

Nano acero inoxidable 316L en polvo

Materiales avanzados de Stanford

www.samaterials.com

Hoja de datos de seguridad

Fecha de revisión 12/4/2016

1. IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTO Y EMPRESA

1.1 Identificadores de producto

Nombre del producto: Nano acero inoxidable 316L en polvo Número de producto: NN2689

Hierro (Fe) CAS#: 7439-89-6 Níquel (Ni) CAS#: 7440-02-0

Cromo (Cr) CAS#: 7440-47-3 Manganeso (Mn) CAS#: 7439-96-5 Molibdeno (Mo) CAS#: 7439-98-7

1.2 Usos identificados relevantes de la sustancia o mezcla y usos no recomendados

Usos identificados: Investigación

1.3 Detalles del proveedor de la hoja de datos de seguridad

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

Tel: +1 (949) 407-8904

1.4 Número de teléfono de emergencia

Número de teléfono de emergencia : +1 (949) 407-8904

2. Identificación de riesgos

2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla

Este producto químico es considerado peligroso por la Norma de Comunicación de Peligros de OSHA 2012 (29 CFR 1910.1200).

2.2 Elementos de la etiqueta GHS, incluidas las declaraciones de precaución



Pictograma

Palabra de señal Advertencia Declaración(s) de peligro(s)

H228: Sólido inflamable. H315: Causa irritación de la piel H320: Causa irritación de los ojos

Declaración(s) de precaución

P233 Mantenga el recipiente bien cerrado.

P210 Mantener alejado del calor/chispas/llamas abiertas/superficies calientes. - No fumar. P240:

Contenedor de tierra/enlace y equipo de recepción.

P241: Utilizar equipos eléctricos/de ventilación/iluminación/.../a prueba de explosiones P242: Utilizar únicamente herramientas sin chispas.

P243: Tomar precauciones contra la descarga estática. P271: Usar solo al aire libre o en un área bien ventilada.

P280: Usar guantes protectores/ropa protectora/protección ocular/protección facial. P261 Evite respirar polvo/humo/gas/niebla/vapores/rociadores.

P264: Lavar las manos a fondo después de la manipulación.

P304 + P340 Si se inhala: Retire a la víctima al aire fresco y mantenga en reposo en una posición cómoda para respirar.

P303+P361+P353: Si está en la piel (o el pelo): quitarse inmediatamente toda la ropa contaminada.

Enjuague la piel con agua/ducha.

P312 Llame al centro de envenenamiento o al médico si se siente mal. P370+P378: En caso de incendio: utilizar. ... para la extinción.

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

Hierro (Fe) CAS#: 7439-89-6 Níquel (Ni) CAS#: 7440-02-0

Cromo (Cr) CAS#: 7440-47-3 Manganeso (Mn) CAS#: 7439-96-5 Molibdeno (Mo) CAS#: 7439-98-7

4. Medidas de Primera Ayuda

4.1 Descripción de las medidas de primeros auxilios

Consejos generales

Consulte a un médico. Muestre esta hoja de datos de seguridad al médico presente. Salga de la zona peligrosa.

Si se inhala

Si respira, mueva a la persona al aire fresco. Si no respira, respira artificialmente. Consulte a un médico.

En caso de contacto con la piel

Lavar con jabón y mucha agua. Consulte a un médico.

En caso de contacto visual

Enjuague bien con mucha agua durante al menos 15 minutos y consulte a un médico.

Si se traga

Nunca dé nada por boca a una persona inconsciente. Enjuague la boca con agua. Consulte a un médico.

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

Use CO₂, productos químicos secos o espuma para la extinción.

5.2 Peligros especiales derivados de la sustancia o mezcla

Inflamable. Riesgo de ignición. El polvo puede formar una mezcla explosiva en el aire. Mantenga el producto y el recipiente vacío lejos del calor y las fuentes de ignición.

