

# 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 hafnio (IV)  
Marca : SAM

No. CAS. : 12055 - 23 - 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 Birtcher Dr.  
Lake Forest, CA 92630  
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

Fórmula : HfO<sub>2</sub>  
Peso molecular : 210,49 g/mol  
No. CAS. : 12055 - 23 - 1  
CE-No. : 235 - 013 - 2

#### Componentes peligrosos

| Componente        | Clasificación | Concentración |
|-------------------|---------------|---------------|
| Dióxido de hafnio |               | 90 - 100%     |

---

#### 4. Medidas de Primera Ayuda

##### 4.1 Descripción de las medidas de

###### **primeros auxilios 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 hay datos disponibles

---

#### 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. Mantenga en un lugar seco.

##### 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                                                    |
|-------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------|
| Dióxido de hafnio | 12055 - 23 - 1 | TWA                                                                         | 0.500000 mg/m3     | Estados Unidos. Valores límite umbral de ACGIH (TLV)    |
|                   | Observaciones  | Irritación del tracto respiratorio superior Irritación ocular Daño hepático |                    |                                                         |
|                   |                | TWA                                                                         | 0.500000 mg/m3     | Estados Unidos. NIOSH Recomendado Límites de exposición |
|                   |                | TWA                                                                         | 0,5 mg/m3          | Estados Unidos. Valores límite umbral de ACGIH (TLV)    |
|                   |                | Irritación del tracto respiratorio superior Irritación ocular Daño hepático |                    |                                                         |
|                   |                | TWA                                                                         | 0,5 mg/m3          | EE.UU. Límites de exposición recomendados por NIOSH     |

### 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.

##### 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: polvo  
                                            Color: blanco
- b) olor                                No hay datos disponibles
- c) Umbral de olor                  No hay datos disponibles
- d) El pH                              No hay datos disponibles
- e) Punto de fusión/congelación No hay datos

|    | disponibles                   | No.                      |
|----|-------------------------------|--------------------------|
| f) | punto de ebullición inicial y | No hay datos disponibles |

gama de ebullición

- g) Punto de flash No aplicable
- h) Tasa de evaporación No hay datos disponibles
- i) Inflamabilidad (sólido, gas) No hay datos disponibles
- j) Superior/inferior No hay datos  
disponibles sobre inflamabilidad o  
límites explosivos
- k) Presión de vapor No hay datos disponibles
- l) Densidad de vapor No hay datos disponibles
- m) Densidad relativa 9.68 g/cm<sup>3</sup> at 25 °C (77 °F)
- n) Solubilidad en agua No hay datos disponibles
- o) Coeficiente de partición: n-No hay datos  
disponibles octanol/agua No.
- p) Auto-ignición No hay datos  
disponibles temperatura
- q) Descomposición No hay datos  
disponibles temperatura
- r) Viscosidad No hay datos disponibles
- s) Propiedades explosivas No hay datos disponibles
- t) Propiedades oxidantes No hay datos disponibles

## 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

No hay datos disponibles

### 10.5 Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos

Productos de descomposición peligrosos formados en condiciones de incendio. -

Óxido de hafnio 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

No hay datos disponibles

Inhalación: No hay datos

disponibles Dermal: No hay

datos disponibles No hay

datos disponibles

#### Corrosión/irritación de la piel

No hay datos disponibles

**Daño ocular grave/irritación ocular**

No hay datos disponibles

**Sensibilización respiratoria o de la piel**

No hay datos disponibles

**Mutogenicidad de las células germinales**

No hay datos disponibles

**Carcinogenicidad**

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: No disponible

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

---

**12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA****12.1 Toxicidad**

No hay datos disponibles

**12.2 Persistencia y degradabilidad**

No hay datos disponibles

**12.3 Potencial bioacumulativo**

No hay datos disponibles

**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 DESCISIÓN****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 (Estados Unidos)

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

Este material no contiene ningún componente químico con números CAS conocidos que excedan los niveles de notificación umbral (De Minimis) establecidos por el Título III, Sección 313 de la SARA.

### SARA 311/312 Peligros

No hay peligros de SARA

### Derecho de Massachusetts a conocer los componentes

Ningún componente está sujeto a la Ley de Derecho a Saber de Massachusetts.

### Pennsylvania Derecho a conocer los componentes

Dióxido de hafnio

No. CAS.  
12055 - 23 -  
1

Fecha de revisión

### Derecho a conocer los componentes de Nueva Jersey

Dióxido de hafnio

No. CAS.  
12055 - 23 -  
1

Fecha de revisión

### 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 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.



