

Hoja de datos de seguridad del material

1. Identificación de producto y empresa

Nombre del material	Aleaciones de cobre-aluminio
Versión #	04
CAS #	Mezcla
Uso del producto	Fabricación
Fabricante/Proveedor	Materiales avanzados de Stanford 23661 Birtcher Dr. Lake Forest, CA 92630 (en inglés) Teléfono +1 (949) 407-8904
Emergencia	+ 1 (949) 407 - 8904

2. Identificación de peligros

Estado físico	Sólido.
Apariencia	Formas, sólidos, tubos y giros.
Visión general de emergencias	ADVERTENCIA

Dañino si se inhala o traga. Posible peligro reproductivo: contiene material que puede causar efectos reproductivos adversos. Posible riesgo de cáncer - puede causar cáncer basado en datos de animales. Puede causar reacciones respiratorias y cutáneas alérgicas. Los polvos pueden irritar las vías respiratorias, la piel y ojos.

Advertencia: Puede formar polvo combustible (explosivo) y mezclas de aire

Estado regulador de OSHA Este producto se considera peligroso según 29 CFR 1910.1200 (Comunicación de Peligros).

Potenciales efectos sobre la salud

Rutas de exposición	Inhalación. Contacto con la piel. Contacto visual. Ingestión.
Ojos	La exposición aguda al metal cobalto, polvo y humo puede causar irritación de la piel y los ojos. El material fundido producirá quemaduras térmicas. Las temperaturas elevadas o la acción mecánica pueden formar polvo y humos que pueden ser irritantes para los ojos.
Piel	El polvo puede irritar la piel. Puede causar una reacción alérgica en la piel. La exposición aguda al metal cobalto, polvo y humo puede causar irritación de la piel y los ojos. En los individuos sensibilizados, la exposición causa una ataque similar al asma, con sibilancias, broncospasmo y disnea. El material caliente o fundido puede producir quemaduras térmicas. Los trabajadores alérgicos al níquel pueden desarrollar eczema o erupciones.
Inhalación	Dañino si se inhala. Puede causar una reacción respiratoria alérgica. En individuos sensibilizados, la exposición causa un ataque similar al asma, con sibilancia, broncospasmo y disnea. Las temperaturas elevadas o la acción mecánica pueden formar polvo y humos que pueden ser irritantes para las mucosas.
Ingestión	membranas y el tracto respiratorio. No es relevante, debido a la forma del producto en su estado fabricado y enviado. Sin embargo, dañino si se traga.

Órganos objetivo Los pulmones. Sistema reproductivo. Sistema respiratorio.

El calentamiento por encima del punto de fusión libera óxidos metálicos que pueden causar fiebre por inhalación. Los síntomas son temblores, fiebre, malestar y dolor muscular.

El plomo se acumula en el cuerpo y puede causar daño al cerebro y al sistema nervioso después de una exposición prolongada.

Puede afectar adversamente al feto en desarrollo basándose en datos de animales. La exposición al humo/polvo de manganeso puede afectar al sistema nervioso central (apatía, somnolencia, debilidad y otros síntomas crónicos como temblores posturales). Contiene níquel, que puede causar cáncer de pulmón o nasal. La respiración a largo plazo de este material puede causar enfermedad pulmonar crónica. La sobreexposición prolongada y repetida al polvo y los humos puede conducir a la neumoconiosis benigna (estannosis). El

Los efectos pueden retrasarse.

Señales y síntomas Irritación de la nariz y la garganta. Irritación de los ojos y las membranas mucosas. Tosiendo. Falta de aliento. Silencio. Sensibilización. Los principales síntomas de envenenamiento por plomo son trastornos gastrointestinales o del sistema nervioso central y anemia.

Potenciales efectos ambientales Tóxico para los organismos acuáticos, puede causar efectos adversos a largo plazo en el medio acuático.

3. Composición / Información sobre los ingredientes

Componentes	CAS #	Porcentaje
Cobre	7440 - 50 - 8	58 - 94,5
aluminio	7429 - 90 - 5	0,25 - 16
níquel	7440 - 02 - 0	0 - 5,5
manganeso	7439 - 96 - 5	0,3 - 3,5
plomo	7439 - 92 - 1	0 - 3,0
Cobalto	7440 - 48 - 4	0 - 2,5
silicio	7440 - 21 - 3	0 - 1,5

Todas las concentraciones están en porcentaje en peso a menos que el ingrediente sea un gas. Las concentraciones de gas están en porcentaje en volumen. La aleación contiene elementos de aleación adicionales a concentraciones por debajo de los requisitos de la divulgación. A temperaturas por encima del punto de fusión, las aleaciones pueden liberar humos que contienen óxidos de elementos de aleación.