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

Utilice equipos de protección personal. Evite la formación de polvo. Asegurar una ventilación adecuada. Evacuar al personal a áreas seguras. Evite respirar polvo. Para la protección personal, véase la sección 8.

6.2 Precauciones ambientales

Evitar la liberación al medio ambiente. Ver sección 12 para información ecológica adicional.

6.3 Métodos y materiales para contención y limpieza

Recoger y organizar la eliminación sin crear polvo. 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. MANAGEMENT Y Almacenamiento

7.1 Precauciones para el manejo seguro

Evite el contacto con la piel y los ojos. Evite la formación de polvo y aerosoles. Proporcionar una ventilación de escape adecuada en los lugares donde se forme polvo. Medidas normales de protección preventiva contra incendios. Para las precauciones, ver sección 2.2.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad

Mantenga los recipientes bien cerrados en un lugar seco, fresco y bien ventilado. Manténgase alejado del calor y las fuentes de ignición. Área de combustibles.

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/PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control

AGGIH: no hay datos disponibles NIOSH: no hay datos disponibles

OSHA: no hay datos disponibles

8.2 Controles de exposición

Controles de ingeniería apropiados

Asegurar una ventilación adecuada, especialmente en áreas confinadas. Utilice equipos eléctricos/ventiladores/iluminadores/a prueba de explosiones. Asegúrese de que las estaciones de lavado ocular y las duchas de seguridad estén cerca de la ubicación de la estación de trabajo.

Equipo de protección personal Protección ocular/facial

Gafas de seguridad con escudos laterales conforme a la norma EN166 Usar equipos para la protección ocular probados y aprobados según las normas gubernamentales apropiadas como NIOSH (EE.UU.) o EN 166 (UE).

Protección de la piel

Para cualquier etapa de manipulación en la que la sustancia esté en forma de partículas o en una suspensión con agua pura en la que la sustancia no esté solubilizada, los guantes deben estar compuestos de material que pase con éxito la norma ASTM F-1671. Para cualquier etapa de manipulación en la que la sustancia sea parte de un líquido portador, distinto de la suspensión acuosa indicada en el párrafo anterior, los guantes deben estar compuestos de material que pase con éxito la norma ASTM F-739 (método de contacto continuo con líquido). Los guantes deben cambiarse antes de que muestren degradación y antes del tiempo de ruptura designado para el líquido portador (según lo determinado por la prueba ASTM F-739 o por el fabricante). 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

El tipo de equipo de protección debe seleccionarse de acuerdo con la concentración y cantidad de la sustancia peligrosa en el lugar de trabajo específico.

Protección respiratoria

La EPA exige el uso de respiradores de cara completa con cartuchos de grado N100 mínimo si hay algún riesgo de exposición al polvo. Para las exposiciones molestas, utilice un respirador de partículas tipo P95 (US) o tipo P1 (EU EN 143). Para un mayor nivel de protección, utilice cartuchos respiradores tipo OV/AG/P99 (US) o tipo ABEK-P2 (EU 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 deje que el producto entre en los drenajes.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

- a) Apariencia: sólido
- b) Olor: Sin olor
- c) Umbral de olor:
- d) pH: no hay datos disponibles
- e) Punto de fusión/punto de congelación: 1370 – 1400 °C
- f) Punto de ebullición inicial y intervalo de ebullición: no hay datos disponibles
- g) Punto de inflamación: No hay información disponible
- h) Tasa de evaporación: no hay datos disponibles
- i) Clase de inflamabilidad OSHA: no hay datos disponibles
- j) Límites superiores/inferiores de inflamabilidad o explosivos: no se dispone de datos
- k) Presión de vapor: no hay datos disponibles
- l) Densidad de vapor (aire = 1): no hay datos disponibles
- m) Densidad relativa (agua = 1): 8.00 g/cm³
- n) Solubilidad en agua: insoluble en agua
- o) Coeficiente de partición - octanol/agua: no hay datos disponibles
- p) Temperatura de encendido automático: no hay datos disponibles
- q) Temperatura de descomposición: no hay datos disponibles

- r) Viscosidad: no hay datos disponibles
s) Propiedades explosivas: no hay datos disponibles
t) Peso molecular: no hay datos disponibles

9.2 Otra información de seguridad

no hay datos disponibles

10. Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

No se conoce, basándose en la información disponible.

