

# Hastelloy®

## 1 Identificación de producto y proveedor

**Nombre del producto:** Hastelloy®  
**Otros:** Hastelloy® C276, Hastelloy® C22

**Proveedor:** Materiales avanzados de Stanford  
23661 Birtcher Dr., Lake Forest, CA 92630 Estados Unidos

**Teléfono:** (949)407-8904  
**Fax:** (949) 812 - 6690  
**Correo electrónico:** [sales@samaterials.com](mailto:sales@samaterials.com)

**Asistencia de emergencia 24 horas: CHEMTREC (949) 407-8904**

(Este número de teléfono está disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.)

## 2 Identificación de riesgos

**Clasificación GHS (29 CFR 1910.1200):** No clasificada como peligrosa

**Elementos de la etiqueta GHS:**

**Palabra de señal:** N/A

**Declaraciones de peligro:** N/A

**Declaraciones de precaución:** N/A

## 3 COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

| <b>Ingredientes:</b> | <b>Número CAS:</b> | <b>Porcentaje:</b> | <b>Número CE:</b> |
|----------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| níquel               | 7440 - 02 - 0      | 50 - 60            | 231 - 111 - 4     |
| molibdeno            | 7439 - 98 - 7      | 12,5 - 17          | 231 - 107 - 2     |
| cromo                | 7440 - 47 - 3      | 14,5 - 22,5        | 231 - 157 - 5     |
| hierro               | 7439 - 89 - 6      | 2 - 7              | 231 - 096 - 4     |
| Tungsteno            | 7440 - 33 - 7      | 2,5 - 4,5          | 231 - 143 - 9     |
| Cobalto              | 7440 - 48 - 4      | < 2,5              | 231 - 158 - 0     |
| manganeso            | 7439 - 96 - 5      | < 1                | 231 - 105 - 1     |
| Vanadio              | 7440 - 62 - 2      | < 1                | 231 - 171 - 1     |

## 4 Medidas de Primera Ayuda

**Medidas generales:** Bajo el manejo y uso normales, la exposición a formas sólidas de este material presenta pocos riesgos para la salud. Las operaciones posteriores tales como molienda, fusión o soldadura pueden producir polvo o humos potencialmente peligrosos que pueden inhalarse o entrar en contacto con la piel o los ojos.

**INHALACIÓN:** Retirar al aire fresco, mantener caliente y tranquilo, dar oxígeno si la respiración es difícil. Busque atención médica.

**INGESTIÓN:** Enjuague la boca con agua. No induca vómitos. Busque atención médica. Nunca induca vómitos o dé nada por boca a una persona inconsciente.

**CUEL:** Quita la ropa contaminada, cepilla el material de la piel, lava el área afectada con jabón y agua. Busque atención médica si los síntomas persisten.

**OJOS:** Enjuague los ojos con agua tibia, incluyendo debajo de los párpados superior e inferior, durante al menos 15 minutos. Busque atención médica si los síntomas persisten.

## Hastelloy® SAFETY DATA SHEET

**Síntomas/efectos más importantes, agudos y retrasados:** pueden causar irritación. Ver la sección 11 para más información.

**Indicación de atención médica inmediata y tratamiento especial:** No hay otra información relevante disponible.

### 5 Medidas de lucha contra incendios

**Medios de extinción:** Use medios de extinción adecuados para el material circundante y el tipo de incendio.

**Medios de extinción inadecuados:** No hay información disponible.

**Peligros específicos derivados del material:** Este producto no presenta peligros de incendio o explosión cuando se envía. Las pequeñas virutas, los giros finos y el polvo del procesamiento pueden ser inflamables. Puede emitir humos de óxido metálico en condiciones de incendio.

**Equipo de protección especial y precauciones para bomberos:** rostro completo, aparato respiratorio autónomo y ropa de protección completa cuando sea necesario.

### 6 MEDIDAS DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

**Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:** Use el equipo respiratorio y protector apropiado especificado en la sección 8. Evite la formación de polvo. Evite el contacto con la piel y los ojos. Evite respirar polvo o humo.

**Métodos y materiales para la contención y limpieza:** barrir o recoger. Colocar en un recipiente cerrado para mayor manipulación y eliminación. La chatarra puede ser recogida para su reciclaje.