4. Medidas de primeros auxilios

Procedimientos de primeros auxilios

Contacto ocular No frote los ojos. Quite cualquier lente de contacto. Enjuague los ojos a fondo con agua, teniendo cuidado de enjuagar debajo de los párpados. Si la irritación persiste, continúe enjuagando durante 15 minutos, enjuagando de vez en cuando debajo de los párpados. Si la molestia continúa, consulte a un médico.

Contacto con la piel Contacto con el polvo: Lavar la piel con jabón y agua. En caso de reacción alérgica u otros trastornos de la piel: Busque atención médica y lleve estas instrucciones. En caso de contacto con producto caliente o fundido, enfríese rápidamente con agua y busque atención médica inmediata. No intente quitar el producto fundido de la piel porque la piel se desgarrará fácilmente. Los cortes o abrasiones deben tratarse rápidamente con una limpieza minuciosa de la zona afectada.

Inhalación En caso de exposición a humos o partículas: Busque atención médica si persiste el malestar.

Ingestión Enjuague la boca bien si se ingiere polvo. Solo inducir vómitos por instrucciones del personal médico. Busque atención médica si alguna molestia continúa.

Notas para el médico Tratar sintomáticamente. Los síntomas pueden retrasarse.

Asesoramiento general Busque atención médica si se desarrolla alguna molestia. Busque atención médica para todas las quemaduras, sin importar cuán menores puedan parecer. Muestre esta hoja de datos de seguridad al médico presente.

5. Medidas de lucha contra incendios

Propiedades inflamables El metal sólido no es inflamable; Sin embargo, polvo o polvo metálico finamente dividido puede formar una mezcla explosiva con aire. En un incendio, el níquel puede formar carbonilo de níquel, una sustancia altamente tóxica y carcinógeno conocido.

Extinguir los medios

Extinción adecuada Polvo especial contra incendios metálicos. Arena seca.

medios de comunicación

Extinción inadecuada No utilice agua ni medios de extinción halogenados. No utilice agua sobre metal fundido:
medios de comunicación El riesgo de explosión podría resultar.

Protección de bomberos

Peligros específicos que surgen de la química Durante el incendio, pueden formarse gases peligrosos para la salud.

Equipo de protección y precauciones para bomberos Se debe usar aparato respiratorio autónomo y ropa de protección completa en caso de incendio. **Selección de protección respiratoria para combatir incendios: siga las precauciones generales contra incendios indicadas en el lugar de trabajo.**

Lucha contra incendios Mueve los contenedores de la zona de incendio si puede hacerlo sin riesgo.

Equipo/instrucciones

Combustión peligrosa Óxidos metálicos.

6. Medidas de liberación accidental

Precauciones personales

Asegurar una ventilación adecuada. Evite la inhalación de polvo y el contacto con la piel y los ojos. Vestir ropa de protección como se describe en la sección 8 de esta hoja de datos de seguridad.

Precauciones ambientales

Evitar la liberación al medio ambiente. No contaminar el agua.

Métodos de contención

No es aplicable.

Métodos de limpieza

Evite la formación de polvo. Permitir que el material derramado se solidifique y raspar con palas en un recipiente adecuado para reciclar o desechar. Recoger el polvo con una aspiradora equipada con filtro HEPA. Si no es posible, humedecer suavemente el polvo antes de recogerlo con una pala, escoba o similar. La aspiradora debe estar a prueba de explosiones. Este material y su recipiente deben ser eliminados como residuos peligrosos.

Otra información

Limpiar de acuerdo con todas las normas aplicables.

7. Manejo y almacenamiento

Manejo

Siga las disposiciones nacionales especiales relativas al trabajo con plomo y sus compuestos. Las mujeres embarazadas no deben trabajar con el producto si existe el menor riesgo de exposición al plomo. Las operaciones de soldadura, quema, aserrado, soldadura o mecanizado pueden generar humos y polvos de óxidos metálicos. Proporcionar ventilación adecuada. Evite el contacto con bordes afilados y superficies calientes. Evite la inhalación de polvo y el contacto con la piel y los ojos. Evite la generación y difusión de polvo y humos. Evite el contacto con material caliente o fundido. Las nubes de polvo pueden ser explosivas en ciertas condiciones. Tomar medidas de precaución contra descargas estáticas cuando exista riesgo de explosión de polvo. Utilice equipos eléctricos a prueba de explosiones si los niveles de polvo en el aire son altos. Para prevenir y minimizar el riesgo de incendio o explosión por acumulación estática y descarga, sistema de transferencia de productos de unión y/o tierra eficaz. Usar equipos de protección personal apropiados. No utilice agua sobre metal fundido. No coma, beba o fume al usar el producto. Mantenga el lugar de trabajo limpio. Observar buenas prácticas de higiene industrial.