10.2 Estabilidad química

Sensible a la humedad/oxígeno.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Ninguno bajo procesamiento normal.

10.4 Condiciones a evitar

Evite el calor, las llamas, las chispas y otras fuentes de ignición. Minimizar el contacto con el material. Evite la inhalación de materiales o subproductos de combustión. Manténgase fuera de los suministros de agua y alcantarilladas. No almacenar a temperaturas elevadas.

10.5 Materiales incompatibles

Ácidos fuertes, bases fuertes, oxidantes fuertes, nitratos

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Otros productos de descomposición - Hidrógeno

En caso de incendio: ver sección 5.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

No disponible

Corrosión/irritación de la piel

No hay información disponible

Daño ocular grave/irritación ocular

No hay información disponible Sensibilización respiratoria o cutánea No hay información disponible

Ciudad mutagénica de células germinales No hay datos disponibles Carcinogenicidad

No enumerado No hay datos disponibles sobre toxicidad para la reproducción

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

El producto puede ser un peligro de aspiración

Información adicional

Hasta lo mejor que sabemos, las propiedades químicas, físicas y toxicológicas no han sido

minuciosamente investigado.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Ecotoxicidad

No hay información disponible

12.2 Persistencia y degradabilidad

No hay información disponible

12.3 Potencial bioacumulativo

No hay información disponible

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 permita que el producto entre en las aguas superficiales, las aguas residuales o el suelo.

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. Póngase en contacto con un servicio de eliminación de residuos profesional con licencia para eliminar este material.

Embalaje contaminado

14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

US DOT Información

Nombre de envío: POLVOS METALES, INFLAMABLES, N.O.S.

Clase de peligro: 4.1 UN/NA #: UN3089

Grupo de embalaje: II

Información IMDG

Nombre de envío: POLVOS METALES, INFLAMABLES, N.O.S.

Clase de peligro: 4.1 UN/NA #: UN3089

Grupo de embalaje: II

Información de IATA

Nombre de envío: POLVOS METALES, INFLAMABLES, N.O.S.

Clase de peligro: 4.1 UN/NA #: UN3089

Grupo de embalaje: II

15. INFORMACIÓN REGULATORIA

SARA 302 Componentes

SARA 302: Ningún producto químico en este material está sujeto a los requisitos de notificación del Título III de la SARA.

Sección 302.

SARA 313 Componentes

SARA 313: 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

Peligro agudo para la salud: Ninguno

16. OTRA INFORMACIÓN

Texto completo de las Declaraciones H mencionadas en las secciones 2 y 3.

H228 Sólido altamente inflamable. H315: Causa irritación cutánea H320: Causa irritación ocular

Peligro para la salud: 1 Peligro crónico para la salud:

Inflamabilidad: 2

Peligro físico 1 Clasificación NFPA Peligro para la salud: 1

Peligro de incendio: 2

Peligro de reactividad: 1

Más información

Se cree que la información anterior es correcta, pero no pretende ser todo incluido y se utilizará solo como guía. La información en este documento se basa en el estado actual de nuestros conocimientos y es aplicable al producto con respecto a las precauciones de seguridad apropiadas. No representa ninguna garantía de las propiedades del producto.

Los empleadores deben utilizar esta información solo como complemento a otra información recopilada por ellos, y deben hacer un juicio independiente de la idoneidad de esta información para garantizar el uso adecuado y proteger la salud y la seguridad de los empleados. Esta información se proporciona sin garantía, y cualquier uso del producto no conforme a esta Hoja de Datos de Seguridad, o en combinación con cualquier otro producto o proceso, es responsabilidad del usuario.