m <sup>3</sup>  | EUA. Limites de Exposição Ocupacional (OSHA) - Tabela Z-1 Limites para ar Contaminantes             |
|                   |             | TWA                                                                                                                                                                                                                                                              | 1.000000<br>em mg/m <sup>3</sup>  | EUA. Valores limiares ACGIH (TLV)                                                                   |
|                   |             | Irritação do trato respiratório inferior<br>Pneumoconiose<br>Neurotoxicidade<br>Não pode ser classificado como carcinógeno humano<br>varia                                                                                                                       |                                   |                                                                                                     |
|                   |             | TWA                                                                                                                                                                                                                                                              | 1.000000<br>em mg/m <sup>3</sup>  | EUA. Valores limiares ACGIH (TLV)                                                                   |
|                   |             | Irritação do trato respiratório inferior<br>Pneumoconiose<br>Neurotoxicidade<br>Não pode ser classificado como carcinógeno humano<br>varia                                                                                                                       |                                   |                                                                                                     |
|                   |             | TWA                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 mg/m <sup>3</sup>               | EUA. Valores limiares ACGIH (TLV)                                                                   |
|                   |             | Irritação do trato respiratório inferior<br>Pneumoconiose<br>Neurotoxicidade<br>Não pode ser classificado como carcinógeno humano<br>varia                                                                                                                       |                                   |                                                                                                     |
|                   |             | PEL                                                                                                                                                                                                                                                              | 10 mg/m <sup>3</sup>              | Exposição permitida na Califórnia<br>Limites para contaminantes químicos (Título 8.o, artigo 107.o) |
|                   |             | PEL                                                                                                                                                                                                                                                              | 5 mg/m <sup>3</sup>               | Exposição permitida na Califórnia<br>Limites para contaminantes químicos (Título 8.o, artigo 107.o) |

### 8.2 Controles de exposição

**Controles adequados de engenharia**  
prática geral de higiene industrial.

## Equipamento de proteção pessoal

### Proteção ocular/facial

Use equipamentos para proteção ocular testados e aprovados de acordo com normas governamentais apropriadas, como NIOSH (EUA) ou EN 166 (UE).

### Proteção da pele

Manejo com luvas. As luvas devem ser inspecionadas antes do uso. Use a técnica apropriada de remoção da luva (sem tocar a superfície externa da luva) para evitar o contato com a pele com este produto. Elimine as luvas contaminadas após a utilização de acordo com as leis aplicáveis e boas práticas de laboratório. Lave e seque as mãos.

Contato completo

Material: Borracha nitrílica

Espessura mínima da camada: 0,11

mm Tempo de ruptura: 480 min

Material testado: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, tamanho M)

Contato de Splash

Material: Borracha

nitrílica

Espessura mínima da camada: 0,11

mm Tempo de ruptura: 480 min

Material testado: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, tamanho M)

fonte dos dados: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, telefone +49 (0)6659 87300, e-mailsales@kcl.de , método de teste: EN374

Se for usado em solução ou misturado com outras substâncias, e em condições diferentes da EN 374, entre em contato com o fornecedor das luvas homologadas CE. Esta recomendação é apenas consultiva e deve ser avaliada por um higienista industrial e um funcionário de segurança familiarizado com a situação específica de uso previsto pelos nossos clientes. Não deve ser interpretado como oferecendo uma aprovação para qualquer cenário de uso específico.

### Proteção corporal

Escolha a proteção corporal em relação ao seu tipo, à concentração e quantidade de substâncias perigosas e ao local de trabalho específico. O tipo de equipamento de proteção deve ser selecionado de acordo com a concentração e quantidade da substância perigosa no local de trabalho específico.

### Proteção respiratória

Proteção respiratória não é necessária. Se for desejada proteção contra níveis incômodos de poeiras, use máscaras de poeira tipo N95 (EUA) ou tipo P1 (EN 143). Use respiradores e componentes testados e aprovados de acordo com padrões governamentais apropriados, como NIOSH (EUA) ou CEN (UE).

