

Hoja de datos de seguridad

Fecha de acceso:

25/08/2023 Fecha de

revisión: 21/12/2022

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN

Nombre del producto: Diboruro de nanohafnio

CAS #: 12007-23-7

Usos identificados relevantes de la sustancia: Investigación y desarrollo científicos
Datos del proveedor:

Materiales avanzados de Stanford

Correo

electrónico:sales@samaterials.

comTel: (949) 407-8904

Dirección: 23661 Birtcher Dr., Lake Forest, CA 92630 Estados Unidos

SECCIÓN 2. Identificación de riesgos

Clasificación de la sustancia o mezcla de acuerdo con 29 CFR 1910 (OSHA HCS) La sustancia no está clasificada de acuerdo con el Sistema Globalmente Armonizado (GHS).

Peligros no clasificados de otra

manera No hay datos

disponibles

Elementos de

etiqueta GHS N/A

Pictogramas de

peligro N/A
 Palabra de
 señal N/A

Declaraciones de

peligro N/A

Clasificación WHMIS

No controlada

Clasificación del

sistema HMIS (escala

0-4)

(Sistema de Identificación de Materiales

Peligrosos) Salud (efectos agudos) = 1

inflamabilidad = 0

Peligro físico = 1 Otros peligros

Resultados de la evaluación de PBT y

vPvB PBT:

N/A

vPvB:

N/A

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Sustancias

Número CAS / Nombre de la sustancia:

12007-23-7 Boruro de hafnio

Número(s) de identificación:

Número CE:

234 - 500 - 7

SECCIÓN 4. Medidas de Primera Ayuda

Descripción de las medidas de

primeros auxilios Si se inhala:

Suministre aire fresco al paciente. Si no respira, proporcione respiración artificial. Mantenga al paciente caliente.

Busque asesoramiento médico inmediato. En caso de contacto con la piel:

Lavar inmediatamente con jabón y agua; enjuague a fondo.

Busque asesoramiento médico inmediato.

En caso de contacto visual:

Enjuague el ojo abierto durante varios minutos bajo agua corriente. Consulte a un médico. Si se traga:

Busque tratamiento médico.

Información para el médico

Síntomas y efectos más importantes, tanto agudos como retrasados No hay datos disponibles

Indicación de cualquier atención médica inmediata y tratamiento especial necesario No hay datos disponibles

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

Extinguir los medios

Agentes extintores adecuados

El producto no es inflamable. Utilice medidas de extinción de incendios que se adapten al incendio circundante. Peligros especiales derivados de la sustancia o mezcla

Si este producto está involucrado en un incendio, se puede liberar lo siguiente:

Óxido de hafnio

Asesoramiento para bomberos Equipo de protección:

Usar respirador autónomo. Usar traje impermeable totalmente

protector.

SECCIÓN 6. MEDIDAS DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia Utilice equipos de protección personal. Mantenga alejadas a las personas sin protección.

Asegurar una ventilación

adecuada Precauciones

ambientales:

No permita que el producto entre en drenajes, sistemas de alcantarillado u otros cursos de agua. Métodos y materiales de contención y limpieza:

Recoger mecánicamente.

Prevención de riesgos secundarios:

No se requieren medidas

especiales. Referencia a otras

secciones

Ver Sección 7 para información sobre manejo seguro

Ver la sección 8 para obtener información sobre los equipos de protección personal. Véase la sección 13 para obtener información sobre la eliminación.

SECCIÓN 7. MANAGEMENTO Y Almacenamiento

Manejo

Precauciones para el manejo

seguro Mantenga el recipiente

herméticamente sellado.

Guardar en un lugar fresco y seco en recipientes bien

cerrados. Información sobre la protección contra

explosiones e incendios: El producto no es inflamable

Condiciones de almacenamiento seguro, incluyendo

cualquier incompatibilidad Requisitos que deben cumplir

los almacenes y los receptáculos: No hay requisitos

especiales.

