

Materiales avanzados de Stanford  
Hoja de datos de  
seguridad níquel cromo  
silicio

1. Identificación de producto y empresa

|                       |                                                                      |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Nombre comercial:     | Níquel cromo silicio Ni-                                             |
| Fórmula química:      | Cr-Si                                                                |
| Uso recomendado:      | Investigación y desarrollo científicos                               |
| Fabricante/Proveedor: | Materiales Avanzados de                                              |
| Dirección:            | Stanford 23661 Dr. Birtcher,<br>Lake Forest, CA 92630 Estados Unidos |

|                                  |                                                                                                    |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contacto de emergencia 24 horas: | (949) 407 - 8904<br>(Este número de teléfono está disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.) |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

2. Identificación de peligros

Palabra de señal:

Peligro



Declaraciones de peligro:

H228: Sólido inflamable  
H317: Puede causar una reacción alérgica de la piel  
H351: Se sospecha de causar cáncer

Declaraciones de precaución:  
calientes.

P210: Mantener alejado del calor/chispas/llamas abiertas/superficies  
fumar  
P240: Contenedor de tierra/enlace y equipo de recepción  
P241: Usar equipos eléctricos/de ventilación/iluminación/a prueba de  
explosiones P280: Usar guantes de protección/ropa de  
protección/protección ocular/protección facial  
P260: No respirar  
polvo/humo/gas/niebla/vapores/pulverización P363: Lavar  
la ropa contaminada antes de reutilizarla  
P405: Tienda cerrada  
P501: Eliminar el contenido/contenedor de acuerdo con las  
regulaciones locales/regionales/nacionales/internacionales

Calificaciones de salud HMIS (0-4):Polvo

Salud a granel: 1  
1

|                 |   |   |
|-----------------|---|---|
| Inflamabilidad: | 2 | 0 |
| Físico:         | 1 | 0 |

### 3. Composición

Familia química: Aleación de metal  
Nombres adicionales: Ninguno

Níquel (Ni):  
Porcentaje: 0-100 wt%  
Número CAS: 7440 - 02 - 0  
Número CE: 231 - 111 - 4  
Cromo (Cr):  
Porcentaje: 0-100 wt%  
Número CAS: 7440 - 47 - 3  
Número CE: 231 - 157 - 5  
Silicio (Si):  
Porcentaje: 0-100 wt%  
Número CAS: 7440 - 21 - 3  
Número CE: 231 - 130 - 8

### 4. Procedimientos de primeros auxilios

Tratamiento general: Busque atención médica si los síntomas persisten.  
Tratamiento especial: Ninguno  
Síntomas importantes: Ninguno  
Inhalación: Retire a la víctima al aire fresco. Suministre oxígeno si es difícil respirar.  
Ingestión: Busque atención médica.  
Piel: Lave el área afectada con agua y jabón suaves. Quite cualquier ropa contaminada.  
Ojos: Enjuague los ojos con agua, parpadeando a menudo durante varios minutos. Quite las lentes de contacto si están presentes y son fáciles de hacer.

### 5. Medidas de lucha contra incendios

Inflamabilidad: Sólo inflamable como polvo

Medios de extinción: No hay restricciones especiales: utilice un agente de extinción adecuado para el material circundante y el tipo de incendio. No utilice agua para incendios metálicos -uso de CO<sub>2</sub>, arena, polvo extintor. No hay restricciones especiales – utilice un agente extintor adecuado para

Especificaciones Procedimiento de lucha contra incendios: Utilizar aparato respiratorio autónomo de cara completa con protección completa  
ropa para evitar el contacto con la piel y los ojos. Ver la sección 10 para los productos de descomposición.

## 6. Medidas de liberación accidental

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <hr/>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <hr/>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <hr/>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Si el material es liberado/derramado: | Usar el equipo respiratorio y protector adecuado especificado en Información de protección especial. Aislar el área de derrame y proporcionar ventilación. Aspirar el derrame utilizando un filtro de aire absoluto de partículas de alta eficiencia (HEPA) y colocar en un recipiente cerrado para su eliminación. Cuidado para no levantar polvo. |
| Precauciones ambientales:             | Aislar la escorrentia para prevenir la contaminación ambiental.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 7. Manejo y almacenamiento

|                                  |                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Condiciones de manejo:           | Lavar bien después de la manipulación.                                                                                                                          |
| Condiciones de almacenamiento:   | Almacene en un lugar seco y fresco en un recipiente herméticamente sellado. Almacene aparte de los materiales y condiciones enumerados en la sección 10. Tienda |
| Trabajo/mantenimiento higiénico: | No utilice tabaco ni alimentos en el área de trabajo. Lavar bien antes Comer y fumar. No sople el polvo de la ropa o la piel con aire comprimido.               |
| Ventilación:                     | Proporcionar ventilación suficiente para mantener la concentración en o por debajo del límite umbral.                                                           |