### Controle da exposição ambiental

Não são necessárias precauções ambientais especiais.

---

## 9. Propriedades Físicas e Químicas

### 9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas básicas

- |                                                 |                                                            |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| a) Aparência                                    | Forma: sólido                                              |
| b) Odor                                         | sem odor                                                   |
| c) limiar odor                                  | Nenhum dados disponíveis                                   |
| d) O pH                                         | Nenhum dados disponíveis                                   |
| e) Ponto de fusão/congelamento ponto            | Ponto de fusão/intervalo: 2.040 °C (3.704 °F) - iluminado. |
| f) ponto de ebulição inicial e gama de ebulição | 2,980 °C (5,396 °F)                                        |
| g) Ponto de flash                               | Não aplicável                                              |
| h) Taxa de evaporação                           | Nenhum dados disponíveis                                   |
| i) Flamabilidade (sólido, gás)                  | O produto não é inflamável.                                |
| j) Superior/inferior                            | Nenhum dados disponíveis                                   |

inflamabilidade ou  
limites explosivos

k) Pressão de vapor 1 hPa (1 mmHg) at 2,158 °C (3,916 °F)

- |    |                                         |                                                           |
|----|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| l) | Densidade do vapor                      | Nenhum dados disponíveis                                  |
| m) | Densidade relativa                      | 4.000 g/cm <sup>3</sup>                                   |
| n) | Solubilidade em água                    | insolúvel                                                 |
| o) | Coeficiente de partição: n-octanol/água | Nenhum dados disponíveis                                  |
| p) | Auto-ignição temperatura                | Nenhum dados disponíveis                                  |
| q) | Decomposição temperatura                | Nenhum dados disponíveis                                  |
| r) | Viscosidade                             | Nenhum dados disponíveis                                  |
| s) | Propriedades explosivas                 | Não explosivo                                             |
| t) | Propriedades oxidantes                  | A substância ou mistura não é classificada como oxidante. |

## 9.2 Outras informações de segurança

Nenhum dados disponíveis

---

## 10. Estabilidade e Reatividade

### 10.1 Reatividade

Nenhum dados disponíveis

### 10.2 Estabilidade química

Estável nas condições de armazenamento recomendadas.

### 10.3 Possibilidade de reações perigosas

Nenhum dados disponíveis

### 10.4 Condições a evitar

Exposição à umidade

### 10.5 Materiais incompatíveis

Ácidos fortes, bases fortes, trifluoreto de cloro, óxido de etileno, hidrocarboneto halogenado, difluoreto de oxigênio, sódio nitrato, compostos de vinilo, oxigênio, nitratos, halogênios

### 10.6 Produtos de decomposição perigosos

Produtos de decomposição perigosos formados sob condições de incêndio. - Óxido de alumínio

Outros produtos de decomposição - Nenhum dados disponíveis Em caso de incêndio: ver secção 5

---

## 11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

### 11.1 Informações sobre efeitos toxicológicos

#### Toxicidade aguda

LD50 Oral - Rato - > 10.000 mg/kg  
(Orientação de ensaio da OCDE 401)

LC50 Inalação - Rato - 4 h - > 2,6 mg/l  
(Orientação de Ensaio da OCDE 403)

Observações: Nenhum efeito adverso significativo foi relatado Dermal: Nenhum dados disponíveis

Nenhum dados disponíveis

#### Corrosão/irritação da pele

Pele - Coelho

Resultado: Sem irritação da pele (Orientação de teste da OCDE 404)

**Danos oculares graves/irritação ocular**

Olhos - Coelho

Resultado: Sem irritação ocular

(Orientação de ensaio da OCDE 405)

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

Ensaio de maximização - Guiné

Resultado: Não causou sensibilização em animais de laboratório.