**Precauciones ambientales:** No permita entrar en drenajes o ser liberado al medio ambiente.

### 7 MANAGEMENTO Y Almacenamiento

**Precauciones para el manejo seguro:** Evite crear polvo. Proveer ventilación adecuada si se crea polvo. Véase la sección 8 para obtener información sobre los equipos de protección personal.

**Condiciones de almacenamiento seguro:** Almacene en un recipiente sellado. Guardar en un lugar fresco y seco. Ver la sección 10 para obtener más información sobre materiales incompatibles.

### 8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

**Límites de exposición: OSHA/PEL:**

**ACGIH/TLV:**

|           |                                               |                                              |
|-----------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| níquel    | 1 mg/m3                                       | 1,5 mg/m3                                    |
| molibdeno | 15 mg/m3 (compuestos insolubles, polvo total) | 10 mg/m3 (compuestos insolubles, inhalables) |
| Cromo     | 1 mg/m3                                       | 0,5 mg/m3                                    |
| hierro    | No se ha establecido límite de exposición     | No se ha establecido límite de exposición    |
| Tungsteno |                                               | 5 mg/m3                                      |
| Cobalto   | 0,1 mg/m3                                     | 0,02 mg/m3                                   |
| manganeso | 5 mg/m3                                       | 0,2 mg/m3                                    |
| Vanadio   | No se ha establecido límite de exposición     | No se ha establecido límite de exposición    |

**Controles de ingeniería:** Asegurar una ventilación adecuada para mantener las exposiciones por debajo de los límites ocupacionales. Siempre que sea posible, el uso de ventilación local de escape u otros controles de ingeniería es el método preferido para controlar la exposición al polvo y al humo transportados por el aire para cumplir con los límites de exposición ocupacional establecidos. Utilice buenas prácticas de limpieza y saneamiento. No utilice tabaco ni alimentos en el área de trabajo. Lava bien antes de comer o fumar. No sople el polvo de la ropa o la piel con aire comprimido.

**Protección respiratoria:** Si se exceden los niveles permitidos, utilice un respirador de polvo aprobado por NIOSH.

**Protección ocular:** gafas de seguridad

**Protección de la piel:** Use guantes impermeables, ropa de trabajo protectora según sea necesario.

### 9 PROPERIDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

**Apariencia:**

**Formulario:** Sólido en varias formas

## **Hastelloy® SAFETY DATA SHEET**

**El color:** Gris platado metálico  
**Olor:** sin olor  
**Umbral de olor:** No determinado  
**El pH:** N/A  
**Punto de fusión:** ~1325 oC - 1370 oC  
**Punto de ebullición:** No hay datos  
**Punto de Flash:** N/A  
**Tasa de evaporación:** N/A  
**Inflamabilidad:** No hay  
datos Límite superior inflamable No hay  
datos Límite inferior inflamable No es:  
No hay datos Presión de vapor: No  
hay datos  
**Densidad de vapor:** N/A  
**Densidad relativa (gravedad específica):** ~ 8,9 g / cc  
**Solubilidad en H2O:** insoluble  
**Coefficiente de partición (n-octanol/agua):** No determinado  
**Temperatura de auto-ignición:** No hay  
datos **Temperatura de descomposición:**  
No hay datos **Viscosidad:** N/A

### **10 Estabilidad y reactividad**

**Reactividad:** No hay datos

**Estabilidad química:** Estable en condiciones de almacenamiento recomendadas.

**Posibilidad de reacciones peligrosas:** No hay datos

**Condiciones a evitar:** Evite crear o acumular fines o polvos.

**Materiales incompatibles:** Ácidos, oxidantes.

**Productos de descomposición peligrosos:** humo de óxido metálico.

### **11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

**Rutas probables de exposición:** inhalación, piel, ojos. El producto como se envía no presenta un riesgo de inhalación; Sin embargo, las operaciones posteriores pueden crear polvos o humos que podrían inhalarse.

**Síntomas de la exposición:** Las finas/polvos pueden irritar la piel y los ojos.

**Efectos agudos y crónicos:**

El efecto perjudicial más común para la salud del níquel metálico en los seres humanos es una reacción alérgica de la piel en aquellos que son sensibles al níquel. Aunque los compuestos de níquel son carcinógenos humanos conocidos, la evidencia sugiere que el níquel metálico relativamente insoluble es menos probable que presente un peligro carcinógeno que los compuestos de níquel que tienden a liberar proporcionalmente más iones de níquel.