Información sobre el almacenamiento en una instalación
de almacenamiento común: Almacene lejos de los
agentes oxidantes.

Más información sobre las condiciones de
almacenamiento: Mantenga el recipiente
herméticamente sellado.

Almacene en condiciones frías y secas en recipientes bien sellados.

Usos finales

específicos No hay

datos disponibles

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Información adicional sobre el diseño de sistemas técnicos:

Capucha de humo químico que funcione correctamente diseñada para productos químicos peligrosos y que tiene una velocidad facial promedio de al menos 100 pies por minuto.

Parámetros de control

Componentes con valores límite que requieren monitorización en el lugar de trabajo:

Ninguna.

Información adicional:

No hay datos

Controles de exposición

Equipo de protección personal

Siga las prácticas típicas de protección e higiene para el manejo de productos químicos. Manténgase alejado de alimentos, bebidas y piensos.

Quite inmediatamente toda la ropa sucia y contaminada. Lavarse las manos antes de los descansos y al final del trabajo.

Mantener un entorno de trabajo ergonómicamente adecuado.

Equipo de respiración:

Utilice un respirador adecuado cuando estén presentes altas concentraciones. Dispositivo de filtro recomendado para uso a corto plazo:

Utilice un respirador con cartuchos de tipo N95 (EE.UU.) o PE (EN 143) como respaldo para los controles de ingeniería. Se debe realizar una evaluación del riesgo para determinar si los respiradores para purificar el aire son apropiados. Solo utilice equipos probados y aprobados bajo las normas gubernamentales apropiadas.

Protección de las
manos:

Guantes
imperviosos

Revise los guantes antes de usarlos.

La idoneidad de los guantes debe determinarse tanto por el material como por la calidad, esta última de las cuales puede variar por

fabricante.

Protección
ocular:

Gafas de
seguridad

Protección
corporal:

Ropa de trabajo protectora.

SECCIÓN 9. PROPERIDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Información sobre las propiedades físicas y químicas

básicas Apariencia:

Forma: Sólido en varias formas

Olor: Sin olor

Umbral de olor: No hay datos

disponibles. pH: N/A

Punto de fusión/Rango de fusión: 3250 °C

(5882 °F) Punto de ebullición/Rango de ebullición:

No hay datos disponibles Temperatura de

sublimación/inicio: No hay datos disponibles

Inflamabilidad (sólido, gas)

No hay datos disponibles.

Temperatura de encendido: No hay datos

disponibles Temperatura de descomposición: No

hay datos disponibles Autoencendido: No hay

datos disponibles.

Peligro de explosión: No hay datos

disponibles. Límites de explosión:

Inferior: No hay datos

disponibles Superior: No

hay datos disponibles

Presión de vapor: N/A

Densidad a 20 °C: 10,5 g/cm

3

(87.623 lbs/gal)

Densidad relativa

No hay datos

disponibles.

Densidad de

vapor N/A

Velocidad de

evaporación

N/A

Solubilidad en agua

(H₂)

O): Insoluble

Coefficiente de partición (n-octanol/agua): No hay datos

disponibles. Viscosidad:

Dinámico: N/A

Cinemático: N/A

Otra información

No hay datos

disponibles

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

Reactividad

No hay datos

disponibles

Estabilidad química

Estable en condiciones de almacenamiento

recomendadas. Descomposición térmica / condiciones

a evitar:

No se producirá descomposición si se utiliza y almacena de acuerdo con las especificaciones. Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciona con agentes oxidantes

fuertes Condiciones a evitar

No hay datos disponibles

Materiales incompatibles:

Agentes oxidantes

Productos de descomposición peligrosos:

Óxido de boro

Óxido de

hafnio

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información sobre los efectos

toxicológicos Toxicidad aguda:

No se conocen efectos.

Valores LD/LC50 relevantes para la clasificación:

No hay datos

Irritación o corrosión de la piel:

Puede causar irritación

Irritación ocular o corrosión:

Puede causar irritación

Sensibilización:

No se conocen efectos

sensibilizantes. Mutogenicidad

de las células germinales:

No se conocen
efectos.

