

# Hoja de datos de seguridad

Versión  
3.0 Fecha de revisión  
09 / 04 / 2017

## 1. IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTO Y EMPRESA

### 1.1 Identificadores de producto

Nombre del producto : óxido de aluminio  
Marca : SAM  
No. CAS. : 1344 - 28 - 1

### 1.2 Usos identificados relevantes de la sustancia o mezcla y usos no recomendados

Usos identificados : Químicos de laboratorio, Síntesis de sustancias

### 1.3 Detalles del proveedor de la hoja de datos de seguridad

Empresa : Stanford Avanzado  
Materiales  
23661 Dr. Birtcher  
Lake Forest, CA  
92630, Estados Unidos  
Estados Unidos  
Teléfono : + 1 (949) 407 - 8904  
Servicio de fax : + 1 (949) 812 - 6690

### 1.4 Número de teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia # : + 1 (949) 407 - 8904

## 2. Identificación de riesgos

### 2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla

No es una sustancia o mezcla peligrosa.

### 2.2 Elementos de la etiqueta GHS, incluidas las declaraciones de precaución

No es una sustancia o mezcla peligrosa.

### 2.3 Peligros no clasificados de otra manera (HNOC) o no cubiertos por el GHS - ninguno

## 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

### 3.1 Sustancias

Sinónimos : Alúmina  
Fórmula : Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  
Peso molecular : 101,96 g/mol  
No. CAS. : 1344 - 28 - 1  
CE-No. : 215 - 691 - 6

### Ingredientes peligrosos según el Reglamento (CE) no 1272/2008

| Componente               |               | Clasificación | Concentración |
|--------------------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>óxido de aluminio</b> |               |               |               |
| No. CAS.                 | 1344 - 28 - 1 |               | = = 100%      |
| CE-No.                   | 215 - 691 - 6 |               |               |

---

## 4. Medidas de Primera Ayuda

### 4.1 Descripción de las medidas de primeros auxilios

#### **Asesoramiento general**

Salga de la zona peligrosa.

#### **Si se inhala**

Si respira, mueve a la persona al aire fresco. Si no respira, respira artificialmente.

#### **En caso de contacto con la piel**

Lavar con jabón y mucha agua.

#### **En caso de contacto visual**

Enjuague los ojos con agua como precaución.

#### **Si se traga**

Nunca dé nada por boca a una persona inconsciente. Enjuague la boca con agua.

### 4.2 Los síntomas y efectos más importantes, tanto agudos como retrasados

Los síntomas y efectos conocidos más importantes se describen en el etiquetado (ver sección 2.2) y/o en la sección 11.

### 4.3 Indicación de cualquier atención médica inmediata y tratamiento especial necesario

No hay datos disponibles

---

## 5. Medidas de lucha contra incendios

### 5.1 Extinguir los medios

#### **Medios de extinción adecuados**

Utilice spray de agua, espuma resistente al alcohol, químico seco o dióxido de carbono.

### 5.2 Peligros especiales derivados de la sustancia o mezcla

No hay datos disponibles

### 5.3 Consejos para bomberos

Usar aparatos respiratorios autónomos para combatir incendios si es necesario.

### 5.4 Más información

No utilice extintores de halocarburos.

---

## 6. MEDIDAS DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

### 6.1 Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia

Evite la formación de polvo. Evite respirar vapores, niebla o gas. Para la protección personal, véase la sección 8.

### 6.2 Precauciones ambientales

No se requieren precauciones ambientales especiales.

### 6.3 Métodos y materiales para contención y limpieza

Barra y pala. Mantener en recipientes apropiados y cerrados para su eliminación.

### 6.4 Referencia a otras secciones

Para la eliminación, véase la sección 13.

---

## 7. MANAGEMENTO Y Almacenamiento

### 7.1 Precauciones para el manejo seguro

El procesamiento adicional de materiales sólidos puede dar como resultado la formación de polvos combustibles. El potencial de formación de polvo combustible debe tenerse en cuenta antes de que se produzca un procesamiento adicional. Proporcionar una ventilación de escape adecuada en los lugares donde se forme polvo. Para las precauciones, ver sección 2.2.

### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad

Mantenga el recipiente bien cerrado en un lugar seco y bien ventilado.

fuertemente higroscópica

### 7.3 Uso o usos finales específicos

Aparte de los usos mencionados en la sección 1.2, no se estipulan otros usos específicos.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PERSONAL

### PROTECCIÓN 8.1 Parámetros de control

#### Componentes con parámetros de control en el lugar de trabajo

| Componente        | No. CAS.      | Valor                                                                                                                                                                                                                                                                | Control parámetros             | Base                                                                                            |
|-------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | Observaciones | La alfa-alúmina es el componente principal de la alúmina de grado técnico.<br>El corundo es Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> natural. Emery es una variedad cristalina impura de Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .<br>Ver Apéndice D - Substancias sin REL establecidos |                                |                                                                                                 |
| óxido de aluminio | 1344 - 28 - 1 | TWA                                                                                                                                                                                                                                                                  | 15.000000<br>mg/m <sup>3</sup> | USA. Límites de exposición ocupacional (OSHA) - Tabla Z-1 Límites para el aire Contaminantes    |
|                   |               | TWA                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5.000000<br>mg/m <sup>3</sup>  | USA. Límites de exposición ocupacional (OSHA) - Tabla Z-1 Límites para el aire Contaminantes    |
|                   |               | TWA                                                                                                                                                                                                                                                                  | 15.000000<br>mg/m <sup>3</sup> | USA. Límites de exposición ocupacional (OSHA) - Tabla Z-1 Límites para el aire Contaminantes    |
|                   |               | TWA                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5.000000<br>mg/m <sup>3</sup>  | USA. Límites de exposición ocupacional (OSHA) - Tabla Z-1 Límites para el aire Contaminantes    |
|                   |               | TWA                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1.000000<br>mg/m <sup>3</sup>  | Estados Unidos. Valores límite umbral de ACGIH (TLV)                                            |
|                   |               | Irritación del tracto respiratorio inferior<br>Pneumoconiosis<br>Neurotoxicidad<br>ad<br>No clasificable como carcinógeno humano<br>varía                                                                                                                            |                                |                                                                                                 |
|                   |               | TWA                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1.000000<br>mg/m <sup>3</sup>  | Estados Unidos. Valores límite umbral de ACGIH (TLV)                                            |
|                   |               | Irritación del tracto respiratorio inferior<br>Pneumoconiosis<br>Neurotoxicidad<br>ad<br>No clasificable como carcinógeno humano<br>varía                                                                                                                            |                                |                                                                                                 |
|                   |               | TWA                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 mg/m <sup>3</sup>            | Estados Unidos. Valores límite umbral de ACGIH (TLV)                                            |
|                   |               | Irritación del tracto respiratorio inferior<br>Pneumoconiosis<br>Neurotoxicidad<br>ad<br>No clasificable como carcinógeno humano<br>varía                                                                                                                            |                                |                                                                                                 |
|                   |               | PEL                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10 mg/m <sup>3</sup>           | Exposición permitida en California límites para contaminantes químicos (Título 8, artículo 107) |

|  |  |     |         |                                                                                                       |
|--|--|-----|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | PEL | 5 mg/m3 | Exposición permitida en California<br>límites para contaminantes químicos<br>(Título 8, artículo 107) |
|--|--|-----|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 8.2 Controles de exposición

**Controles de ingeniería apropiados**  
Práctica general de higiene industrial.

## Equipo de protección personal

### Protección ocular/facial

Usar equipos de protección ocular probados y aprobados según las normas gubernamentales apropiadas como NIOSH (EE.UU.) o EN 166 (UE).

### Protección de la piel

Manejo con guantes. Los guantes deben ser inspeccionados antes de su uso. Utilice la técnica adecuada de eliminación de guantes (sin tocar la superficie externa del guante) para evitar el contacto con la piel. Deseche los guantes contaminados después de su uso de acuerdo con las leyes aplicables y las buenas prácticas de laboratorio. Lavar y secar las manos.

Contacto completo

Material: caucho nitrilo

Espesor mínimo de la capa: 0,11

mm Tiempo de ruptura: 480 min

Material probado: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Tamaño M)

Contacto de

salpicadura Material:

caucho nitrilo

Espesor mínimo de la capa: 0,11

mm Tiempo de ruptura: 480 min

Material probado: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Tamaño M)

fuentes de datos: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, teléfono +49 (0)6659 87300, correo

electronicosales@kcl.de, método de prueba: EN374

Si se utiliza en solución, o mezclado con otras sustancias, y en condiciones diferentes de la norma EN 374, póngase en contacto con el proveedor de los guantes aprobados CE. Esta recomendación tiene carácter consultivo y debe ser evaluada por un higienista industrial y un oficial de seguridad familiarizado con la situación específica de uso previsto por nuestros clientes. No debe interpretarse como una aprobación para cualquier escenario de uso específico.