Molibdeno: No hay datos

Cromo: Aunque se sabe mucho sobre los efectos para la salud de los compuestos de cromo, los efectos para la salud del metal de cromo, Cr(0), no están bien estudiados. Debido a la insolubilidad, la mayoría de los elementos en su estado metálico no se consideran peligros graves para la salud.

Hierro: Irritante para las vías respiratorias, los compuestos de hierro pueden causar fibrosis pulmonar si se inhalan polvos. La inhalación de grandes cantidades puede causar neumoconiosis de hierro. La inhalación crónica de polvo finamente dividido puede causar envenenamiento crónico por hierro y deposición patológica de hierro en el tejido corporal. La ingestión puede causar vómitos, diarrea, orina rosada, heces negras y daño hepático. Los compuestos de hierro también pueden causar daño a los riñones.

Tungsteno: No hay datos

Cobalto: La exposición aguda a polvos o humos de metal de cobalto se caracteriza por irritación de los ojos y, en menor medida, irritación de la piel. La exposición crónica al polvo o los humos de metal de cobalto puede causar signos y síntomas respiratorios y dermatológicos. La exposición crónica al cobalto por inhalación en humanos provoca efectos en el sistema respiratorio, como irritación respiratoria, sibilancia, asma, disminución de la función pulmonar, neumonía y fibrosis.

## **Hastelloy® SAFETY DATA SHEET**

Manganeso: La exposición crónica por inhalación de los seres humanos a altos niveles de manganeso puede dar lugar a un síndrome llamado manganismo que típicamente comienza con sentimientos de debilidad y letargo y progresa a otros síntomas como trastornos de la marcha, torpeza, temblores, trastornos del habla, una expresión facial similar a una máscara y trastornos psicológicos. El manganeso es un micronutriente esencial en los seres humanos.

Vanadio: No hay datos

**Toxicidad aguda: No hay datos**

**Carcinogenicidad: Níquel: NTP: R - se espera razonablemente que sea un carcinógeno humano IARC: 2B - posiblemente carcinógeno para los seres humanos**

Hasta lo mejor que sabemos, las características químicas, físicas y toxicológicas de la sustancia no se conocen plenamente.

### **12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

**Ecotoxicidad: No hay datos**

**Persistencia y degradabilidad: sin datos**

**Potencial bioacumulativo: sin datos**

**Movilidad en el suelo: sin datos**

**Otros efectos adversos: No hay más información relevante disponible.**

### **13 CONSIDERACIONES DE DESCISIÓN**

**Método de eliminación de residuos:**

**Producto: Destacar de acuerdo con las regulaciones federales, estatales y locales.**

**Embalaje: Deseche de acuerdo con las regulaciones federales, estatales y locales.**

### **14 INFORMACIÓN DE TRANSPORTE**

**DOT/ADR/IATA/IMDG Regulaciones: No reguladas**

**Número ONU:** N/A

**Nombre correcto de envío de las**

**Naciones Unidas: N/A Clase de**

**peligro de transporte: N/A**

**Grupo de embalajeContaminante**

marino: No

**Precauciones especiales: N/A**

### **15 INFORMACIÓN REGULATORIA**

**TSCA Listado: Todos los componentes están listados.**

**Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP): N/A**

**Canadá Clasificación WHMIS (RCP, SOR/88-66): N/A**

**Calificaciones HMIS: Salud: 0**

**Inflamabilidad: 0**

**Reactividad: 0**

**Calificaciones NFPA: Salud: 0**

**Inflamabilidad: 0**

**Reactividad: 0**

**Evaluación de la seguridad química: No se ha realizado una evaluación de la seguridad química.**

### **16 OTRA INFORMACIÓN**

Hastelloy® es una marca registrada de Haynes International, Inc.

Se cree que la información anterior es correcta, pero no pretende ser todo incluido y se utilizará solo como guía.

Eagle Alloys Corporation no será responsable de ningún daño resultante de la manipulación o del contacto con el producto anterior.

**Preparado por:** Materiales avanzados de Stanford

**Revisado/Revisado: Septiembre 2024**

**Asistencia de emergencia 24 horas: CHEMTREC**

(949) 407 - 8904

(Este número de teléfono está disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.)