
Hoja de datos de seguridad del material

Fecha de emisión (06-08-24)

Fecha de revisión (05-03-24)

Sección 1: Identificación del producto y la empresa

Nombre del producto: Niobium Products

Sinónimo: Nb

Nombre de la empresa

Dirección de materiales

avanzados de Stanford: 23661

Birtcher Dr., Lake Forest,

CA 92630 EE.UU. Tel: (949)

407-8904

Fax: (949) 812-6690

Número de emergencia Chemtrec (949) 407-8904

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

Sección 2: Composición / Información sobre los ingredientes

Principio Componente(s) Peligroso(s) (nombre(s) químico(s) y común(s)) (Cas. No)	Porcentaje	OSHA PEL mg/m3	ACGIH TLV mg/m3	NTP	IARC	la OSHA regulado
Niobio (7440-03-1)	0 - 100	NE	NE	No.	No.	No.

Objetivos: 99.95 %

Límites de exposición ocupacional al polvo inerte o molesto: 15 mg/m³

Sección 3: Identificación de peligros

Resumen de emergencia

Apariencia: Lustroso, metal gris de
acero. Efectos inmediatos: ND

Potenciales efectos sobre la salud

Rutas primarias de entrada: Polvos o polvo: Inhalación e ingestión

Señales y síntomas de sobreexposición: ND

Ojos: Puede causar irritación mecánica transitoria.

Piel: Puede causar irritación.

Ingestión: El niobio metálico tiene un orden bajo de toxicidad debido a la mala absorción del estómago y el intestino.

Inhalación: puede causar irritación de las membranas mucosas. Las partículas inhaladas pueden retenerse en los pulmones.

Exposición crónica: La exposición crónica ocular puede causar conjuntivitis. El niobio cruza la barrera placentaria en los animales.

Producto químico enumerado como carcinógeno o carcinógeno potencial:

Ninguno enumerado. Ver información toxicológica (Sección 11)

Potenciales efectos ambientales

Ver Información Ecológica (Sección 12)

Sección 4: Medidas de primeros auxilios

Si se sospecha una sobreexposición accidental

Contacto con los ojos: El polvo o el polvo deben lavarse de los ojos con cantidades copiosas de agua limpia. Si las irritaciones persisten, busque asistencia médica. Las lentes de contacto no deben usarse si trabajan con polvo y polvos metálicos.

Contacto con la piel: Los cortes en la piel y las abrasiones pueden ser tratados con primeros auxilios estándar. La contaminación de la piel con polvo o polvo se puede eliminar lavando con jabón y agua. Si la irritación persiste, busque asistencia médica.

Inhalación: La dificultad para respirar causada por la inhalación de polvo o humo requiere la eliminación al aire fresco. Si la respiración se ha detenido, realice respiración artificial y obtenga asistencia médica de inmediato.

Ingestión: Si se produce vómito, mantenga la cabeza más baja que las caderas para ayudar a prevenir la aspiración. Busque atención médica.

Nota al médico

Tratamiento: ND

Condiciones médicas generalmente agravadas por la exposición: ND

Sección 5: Medidas de lucha contra incendios

Punto de inflamación: ND

Límites inflamables: superior: ND, inferior: ND

Punto de auto-encendido: El metal sólido no se encenderá. El material de alta superficie tal como el polvo de 5 micras puede encenderse automáticamente a temperatura ambiente.

Medios de extinción de incendios: Para extinguir incendios en polvo de metal, utilice arena seca, grafito seco, dolomita, ceniza de sodio, cloruro de sodio u otro tipo de polvo de extinción de incendios "D" Procedimientos especiales de lucha contra

incendios: NO USE agua, espuma, dióxido de carbono o

halocarburos. Los bomberos deben usar aparatos respiratorios autónomos con ropa de protección completa para evitar el contacto con la piel y los ojos. Usar traje reflectante resistente al calor. Aislar el material quemador. Es aconsejable permitir que los incendios se apaguen, evitando que el fuego se propague.

Peligros inusuales de incendio y explosión: No rocíe agua sobre multas quemadas, chips o polvo, ya que puede resultar en una explosión violenta. El riesgo aumenta con partículas más finas. El dióxido de carbono no es eficaz para extinguir el niobio quemado.

Productos de combustión peligrosos: La reacción anterior con materiales incompatibles generará productos de reacción peligrosos tales como hidrógeno inflamable, humos tóxicos de óxidos de nitrógeno o vapores corrosivos de haluro de niobio (ver sección 10).

Clase DOT: inflamable (polvo o polvo)

Sección 6: Medidas de liberación accidental

Pasos a tomar en caso de que se libere o derrame material: En forma sólida este material no plantea problemas especiales de limpieza. Si este material está en forma de polvo o polvo, debe tomarse precaución para minimizar la generación de polvo o polvo en el aire y evitar la contaminación del aire y el agua. Etiquetar correctamente todos los materiales recogidos en el recipiente de residuos. Reciclar material.

Métodos de eliminación de residuos: Elimine los residuos de acuerdo con las regulaciones federales, estatales y locales.

Sección 7: Manejo y almacenamiento

Precauciones a tomar en el manejo y almacenamiento: Almacene y maneje de acuerdo con todas las regulaciones y normas vigentes. Almacene lejos de sustancias incompatibles, como oxidantes y ácidos minerales. Utilice métodos para minimizar el polvo. El mecanizado del niobio puede dar lugar a giros finos, virutas o polvo. Cualquier material con una dimensión inferior a 0,001 pulgadas es inflamable. Manténgase alejado de la fuente de ignición. No acumule grandes cantidades de finas o residuos de mecanizado. Utilice buenas prácticas de limpieza y saneamiento. No utilice tabaco ni alimentos en el área de trabajo. Lava bien antes de comer o fumar.