Carcinogenicidad:

No hay datos de clasificación sobre las propiedades cancerígenas de este material disponibles de la EPA, IARC, NTP, OSHA o ACGIH.

Toxicidad reproductiva:

No se conocen efectos.

Toxicidad específica del sistema de órganos objetivo -

exposición repetida: No se conocen efectos.

Toxicidad específica del sistema de órganos objetivo -

exposición única: No se conocen efectos.

Peligro de aspiración:

No se conocen efectos.

Toxicidad subaguda a
crónica:

No se conocen efectos.

Información toxicológica adicional:

Hasta lo mejor que sabemos, la toxicidad aguda y crónica de esta sustancia no se conoce completamente.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Toxicidad

Toxicidad

acuática:

No hay datos disponibles

Persistencia y degradabilidad

No hay datos disponibles

Potencial bioacumulativo

No hay datos

disponibles

Movilidad en el

suelo No hay

datos

disponibles

Información ecológica adicional:

Evitar la transferencia al medio

ambiente. Resultados de la evaluación

de PBT y vPvB PBT:

N/A

vPvB:

N/A

Otros efectos

adversos No hay

datos disponibles

SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES DE DESCISIÓN

Métodos de tratamiento de
residuos Recomendación
Consulte las normas oficiales para garantizar la
eliminación adecuada. Embalajes sin limpiar:
Recomendación:

La eliminación debe hacerse de acuerdo con las normas oficiales.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

Número ONU

DOT, ADN, IMDG, IATA

N/A

Nombre de envío apropiado

de la ONU DOT, ADN,

IMDG, IATA

N/A

Clase(s) de peligro para el

transporte DOT, ADR, ADN,

IMDG, IATA

Clase

N/A

Grupo de

embalaje DOT,

IMDG, IATA

N/A

Peligros ambientales:

N/A

Precauciones especiales

para el usuario N/A

Transporte a granel según el anexo II de MARPOL73/78 y el código IBC N/A

Transporte/Información

adicional:DOT Contaminantes

marinos (DOT):

No.

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGULATORIA

Normas/legislación específicas de seguridad, salud y medio ambiente para los elementos de la etiqueta del SGH de la sustancia o mezcla

N/A

Pictogramas de

peligro N/A

Palabra de

señal N/A

Declaraciones de

peligro N/A

Reglamentación nacional

Todos los componentes de este producto están enumerados en el inventario de sustancias químicas de la Ley de Control de Sustancias Tóxicas de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos.

Todos los componentes de este producto están enumerados en la Lista canadiense de sustancias no domésticas (NDSL). SARA Sección 313 (listas específicas de productos químicos tóxicos)

La sustancia no está
enumerada.

California Proposición
65

Prop 65 - Las sustancias químicas conocidas por
causar cáncer no están listadas.

Prop 65 - Toxicidad para el
desarrollo La sustancia no está
en la lista.

Prop 65 - Toxicidad al desarrollo, la sustancia
femenina no está en la lista.

Prop 65 - Toxicidad para el desarrollo,

la sustancia masculina no está en la
lista.

Información sobre la limitación del uso:

Para uso únicamente por personas técnicamente cualificadas.

Otros reglamentos, limitaciones y reglamentos prohibitivos

Substancia de gran preocupación (SVHC) según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006. La sustancia no está enumerada.

Deben observarse las condiciones de restricción de conformidad con el artículo 67 y el anexo XVII del Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) para la fabricación, la comercialización y el uso. La sustancia no está enumerada.

Anexo XIV del Reglamento REACH (que requiere autorización de uso) La sustancia no figura en la lista.

Evaluación de seguridad química:

No se ha realizado una evaluación de seguridad química.

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

Hoja de datos de seguridad de acuerdo con el Reglamento (CE) 1907/2006 (REACH). 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.