## 8. Controles de exposición y protección personal

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Límites de exposición admisibles: | 1 mg/m3 como Ni, valor a largo plazo                                                                                                                                                                                                       |
| Valor límite umbral:              | 0,5 mg/m3 como Cr, valor a largo plazo                                                                                                                                                                                                     |
| Equipo especial:                  | Ninguno                                                                                                                                                                                                                                    |
| Protección respiratoria:          | Utilice un respirador con cartuchos de tipo N95 (EE.UU.) o PE (EN 143) como                                                                                                                                                                |
|                                   | respaldo a los controles de ingeniería. Se debe realizar una evaluación del riesgo para determinar si los respiradores purificadores son apropiados. Solo utilice equipos probados y aprobados bajo las normas gubernamentales apropiadas. |
| Guantes protectores:              | Caucho nitrilo, NBR 0,11 mm de grosor.                                                                                                                                                                                                     |
| Protección ocular:                | Gafas o gafas de seguridad                                                                                                                                                                                                                 |
| Protección corporal:              | Ropa de trabajo protectora. Usa zapatos con dedos cerrados y pantalones de manga larga. Protección                                                                                                                                         |

## 9. Características Físicas y Químicas

|                               |                                                           |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| color                         | Plata                                                     |
| Formulario:                   | Polvo, gránulos, gránulos, pulverización objetivo, piezas |
| personalizadas                |                                                           |
| Olor:                         | sin olor                                                  |
| Solubilidad en agua:          | insoluble                                                 |
| Punto de ebullición:          | N/A                                                       |
| Punto de fusión:              | 820-1907 °C                                               |
| Punto de Flash:               | N/A                                                       |
| Temperatura de autoencendido: | N/A                                                       |
| Densidad:                     | N/A                                                       |
| Peso molecular:               | N/A                                                       |

## 10. Reactividad

|                                         |                                                                        |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Estabilidad:                            | Estable en condiciones de almacenamiento recomendadas                  |
| Reacciona con:                          | Ácidos, halógenos, interhalógenos, amoníaco, azufre, agentes oxidantes |
| Condiciones incompatibles:              | Ninguno                                                                |
| Productos de descomposición peligrosos: | Humo de óxido metálico, óxido de silicio                               |

---

---

---

## 11. Información toxicológica

---

---

---

### Potenciales efectos sobre la salud:

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ojos:       | Puede causar irritación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Piel:       | Puede causar irritación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ingestión:  | Puede causar irritación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Inhalación: | Puede causar irritación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Crónica:    | Los compuestos de cromo en polvo, cromo (II) y cromo (III) pueden causar náuseas, diarrea, vómitos, irritación de la piel y los ojos y neumoconiosis. Aunque es menos probable que los compuestos de Cr (VI), el NTP considera que todo el cromo es potencialmente carcinógeno.<br>El níquel y los compuestos de níquel pueden causar una forma de dermatitis conocida como picazón de níquel. También pueden causar trastornos intestinales, convulsiones y asfixia. Los polvos contaminados con níquel en el aire se consideran carcinógenos para las vías respiratorias. |

### Señales y síntomas:

N/A

### Condiciones médicas agravadas:

N/A

### Mediana de dosis letal:

3160 mg/kg para ratas por vía oral

### Carcinógeno:

IARC-2B: Posiblemente carcinógeno para los seres humanos: evidencia limitada en humanos en ausencia de evidencia suficiente en animales experimentales.  
El Registro de Efectos Tóxicos de Substancias Químicas (RTECS) contiene datos tumorógenos y/o carcinógenos y/o neoplásicos para esta sustancia.  
NTP-K: Se sabe que es carcinógeno: evidencia suficiente de estudios humanos.  
EPA-K: Carcinógenos humanos conocidos  
ACGIH A4: No clasificable como carcinógeno humano: Datos inadecuados para clasificar el agente en términos de su carcinogenicidad en seres humanos y/o animales.  
EPA-A: carcinógeno humano: evidencia suficiente de estudios epidemiológicos para apoyar una asociación causal entre la exposición y el cáncer

---

---

---

## 12. Información ecológica

---

---

---

### Toxicidad acuática:

Bajo

Toxicidad de bioacumulación persistente: No  
muy persistente, muy bioacumulativa: No Notas:

N/A

---

---

---

## 13. Consideraciones de eliminación

---

---

---

Elimine de acuerdo con las regulaciones locales, estatales, nacionales e internacionales.

#### 14. Datos de transporte

Peligroso:



Clase de peligro: 4.1 Sólidos inflamables, sustancias autorreactivas y explosivos sólidos desensibilizados 4.1  
Grupo de embalaje: III  
Número ONU: UN3178  
Nombre de envío correcto: Sólido inflamable, inorgánico, n.o.p. (níquel cromo silicio)

#### 15. Información regulatoria

Sec 302 Extremadamente peligroso: No.  
Sec 304 Cantidades declarables: N/A  
Sección 313 Productos químicos tóxicos: Componentes

#### 16. Otros datos

Esta hoja de datos de seguridad debe utilizarse junto con las hojas técnicas. No los reemplaza. La información proporcionada se basa en nuestro conocimiento de este producto, en el momento de su publicación. Se da de buena fe. Se señala a la atención del usuario los posibles riesgos en los que incurra el uso del producto para cualquier propósito distinto del para el cual estaba destinado. Esto no excusa de ninguna manera al usuario de conocer y aplicar todas las normas que rigen su actividad. Es responsabilidad exclusiva del usuario tomar todas las precauciones necesarias en la manipulación del producto. El objetivo de la normativa obligatoria mencionada es ayudar al usuario a cumplir con sus obligaciones relativas al uso de productos peligrosos.

Documento Última revisión: 06 / 30 / 2015