Temperatura de almacenamiento:

Ambiente. Presión de
almacenamiento: NA

Sección 8: Controles de exposición / Controles de ingeniería de protección personal

Ventilación requerida: Proporcionar un sistema de ventilación de escape local. Asegurar el cumplimiento de los límites de exposición aplicables.

Equipo de protección personal

Protección respiratoria: Use un respirador apropiado aprobado por NIOSH si se exceden los niveles de exposición al polvo o al humo

Guantes protectores: Usar guantes protectores

Protección de la piel: Use ropa protectora y no sople el polvo de la ropa o la piel con aire comprimido.

Protección ocular: Use gafas de protección, escudo facial o gafas de seguridad

Ropa y/o equipo adicionales: Mantener un lavado ocular capaz de lavar continuamente, una ducha de seguridad y instalaciones para lavar.

Directrices de exposición

Ver composición/información sobre ingredientes (Sección 2)

Sección 9 Propiedades físicas y químicas

Apariencia y estado físico: Lustroso, metal gris de acero o polvo Olor (umbral): Sin olor.

Gravidad específica (H₂O=1): 8.57 gm/cc

Presión de vapor (mm Hg): NA

Densidad de vapor (aire=1): NA

Porcentaje volátil por volumen:

NA

Velocidad de evaporación (acetato de

butilo=1): NA Punto de ebullición:

5127 °C

Punto de congelación / punto de fusión:

2468 °C pH: NA

Solubilidad en agua: insoluble. Peso

molecular: NA

Sección 10: Estabilidad y reactividad

Estabilidad: Estable

Condiciones a evitar: Ninguna notificada

Materiales a Evitar (Incompatibilidad): El metal de niobio se disuelve rápidamente mediante mezclas de ácido fluorhídrico o ácido fluorhídrico-nítrico. El niobio se enciende en flúor frío, y por encima de 200 °C reaccionará exotérmicamente con cloro, bromo y halocarburos tales como tetracloruro de carbono, tetrafluoruro de carbono y freones.

Productos de descomposición peligrosos: La reacción anterior con materiales incompatibles generará productos de reacción peligrosos tales como hidrógeno inflamable, humos tóxicos de óxidos de nitrógeno o vapores corrosivos de haluro de niobio.

Polimerización peligrosa: no ocurrirá

Sección 11: Información toxicológica

Resultados de la prueba de toxicidad de componentes realizada: ND Experiencia humana:

ND

Este producto no contiene ningún compuesto enumerado por NTP o IARC o regulado por OSHA como carcinógeno.

Sección 12: Información ecológica

Información ecológica: ND

Información sobre el destino

químico: ND

Sección 13 Consideraciones de eliminación

RCRA 40 CFR 261 Clasificación: ND

Las leyes federales, estatales y locales que rigen la eliminación de materiales pueden diferir. Asegurar el cumplimiento adecuado de la eliminación con las autoridades apropiadas antes de la eliminación.

Sección 14: Información de transporte

Varilla, alambre, lámina, láminas: No

regulado.

US DOT Información: Nombre de envío correcto: Polvos metálicos, inflamables, n.o.s. (polvo de niobio)

Clase de peligro: 4.1

Grupo de embalaje: II

Número ONU:

UN3089

Limitaciones: Formas de polvo

IATA: Nombre de envío correcto: Polvos metálicos, inflamables, n.o.s. (polvo de niobio)

Clase de peligro: 4.1

Grupo de embalaje: II

Número ONU: UN3089

Limitaciones: Formas de polvo

OMI: Nombre de envío correcto: Polvos metálicos, inflamables, n.o.s. (polvo de niobio)

Clase: 4.1

Número ONU:

UN3089 Grupo de

embalaje: II

Contaminante marino:

No

TDG canadiense: Polvos metálicos, inflamables, n.o.p. (polvo de niobio)

Sección 15: Información regulatoria

Regulaciones federales de los Estados

Unidos

MSDS cumple con la Norma 29 de Comunicación de Peligros de OSHA, CFR

1910.1200. SARA: ND

SARA Título III: ND

RCRA: ND

TSCA: Listado

CERCLA: ND

Regulaciones estatales

California Proposición 65:

Ninguna Regulación

Internacional Canadá WHMIS:

ND

Europa Números EINECS: ND

Sección 16: Otra información

Información de la etiqueta: ND

Frases europeas de riesgo y seguridad:

ND Símbolos europeos necesarios: ND

Símbolos WHMIS canadienses: ND

Clasificación de peligro HMIS®: Salud: 0; inflamabilidad: 0;

Reactividad: 0 (0=menos, 1=ligero, 2=moderado, 3=alto,

4=extremo) Abreviaturas utilizadas en este documento

NE= No establecido

NA= No aplicable

NIF= No se encontró

información ND= No se

encontraron datos

Descargo de responsabilidad

Stanford Advanced Materials no ofrece ninguna garantía de ningún tipo con respecto a la información proporcionada aquí. Los usuarios deben determinar de forma independiente la idoneidad y integridad de la información de todas las fuentes. Si bien estos datos se presentan de buena fe y se cree que son exactos, sólo deben considerarse como un complemento a otra información recopilada por el usuario. Es responsabilidad del Usuario garantizar el correcto uso y eliminación de estos materiales, así como la seguridad y la salud de todo el personal que pueda trabajar o entrar en contacto con estos materiales.