Almacenamiento

Manténgase seco. Manténgase alejado de materiales incompatibles.

8. Controles de exposición / Protección personal

Límites de exposición ocupacional

Valores límite umbral de ACGIH de EE.UU.

Componentes	Tipo	Valor	Formulario
Aluminio (7429-90-5)	TWA	1 mg/m3	Fracción respirable.
Cobalto (7440-48-4)	TWA	0,02 mg/m3	
Cobre (7440-50-8)	TWA	0,2 mg/m3	
Lead (7439-92-1)	TWA	1 mg/m3	Fuma. Polvo y niebla.
Manganeso (7439-96-5)	TWA	0,05 mg/m3	
Níquel (7440-02-0)	TWA	0,2 mg/m3	
		1,5 mg/m3	Fracción inhalable.

OSHA Tabla Z-1 Límites para contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000)

Componentes	Tipo	Valor	Formulario
Aluminio (7429-90-5)	PEL	5 mg/m3	Polvo respirable. Polvo total.
Cobalto (7440-48-4)	PEL	15 mg/m3	
Cobre (7440-50-8)	PEL	0,1 mg/m3	
Lead (7439-92-1)	PEL	1 mg/m3	Polvo y niebla. Fuma.
Manganeso (7439-96-5)	PEL	0,1 mg/m3	
Níquel (7440-02-0)	PEL	0,05 mg/m3	
Silicio (7440-21-3)	techo PEL	5 mg/m3	Fuma.
	PEL	5 mg/m3	
		1 mg/m3	
		15 mg/m3	Polvo total.
		5 mg/m3	Fracción respirable.

Canadá. Alberta OELs (Código de Salud y Seguridad Ocupacional, Anexo 1, Tabla 2)

Componentes	Tipo	Valor	Formulario
Aluminio (7429-90-5)	TWA	10 mg/m3	El polvo. Polvo piróforo.
Cobalto (7440-48-4)	TWA	5 mg/m3	
Cobre (7440-50-8)	TWA	0,02 mg/m3	
Lead (7439-92-1)	TWA	0,2 mg/m3	Fuma. Polvo y niebla.
		1 mg/m3	
		0,05 mg/m3	

Canadá. Alberta OELs (Código de Salud y Seguridad Ocupacional, Anexo 1, Tabla 2)

Componentes	Tipo	Valor	Formulario
Níquel (7440-02-0)	TWA	1,5 mg/m3	

Canadá. OELs de la Columbia Británica. (Límites de exposición ocupacional para sustancias químicas, Reglamento de Salud y Seguridad en el Trabajo 296/97, en su forma modificada)

Componentes	Tipo	Valor	Formulario
Aluminio (7429-90-5)	TWA	1 mg/m3	Respirable.
Cobalto (7440-48-4)	TWA	0,02 mg/m3	
Cobre (7440-50-8)	TWA	0,2 mg/m3	Fuma.
Lead (7439-92-1)	TWA	1 mg/m3	Polvo y niebla.
Manganeso (7439-96-5)	TWA	0,05 mg/m3	
Níquel (7440-02-0)	TWA	0,2 mg/m3	
	TWA	0,05 mg/m3	

Canadá. OELs de Ontario. (Ministerio de Trabajo - Control de la exposición a agentes biológicos o químicos)

Componentes	Tipo	Valor	Formulario
Aluminio (7429-90-5)	TWA	10 mg/m3	El polvo.
		5 mg/m3	Humo de soldadura.
Cobalto (7440-48-4)	TWA	0,02 mg/m3	Polvo y humo.
Cobre (7440-50-8)	TWA	1 mg/m3	Polvo y niebla. Fuma.
		0,2 mg/m3	
Lead (7439-92-1)	TWA	0,05 mg/m3	
Manganeso (7439-96-5)	TWA	0,2 mg/m3	
Níquel (7440-02-0)	TWA	1 mg/m3	Inhalable
Silicio (7440-21-3)	TWA	10 mg/m3	Polvo total.