### Protección corporal

Elija la protección corporal en relación con su tipo, la concentración y cantidad de sustancias peligrosas y el lugar de trabajo específico. El tipo de equipo de protección debe seleccionarse según la concentración y cantidad de la sustancia peligrosa en el lugar de trabajo específico.

### Protección respiratoria

No se requiere protección respiratoria. Cuando se desee protección contra niveles molestos de polvos, utilice máscaras de polvo de tipo N95 (US) o tipo P1 (EN 143). Utilizar respiradores y componentes probados y aprobados bajo las normas gubernamentales apropiadas como NIOSH (EE.UU.) o CEN (UE).

### Control de la exposición ambiental

No se requieren precauciones ambientales especiales.

---

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

- |                                                     |                                                             |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| a) Apariencia                                       | Forma: sólido                                               |
| b) olor                                             | inodoro                                                     |
| c) Umbral de olor                                   | No hay datos disponibles                                    |
| d) El pH                                            | No hay datos disponibles                                    |
| e) Punto de fusión/congelación punto                | Punto de fusión/intervalo: 2.040 °C (3.704 °F) - iluminado. |
| f) punto de ebullición inicial y gama de ebullición | 2,980 °C (5,396 °F)                                         |
| g) Punto de flash                                   | No aplicable                                                |
| h) Tasa de evaporación                              | No hay datos disponibles                                    |
| i) Inflamabilidad (sólido, gas)                     | El producto no es inflamable.                               |
| j) Superior/inferior                                | No hay datos disponibles                                    |

inflamabilidad o  
límites explosivos

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

- |    |                                             |                                                      |
|----|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| l) | Densidad de vapor                           | No hay datos disponibles                             |
| m) | Densidad relativa                           | 4.000 g/cm <sup>3</sup>                              |
| n) | Solubilidad en agua                         | insoluble                                            |
| o) | Coeficiente de partición:<br>n-octanol/agua | No hay datos disponibles                             |
| p) | Auto-ignición<br>temperatura                | No hay datos disponibles                             |
| q) | Descomposición<br>temperatura               | No hay datos disponibles                             |
| r) | Viscosidad                                  | No hay datos disponibles                             |
| s) | Propiedades explosivas                      | No explosivo                                         |
| t) | Propiedades oxidantes                       | La sustancia o mezcla no se clasifica como oxidante. |

**9.2 Otra información de seguridad**  
No hay datos disponibles

---

**10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

**10.1 Reactividad**

No hay datos disponibles

**10.2 Estabilidad química**

Estable en condiciones de almacenamiento recomendadas.

**10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas**

No hay datos disponibles

**10.4 Condiciones a evitar**

Exposición a la humedad

**10.5 Materiales incompatibles**

Ácidos fuertes, bases fuertes, trifluoruro de cloro, óxido de etileno, hidrocarburo halogenado, difluoruro de oxígeno, sodio nitrato, compuestos de vinilo, oxígeno, nitratos, halógenos

**10.6 Productos de descomposición peligrosos**

Productos de descomposición peligrosos formados en condiciones de incendio. - Óxido de aluminio  
Otros productos de descomposición - No hay datos disponibles En caso de incendio: ver sección 5

---

**11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

**11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**

**Toxicidad aguda**

LD50 Oral - Rata - > 10.000 mg/kg  
(Guía de ensayo de la OCDE 401)

LC50 Inhalación - Rata - 4 h - > 2,6 mg/l  
(Guía de ensayo de la OCDE 403)

Observaciones: No se reportaron efectos adversos

significativos Dermal: No hay datos disponibles

No hay datos disponibles

**Corrosión/irritación de la piel**

Piel - Conejo

Resultado: No hay irritación de la piel (Guía de prueba de la OCDE 404)

**Daño ocular grave/irritación ocular**

Ojos - Conejo  
Resultado: Sin irritación ocular



(Guía de prueba de la OCDE 405)

#### **Sensibilización respiratoria o de la piel**

Prueba de maximización - cerdo de guinea

Resultado: No causó sensibilización en animales de laboratorio.

#### **Mutogenicidad de las células germinales**

No hay datos disponibles

#### **Carcinogenicidad**

Este producto es o contiene un componente que no es clasificable en cuanto a su carcinogenicidad en base a su clasificación IARC, ACGIH, NTP o EPA.

IARC: Ningún componente de este producto presente en niveles superiores o iguales al 0,1% ha sido identificado como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC.