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

Nenhum dados disponíveis

#### **Carcinogenicidade**

Este produto é ou contém um componente que não é classificado quanto à sua carcinogenicidade com base em sua classificação IARC, ACGIH, NTP ou EPA.

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

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

OSHA: Nenhum componente deste produto presente em níveis superiores ou iguais a 0,1% é identificado como carcinógeno ou potencial carcinógeno pela 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

#### **Informações adicionais**

RTECS: BD1200000

Tosse, dor no peito, dificuldade respiratória, distúrbios gastrointestinais

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

Fígado - Irregularidades - com base em

evidências humanas Fígado - Irregularidades -

com base em evidências humanas

---

## **12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA**

### **12.1 Toxicidade**

Sem toxicidade no limite de solubilidade

### **12.2 Persistência e degradabilidade**

Os métodos de determinação da biodegradabilidade não são aplicáveis a substâncias inorgânicas.

### **12.3 Potencial bioacumulativo**

Não se bioacumula.

### **12.4 Mobilidade no solo**

Nenhum dados disponíveis

### **12.5 Resultados da avaliação de PBT e vPvB**

Avaliação PBT/vPvB não disponível como avaliação de segurança química não necessária/não conduzida

### **12.6 Outros efeitos adversos**

Nenhum dados disponíveis

---

### 13. CONSIDERAÇÕES DE DISPOSIÇÃO

#### 13.1 Métodos de tratamento de resíduos

**Produto**

Oferecer soluções excedentes e não recicláveis a uma empresa de eliminação licenciada.

**Embalagem contaminada**

Elimine como produto não utilizado.

---

### 14. INFORMAÇÃO DE

**TRANSPORTE DOT (EUA)**

Mercadorias não perigosas

**O IMDG**

Mercadorias não perigosas

**da IATA**

Mercadorias não perigosas

---

### 15. INFORMAÇÃO REGULATÓRIA

**Componentes SARA 302**

Nenhum produto químico neste material está sujeito aos requisitos de relatório do Título III, Seção 302 da SARA.

**Componentes SARA 313**

Os seguintes componentes estão sujeitos aos níveis de relatório estabelecidos pelo Título III, Seção 313 da SARA:

|                   | Número CAS. | Data da<br>revisão |
|-------------------|-------------|--------------------|
| Óxido de alumínio | 1344-28-1   | 1994-04-01         |

**SARA 311/312 Perigos**

Perigo crônico à saúde

**Direito de Massachusetts a conhecer os componentes**

|                   | Número CAS. | Data da<br>revisão |
|-------------------|-------------|--------------------|
| Óxido de alumínio | 1344-28-1   | 1994-04-01         |

**Pensilvânia Direito a saber Componentes**

|                   | Número CAS. | Data da<br>revisão |
|-------------------|-------------|--------------------|
| Óxido de alumínio | 1344-28-1   | 1994-04-01         |

**Direito de Nova Jersey a conhecer os componentes**

|                   | Número CAS. | Data da<br>revisão |
|-------------------|-------------|--------------------|
| Óxido de alumínio | 1344-28-1   | 1994-04-01         |

**Califórnia Prop. 65 Componentes**

Este produto não contém quaisquer produtos químicos conhecidos pelo Estado da Califórnia para causar câncer, defeitos de nascimento ou qualquer outro dano reprodutivo.

---

### 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

**Classificação HMIS**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Perigo à saúde:         | 0 |
| Perigo crônico à saúde: | * |
| inflamabilidade:        | 0 |
| Perigo Físico           | 0 |

**Classificação NFPA**

|                     |   |
|---------------------|---|
| Perigo à saúde:     | 0 |
| Perigo de incêndio: | 0 |

Perigo de Reatividade: 0

### **Mais informações**

Esta folha de dados de segurança de materiais é oferecida apenas para sua informação, consideração e investigação. A Stanford Advanced Materials não fornece garantias, expressas ou implícitas, e não assume nenhuma responsabilidade pela exatidão ou integridade dos dados aqui contidos.