Canadá. Quebec OELS. (Ministerio de Trabajo - Reglamento Respecto a la Calidad del Ambiente de Trabajo)

Componentes	Tipo	Valor	Formulario
Aluminio (7429-90-5)	TWA	5 mg/m3	Humo de soldadura.
		10 mg/m3	
Cobalto (7440-48-4)	TWA	0,02 mg/m3	
Cobre (7440-50-8)	TWA	1 mg/m3	Polvo y niebla. Fuma.
		0,2 mg/m3	
Lead (7439-92-1)	TWA	0,05 mg/m3	
Manganeso (7439-96-5)	Límite de exposición a corto plazo	3 mg/m3	Fuma.
	TWA	5 mg/m3	El polvo.
		1 mg/m3	Fuma.
Níquel (7440-02-0)	TWA	1 mg/m3	
Silicio (7440-21-3)	TWA	10 mg/m3	Polvo total.

México. Valores límite de exposición ocupacional

Componentes	Tipo	Valor	Formulario
Aluminio (7429-90-5)	TWA	5 mg/m3	Polvo piróforo. El polvo.
		10 mg/m3	Humo de soldadura.
		5 mg/m3	Polvo y humo.
Cobalto (7440-48-4)	TWA	0,1 mg/m3	
Cobre (7440-50-8)	carpeta	2 mg/m3	Polvo y niebla. Fuma.
		2 mg/m3	Polvo y niebla. Fuma.
	TWA	1 mg/m3	Polvo y humo.
		0,2 mg/m3	
Lead (7439-92-1)		0,15 mg/m3	
Manganeso (7439-96-5)	Límite de exposición a corto plazo	3 mg/m3	Fuma.
	TWA	1 mg/m3	Fuma.
		0,2 mg/m3	
Níquel (7440-02-0)	TWA	1 mg/m3	
Silicio (7440-21-3)	Límite de exposición a corto plazo	20 mg/m3	
	TWA	10 mg/m3	

Controles de ingeniería Proporcionar ventilación adecuada. Observe los límites de exposición ocupacional y minimice el riesgo de inhalación de polvo. Ventilar según sea necesario para controlar el polvo en el aire. Utilice equipos de ventilación a prueba de explosiones si los niveles de polvo en el

aire son altos. Se debe utilizar ventilación especial para transportar polvo metálico finamente dividido generado por molienda, sierrado, etc., con el fin de eliminar los peligros de explosión.

Siga el horario de mediciones en el lugar de trabajo cuando trabaje con plomo y sus compuestos.

Equipo de protección personal

Protección ocular / facial Use gafas de seguridad resistentes al polvo cuando exista peligro de contacto visual. Además de gafas de seguridad o gafas, se requiere un casco de soldadura con un escudo sombreado apropiado durante la soldadura, la quema o la soldadura. Se recomienda un protector facial, además de gafas de seguridad o gafas, durante el aserrado, el molido o el mecanizado.

Protección de la piel Use guantes protectores adecuados para prevenir cortes y abrasiones. Cuando el material se caliente, use guantes para proteger contra quemaduras térmicas. El proveedor de guantes puede recomendar guantes adecuados. Usar ropa protectora adecuada.

Protección respiratoria Cuando los controles de ingeniería no son suficientes para reducir los niveles de exposición por debajo del límite de exposición aplicable, utilice un respirador aprobado por NIOSH para los polvos. Se debe seguir un programa de protección respiratoria que cumpla con los requisitos de OSHA 29 CFR 1910.134 y ANSI Z88.2 siempre que las condiciones del lugar de trabajo justifiquen el uso de un respirador. Busque asesoramiento del supervisor local. En caso de ventilación inadecuada o riesgo de inhalación de polvo, utilice equipos respiratorios adecuados con filtro de partículas.

Higiene general
consideraciones
Siempre observe buenas medidas de higiene personal, como lavarse después de manipular el material y antes de comer, beber y / o fumar. Lave rutinariamente la ropa de trabajo y el equipo de protección para eliminar los contaminantes. La ropa privada y la ropa de trabajo deben guardarse por separado. Los uniformes contaminados deben lavarse por separado de otras prendas de vestir para evitar una posible contaminación cruzada. Si es posible, se debe utilizar un servicio de lavandería industrial para eliminar la posibilidad de contaminar el entorno doméstico. Manejar de acuerdo con buenas prácticas de higiene y seguridad industriales. Observe los requisitos de vigilancia médica.

9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia	Formas, sólidos, tubos y giros.
color	Amarillo.
olor	Ninguna.
Umbral de olor	No está disponible.
Estado físico	Sólido.
Formulario	Sólido. Formas, sólidos, tubos y giros.
El pH	No está disponible.
Punto de fusión	No está disponible.
Punto de congelación	No está disponible.
Punto de ebullición	No está disponible.
Punto de flash	No está disponible.
Tasa de evaporación	No está disponible.