NTP: Ningún componente de este producto presente a niveles mayores o iguales al 0,1% se identifica como un carcinógeno conocido o anticipado por NTP.

OSHA: Ningún componente de este producto presente en niveles superiores o iguales al 0,1% es identificado como carcinógeno o carcinógeno potencial por la OSHA.

#### **Toxicidad reproductiva**

No hay datos

disponibles No hay

datos disponibles

#### **Toxicidad específica del órgano objetivo - exposición única**

No hay datos disponibles

#### **Toxicidad específica del órgano objetivo - exposición repetida**

No hay datos disponibles

#### **Peligro de aspiración**

No hay datos disponibles

#### **Información adicional**

RTECS: BD1200000

Tos, dolor en el pecho, dificultad para respirar, trastornos gastrointestinales

Hasta lo mejor que sabemos, las propiedades químicas, físicas y toxicológicas no han sido investigadas a fondo.

Hígado - Irregularidades - Basadas en Evidencia

Humana Hígado - Irregularidades - Basadas en

Evidencia Humana

---

## **12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

### **12.1 Toxicidad**

Sin toxicidad al límite de solubilidad

### **12.2 Persistencia y degradabilidad**

Los métodos para determinar la biodegradabilidad no son aplicables a sustancias inorgánicas.

### **12.3 Potencial bioacumulativo**

No se bioacumula.

### **12.4 Movilidad en el suelo**

No hay datos disponibles

### **12.5 Resultados de la evaluación de PBT y vPvB**

Evaluación de PBT/vPvB no disponible como evaluación de seguridad química no requerida/no realizada

### **12.6 Otros efectos adversos**

No hay datos disponibles

---

### 13. CONSIDERACIONES DE DECISIÓN

#### 13.1 Métodos de tratamiento de residuos

**Producto**

Ofrecer soluciones excedentes y no reciclables a una empresa de eliminación con licencia.

**Embalaje contaminado**

Deseche como producto no utilizado.

---

### 14. INFORMACIÓN DE

**TRANSPORTE DOT****(EE.UU.)**

No son mercancías peligrosas

**IMDG**

No son mercancías peligrosas

**la IATA**

No son mercancías peligrosas

---

### 15. INFORMACIÓN REGULATORIA

**SARA 302 Componentes**

Ningún producto químico en este material está sujeto a los requisitos de notificación del Título III, Sección 302 de la SARA.

**SARA 313 Componentes**

Los siguientes componentes están sujetos a los niveles de presentación de informes establecidos por el Título III, Sección 313 de la SARA:

|                   | No. CAS.      | Fecha de<br>revisión |
|-------------------|---------------|----------------------|
| óxido de aluminio | 1344 - 28 - 1 | 1994 - 04 - 01       |

**SARA 311/312 Peligros**

Peligro crónico para la salud

**Derecho de Massachusetts a conocer los componentes**

|                   | No. CAS.      | Fecha de<br>revisión |
|-------------------|---------------|----------------------|
| óxido de aluminio | 1344 - 28 - 1 | 1994 - 04 - 01       |

**Pennsylvania Derecho a conocer los componentes**

|                   | No. CAS.      | Fecha de<br>revisión |
|-------------------|---------------|----------------------|
| óxido de aluminio | 1344 - 28 - 1 | 1994 - 04 - 01       |

**Derecho a conocer los componentes de  
Nueva Jersey**

|                   | No. CAS.      | Fecha de<br>revisión |
|-------------------|---------------|----------------------|
| óxido de aluminio | 1344 - 28 - 1 | 1994 - 04 - 01       |

**California Prop. 65 Componentes**

Este producto no contiene ningún producto químico conocido por el Estado de California para causar cáncer, defectos de nacimiento o cualquier otro daño reproductivo.

---

### 16. OTRA INFORMACIÓN

**Clasificación HMIS**

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Peligro para la salud:            | 0 |
| Peligro crónico para la<br>salud: | * |
| Inflamabilidad:                   | 0 |
| Peligro físico                    | 0 |

**Clasificación NFPA**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Peligro para la salud:  | 0 |
| Peligro de incendio:    | 0 |
| Peligro de reactividad: | 0 |

**Más información**

Esta hoja de datos de seguridad de materiales se ofrece únicamente para su información, consideración e investigación. Stanford Advanced Materials no ofrece ninguna garantía, ya sea expresa o implícita, y no asume ninguna responsabilidad por la exactitud o integridad de los datos contenidos en este documento.