Límites de inflamabilidad en el aire, superior, No disponible.

% por volumen

Límites de inflamabilidad en el aire, más bajos, No está disponible.

% por volumen

Presión de vapor No está disponible.

Densidad de vapor No está disponible.

Gravedad específica No está disponible.

Solubilidad (agua) Insoluble.

Coefficiente de partición No está disponible.

(n-octanol/agua)

Temperatura de auto-encendido No está disponible.

Temperatura de descomposición No está disponible.

10. Información sobre estabilidad y reactividad química

Estabilidad química El metal masivo es estable y no reactivo en condiciones normales de uso, almacenamiento y transporte.

Condiciones para evitar Contacto con materiales incompatibles. Evite la formación de polvo. Las nubes de polvo pueden ser explosivas en ciertas condiciones.

Materiales incompatibles Ácidos. Nitrato de amonio. El flúor. Halógenos. Los nitratos. El fósforo. Fuertes agentes oxidantes. El azufre.

Descomposición peligrosa
generar polvos y
productos
elevadas.

Las operaciones de soldadura, quema, aserrado, soldadura, molienda o mecanizado pueden
humos de óxidos metálicos. Los humos de óxido de plomo pueden formarse a temperaturas

Posibilidad de peligroso inflamable	No se produce una polimerización peligrosa. El contacto con los ácidos liberará hidrógeno
reacciones vaporización.	gas. El material fundido caliente reaccionará violentamente con agua resultando en salpicaduras y

11. Información toxicológica

Datos toxicológicos

Componentes	Resultados de las pruebas
Silicio (7440-21-3)	LD50 oral aguda Rata: 3150 mg/kg
Efectos agudos	Daños si se inhalan o tragan. Los polvos pueden irritar las vías respiratorias, la piel y los ojos. Las altas concentraciones de humos recién formados / polvos de óxidos metálicos pueden producir síntomas de fiebre de humos metálicos. La exposición aguda al metal cobalto, polvo y humo puede causar irritación de la piel y los ojos. En individuos sensibilizados, la exposición causa un ataque similar al asma, con sibilancia, broncospasmo y disnea. La ingestión de cobalto puede causar náuseas, vómitos, diarrea y una sensación de calidez.
Efectos locales	Puede causar irritación a través de la abrasión mecánica.
Sensibilización	Puede causar reacciones respiratorias y cutáneas alérgicas.
Efectos crónicos	Pueden afectar adversamente al feto en desarrollo basándose en datos de animales. La exposición crónica a respirar niveles bajos de polvo o humo de manganeso durante un largo período de tiempo puede resultar en "manganismo", una enfermedad del sistema nervioso central similar a la enfermedad de Parkinson, problemas de marcha, espasmos musculares y cambios de comportamiento. La sobreexposición repetida al manganeso con el tiempo puede afectar negativamente al sistema reproductivo masculino y al sistema nervioso central. La sobreexposición prolongada y repetida al polvo y los humos puede conducir a la neumoconiosis benigna (estannosis). La inhalación crónica de polvo/humo de óxido metálico puede causar fiebre de humo metálico. El plomo puede producir toxicidad materna, toxicidad para el feto y efectos adversos para la sangre, la médula ósea, el sistema central/periférico. sistema nervioso, riñón, hígado y sistema reproductivo.
Carcinogenicidad	Posible riesgo de cáncer - puede causar cáncer basado en datos de animales.
ACGIH Carcinógenos	
Aluminio (CAS 7429-90-5)	A4 No clasificable como carcinógeno humano.
Cobalto (CAS 7440-48-4)	A3 Carcinógeno animal confirmado con relevancia desconocida para los seres humanos.
Plomo (CAS 7439-92-1)	A3 Carcinógeno animal confirmado con relevancia desconocida para
Níquel (CAS 7440-02-0)	A5 No se sospecha como carcinógeno humano.
Monografías IARC. Evaluación general de la carcinogenicidad	
Cobalto (CAS 7440-48-4)	2B Posiblemente carcinógeno para los seres humanos.
Plomo (CAS 7439-92-1)	2B Posiblemente carcinógeno para los seres humanos.
Níquel (CAS 7440-02-0)	2B Posiblemente carcinógeno para los seres humanos.
Informe NTP de Estados Unidos sobre Carcinógenos: Carcinógeno Anticipado	
Plomo (CAS 7439-92-1)	Carcinógeno previsto.
Níquel (CAS 7440-02-0)	Carcinógeno previsto.
Informe de NTP sobre Carcinógenos: Carcinógeno Conocido	
Níquel (CAS 7440-02-0)	Carcinógeno conocido.
Epidemiología	Según estudios epidemiológicos, los trastornos pulmonares preexistentes pueden agravarse por la exposición prolongada a altas concentraciones de polvo o humos metálicos. Las condiciones preexistentes de la piel, incluida la dermatitis, pueden empeorarse por la exposición a este producto.
Mutagenicidad	d Síntomas y órganos objetivo
Efectos neurológicos	Más información
Efectos reproductivos	
Teratogenicida	

Sospechoso de causar defectos genéticos.

La exposición al humo/polvo de manganeso puede afectar al sistema nervioso central (apatía, somnolencia, debilidad y otros síntomas crónicos como temblores posturales).

Posible peligro reproductivo que pueda causar efectos reproductivos adversos basados en datos de animales. En estudios en animales experimentales, el cobalto produce efectos adversos en el desarrollo en dosis que producen toxicidad materna. No hay datos humanos sobre la exposición al cobalto durante el embarazo.

Níquel: Ha demostrado efectos teratógenos en animales de laboratorio. Níquel: Ha demostrado efectos teratógenos en animales de laboratorio.

Irritación de la nariz y la garganta. Irritación de los ojos y las membranas mucosas. Tosiendo. Falta de aliento. Silencio. Sensibilización. Los principales síntomas de envenenamiento por plomo son trastornos gastrointestinales o del sistema nervioso central y anemia.

El plomo se acumula en el cuerpo y puede causar daño al cerebro y al sistema nervioso después de una exposición prolongada. La soldadura o el corte por arco de plasma de metales y aleaciones pueden generar ozono, óxidos nítricos y radiación ultravioleta. La sobreexposición al ozono puede provocar irritación de la membrana mucosa o molestias pulmonares. La radiación UV puede causar eritema cutáneo y soldadores flash.

12. Información ecológica

Datos ecotoxicológicos

Componentes

Resultados de las pruebas

Lead (7439-92-1)

LC50 Trucha arcoíris, Trucha donaldson (Oncorhynchus mykiss):
1,17 mg/l 96 horas

Ecotoxicidad

Tóxico para los organismos acuáticos, puede causar efectos adversos a largo plazo en el medio acuático. El producto no es biodegradable.

Persistencia y degradabilidad

Bioacumulación / Acumulación

El producto contiene sustancias potencialmente bioacumulantes.

Coefficiente de partición (n-octanol/agua)

No está disponible.

Movilidad en el Medio Ambiente medios de comunicación

Las aleaciones en formas masivas no son móviles en el medio ambiente.

13. Consideraciones de eliminación

Códigos de residuos

No regulado.

Este material y su recipiente deben ser eliminados como residuos peligrosos. Eliminar de acuerdo con todas las regulaciones aplicables.

Residuos de residuos / no utilizados Recuperar y reciclar, si es práctico. El metal sólido y las aleaciones en forma de partículas pueden ser reactivos. productos

Sus características peligrosas, incluyendo incendios y explosiones,

deben determinarse antes de su eliminación. **Embalaje contaminado No aplicable.**

14. Información de transporte

DOT

Requisitos básicos de envío:

Número ONU

UN3077

Nombre de envío correcto

Substancias peligrosas para el medio ambiente, sólidas, n.o.s. (RQ de plomo = 393 LBS)

Clase de peligro

9

Grupo de embalaje

III

Etiquetas requeridas

9

Información adicional:

Disposiciones especiales

8, 146, B54, IB8, IP3, N20, T1, TP33

Excepciones de embalaje

155

Embalaje no a granel

213

Embalaje a granel

240

Número ERG

171

la IATA

Requisitos básicos de envío:

Número ONU

3077

Nombre de envío correcto

Substancia peligrosa para el medio ambiente, sólida, n.o.p. (plomo)

Clase de peligro

9

Grupo de embalaje

III

Etiquetas requeridas

9

Información adicional:

Código ERG

9L

IMDG

Requisitos básicos de envío:

Número ONU

3077

Nombre de envío correcto

SUBSTANCIA MEDIAMENTALMENTE PERIGROSA, SOLIDA, N.O.S. (Plomo)

Clase de peligro

9

Grupo de embalaje

III

Peligros ambientales

Contaminantes marinos

Sí. Sí.

EmS No.

F-A, S-F

Etiquetas requeridas

9

TDG

Requisitos básicos de envío:

Nombre de envío correcto	SUBSTANCIA MEDIAMENTE PERIGROSA, SOLIDA, N.O.S. (Plomo)
Clase de peligro	9
Número ONU	UN3077
Grupo de embalaje	III
Contaminantes marinos	Sí. Sí.
Información adicional:	
Disposiciones especiales	16
Requisitos básicos de envío:	
Etiquetas requeridas	9

15. Información regulatoria

Regulaciones federales de Estados Unidos de Peligros de OSHA

Este producto es un "producto químico peligroso" como se define en la Comunicación

Estándar, 29 CFR 1910.1200.

Todos los componentes están en la Lista de Inventario TSCA de la EPA de los Estados Unidos.

Notificación de exportación de la Sección 12(b) de la TSCA (40 CFR 707, Sub. D)

No regulado.

US EPCRA (SARA Title III) Sección 313 - Producto químico tóxico: concentración de minimis

Aluminio (CAS 7429-90-5)	1,0%
Cobalto (CAS 7440-48-4)	0,1%
Cobre (CAS 7440-50-8)	1,0%
Plomo (CAS 7439-92-1)	0,1 % La sustancia no es elegible para la exención de minimis excepto a los efectos de los requisitos de notificación del proveedor.
Manganeso (CAS 7439-96-5)	1,0%
Níquel (CAS 7440-02-0)	0,1%

US EPCRA (SARA Título III) Sección 313 - Producto químico tóxico: umbral de notificación

Plomo (CAS 7439-92-1)	100 libras
-----------------------	------------

US EPCRA (SARA Title III) Sección 313 - Producto químico tóxico: sustancia enumerada

Aluminio (CAS 7429-90-5)	Listado.
Cobre (CAS 7440-50-8)	Listado.
Plomo (CAS 7439-92-1)	Listado.
Manganeso (CAS 7439-96-5)	Listado.
Níquel (CAS 7440-02-0)	Listado.

Cantidad reportable de CERCLA (Superfund) (libras) (40 CFR 302.4)

Cobre: 5000
Níquel: 100
Plomo: 10

Ley de Enmiendas y Reautorización de Superfondos de 1986

(SARA) Categorías de peligro Peligro inmediato - Sí

Peligro retrasado - Sí
Peligro de incendio - Sin
peligro de presión - Sin
peligro de reactividad -
No

Sección 302 extremadamente sustancia peligrosa (40 CRF 355, Apéndice A) Sección 311/312 (40 CFR 370)

No.

Sí. Sí.

No controlado

Administración de Control de Drogas (DEA) (21 CFR 1308.11-15)

Regulaciones canadienses

Este producto ha sido clasificado de acuerdo con los criterios de peligro de los Reglamentos de Productos Controlados y el MSDS contiene toda la información requerida por los Reglamentos de Productos Controlados.

Estado del WHMIS Clasificación WHMIS

Controlado
D2A - Otros efectos tóxicos - MUY TÓXICO
D2B - Otros efectos tóxicos



Estado del inventario

País o región	Nombre del inventario	En inventario (sí/no)*
Australia	Inventario australiano de sustancias químicas (AICS)	Sí. Sí.
Canadá	Lista de sustancias nacionales (DSL)	Sí. Sí.
Canadá	Lista de sustancias no domésticas (NDSL)	No.
China	Inventario de sustancias químicas existentes en China (IECSC)	Sí. Sí.
Europa	Inventario europeo de productos químicos comerciales existentes Sustancias (EINECS)	Sí. Sí.
Europa	Lista Europea de Sustancias Químicas Notificadas (ELINCS)	No.
Japón	Inventario de sustancias químicas existentes y nuevas (ENCS)	No.
Corea del Sur	Lista de productos químicos existentes (ECL)	Sí. Sí.
Nueva Zelanda	Inventario de Nueva Zelanda	Sí. Sí.
Filipinas	Inventario de productos químicos y sustancias químicas de Filipinas (PICCS)	Sí. Sí.
Estados Unidos y Puerto Rico	Inventario de la Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA)	Sí. Sí.

*Un "Sí" indica que todos los componentes de este producto cumplen con los requisitos de inventario administrados por el país o los países reguladores.

Reglamentación estatal

ADVERTENCIA: Este producto contiene un producto químico conocido por el Estado de California para causar cáncer.

Estados Unidos - California Sustancias Peligrosas (del Director):**Substancia Listada**

Aluminio (CAS 7429-90-5)	Listado.
Cobalto (CAS 7440-48-4)	Listado.
Cobre (CAS 7440-50-8)	Listado.
Plomo (CAS 7439-92-1)	Listado.
Manganeso (CAS 7439-96-5)	Listado.
Níquel (CAS 7440-02-0)	Listado.

Estados Unidos - California Proposición 65 - Carcinógenos y Toxicidad Reproductiva (CRT):**Substancia Listada**

Cobalto (CAS 7440-48-4)	Listado.
Plomo (CAS 7439-92-1)	Listado.
Níquel (CAS 7440-02-0)	Listado.

EE.UU. - California Proposición 65 - CRT: Fecha de inclusión/Substancia carcinógena

Cobalto (CAS 7440-48-4)	Listado: 1 de julio de 1992 Carcinógeno.
Plomo (CAS 7439-92-1)	Listado: 1 de octubre de 1992 Carcinógeno.
Níquel (CAS 7440-02-0)	Listado: 1 de octubre de 1989 Carcinógeno.

EE.UU. - California Proposición 65 - CRT: Fecha de inclusión/Toxina de desarrollo

Plomo (CAS 7439-92-1)	Listado: 27 de febrero de 1987 Toxina para el desarrollo.
-----------------------	---

EE.UU. - California Proposición 65 - CRT: Fecha de inclusión/Toxina reproductiva femenina

Plomo (CAS 7439-92-1)	Listado: 27 de febrero de 1987 Toxina reproductiva femenina.
-----------------------	--

EE.UU. - California Proposición 65 - CRT: Fecha de inclusión/Toxina reproductiva masculina

Plomo (CAS 7439-92-1)	Listado: 27 de febrero de 1987 Toxina reproductiva masculina.
-----------------------	---

EE.UU. - Massachusetts RTK - Substancia: Listado

Aluminio (CAS 7429-90-5)	Listado.
Cobalto (CAS 7440-48-4)	Listado.
Cobre (CAS 7440-50-8)	Listado.
Plomo (CAS 7439-92-1)	Listado.
Manganeso (CAS 7439-96-5)	Listado.
Níquel (CAS 7440-02-0)	Listado.
Silicio (CAS 7440-21-3)	Listado.

EE.UU. - New Jersey Community RTK (Encuesta de EHS): Umbral de notificación

Aluminio (CAS 7429-90-5)	500 libras
--------------------------	------------

Cobre (CAS 7440-50-8)
Plomo (CAS 7439-92-1)
Manganeso (CAS 7439-96-5)
Níquel (CAS 7440-02-0)

500 libras
500 libras
500 libras
500 libras

EE.UU. - New Jersey RTK - Sustancias: Listado

Aluminio (CAS 7429-90-5)	Listad
Cobre (CAS 7440-50-8)	o.
Plomo (CAS 7439-92-1)	Listad
Manganeso (CAS 7439-96-5)	o.
Níquel (CAS 7440-02-0)	Listad
Silicio (CAS 7440-21-3)	o.
	Listad
	o.
	Listad
	o.
	Listad
	o.

Estados Unidos - Pennsylvania RTK - Sustancias Peligrosas: Todos los compuestos de esta sustancia se consideran peligrosos para el medio ambiente

Cobalto (CAS 7440-48-4)	LISTAD
Cobre (CAS 7440-50-8)	O
Plomo (CAS 7439-92-1)	LISTAD
Manganeso (CAS 7439-96-5)	O
Níquel (CAS 7440-02-0)	LISTAD
	O
	LISTAD
	O
	LISTAD
	O

EE.UU. - Pennsylvania RTK - Sustancias peligrosas: Listado

Aluminio (CAS 7429-90-5)	Listad
Cobalto (CAS 7440-48-4)	o.
Cobre (CAS 7440-50-8)	Listad
Plomo (CAS 7439-92-1)	o.
Manganeso (CAS 7439-96-5)	Listad
Níquel (CAS 7440-02-0)	o.
Silicio (CAS 7440-21-3)	Listad
	o.
	Listad
	o.
	Listad
	o.

EE.UU. - Pennsylvania RTK - Sustancias peligrosas: peligro especial

Níquel (CAS 7440-02-0)	Peligro especial.
------------------------	-------------------

16. Otros datos

Uso recomendado Fabricación

Restricciones recomendadas Uso de acuerdo con las recomendaciones del proveedor.

Otra información Ninguno conocido.

Clasificaciones HMIS®Salud: 2* Inflamabilidad:
0
Peligro físico: 0
Protección personal: X

Clasificaciones NFPA
Salud: 2
Inflamabilidad: 0
Instabilidad: 0

Descargo de responsabilidad 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.
