

Folha de dados de segurança

Data de Acesso:

25/08/2023 Data de

Revisão: 21/12/2022

SEÇÃO 1. IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto: Diboreto de Nano Hafnium

CAS #: 12007-23-7

Utilizações identificadas relevantes da substância: Pesquisa e desenvolvimento científicos

Materiais Avançados Stanford

E-

mail:sales@samaterials.comTe

I: (949) 407-8904

Endereço: 23661 Birtcher Dr., Lake Forest, CA 92630 EUA

SEÇÃO 2. Identificação de perigos

Classificação da substância ou mistura de acordo com 29 CFR 1910 (OSHA HCS) A substância não é classificada de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado (GHS).

Perigos não classificados de

outra forma Não há dados

disponíveis

Elementos do rótulo

GHS N/A

Pictogramas de

perigo N/A

Palavra de

sinal N/A

Declarações de

perigo N/A

Classificação WHMIS

Não controlada

Classificação do

sistema HMIS (escala

0-4)

(Sistema de Identificação de Materiais Perigosos)

Saúde (efeitos agudos) = 1

inflamabilidade = 0

Perigo físico = 1 Outros perigos

Resultados da avaliação do PBT e do

vPvB PBT:

N/A

vPvB:

N/A

SEÇÃO 3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE INGREDIENTES

Substâncias

Número CAS / Nome da substância:

12007-23-7 Boreto de hafnio

Número(s) de identificação:

Número CE:

234-500-7

SEÇÃO 4. Medidas de Primeira Ajuda

Descrição das medidas de

primeiros socorros Se inaladas:

Fornecer ao paciente ar fresco. Se não estiver respirando, procure respiração artificial. Mantenha o paciente quente.

Procure aconselhamento

médico imediato. Em caso de

contacto com a pele:

Lave imediatamente com sabão e água; enxague bem.

Procure aconselhamento médico imediato.

Em caso de contato visual:

Enxague o olho aberto por vários minutos sob água corrente. Consulte um

médico. Se engolido:

Procure tratamento
médico.

Informação para o
médico

Os sintomas e efeitos mais importantes, agudos e atrasados

Nenhum dados disponíveis

Indicação de qualquer atenção médica imediata e tratamento especial

necessário Nenhum dados disponíveis

SEÇÃO 5. Medidas de luta contra incêndios

Extinguir mídia

Agentes extintores adequados

O produto não é inflamável. Use medidas de extinção de incêndios adequadas ao

incêndio ao redor. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Se este produto estiver envolvido em um incêndio, o seguinte

pode ser liberado: Óxido de boro

Óxido de hafnio

Conselhos para

bombeiros

Equipamento de

proteção:

Usar respirador autônomo. Use

terno impermeável totalmente
protetor.

SEÇÃO 6. Medidas de libertação acidental

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência Use equipamentos de proteção pessoal. Mantenha pessoas desprotegidas longe.

Garantir ventilação adequada

Precauções ambientais:

Não permita que o produto entre em drenos, sistemas de esgoto ou outros cursos de água. Métodos e materiais para contenção e limpeza:

Pegue mecanicamente.

Prevenção de perigos secundários:

Não são necessárias medidas especiais. Referência a outras secções

Ver secção 7 para informações sobre manuseio seguro

Ver secção 8 para informações sobre equipamentos de proteção pessoal. Ver secção 13 para informações sobre eliminação.

SEÇÃO 7. Manipulação e armazenamento

Manipulação

Precauções para manuseio seguro Mantenha o recipiente bem selado.

Armazenar em lugar fresco e seco em recipientes bem fechados. Informações sobre proteção contra explosões e incêndios: O produto não é inflamável

Condições de armazenamento seguro, incluindo quaisquer incompatibilidades Requisitos a serem cumpridos por armazéns e recipientes: Nenhum requisito especial.

Informações sobre armazenamento em uma instalação de armazenamento comum: Armazenar longe de agentes oxidantes.

Mais informações sobre as condições de armazenamento: Mantenha o recipiente bem selado.

Armazenar em condições frescas e secas em recipientes bem selados.

Uso(s) final(s)

específico(s)

Nenhum(os) dados

disponíveis

SEÇÃO 8. CONTROL DE EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO PESSOAL

Informações adicionais sobre a concepção de sistemas técnicos:

Capa de fumo química corretamente operacional projetada para produtos químicos perigosos e com uma velocidade facial média de pelo menos 100 pés por minuto.

Parâmetros de controle

Componentes com valores limite que requerem monitoramento no local de trabalho:

Nenhum.

Informações adicionais:

Nenhum dados

Controles de exposição

Equipamento de proteção pessoal

Siga as práticas típicas de proteção e higiene para o manuseio de produtos químicos. Mantenha-se longe de alimentos, bebidas e rações.

Remova imediatamente toda roupa suja e contaminada. Lave as mãos antes das pausas e no final do trabalho.

Manter um ambiente de trabalho ergonomicamente adequado.

Equipamento respiratório:

Use um respirador adequado quando houver altas concentrações. Dispositivo de filtro recomendado para uso a curto prazo:

Use um respirador com cartuchos tipo N95 (EUA) ou PE (EN 143) como backup para os controles de engenharia. Deve ser realizada uma avaliação de risco para determinar se os respiradores purificadores de ar são adequados. Use apenas equipamentos testados e aprovados de acordo com

padrões governamentais apropriados.

Proteção das mãos:

Luvras imperviáveis

Verifique as luvas antes de usar.

A adequação das luvas deve ser determinada tanto pelo material quanto pela qualidade, a última das quais pode variar por

fabricante.

Proteção
ocular:

Óculos de
segurança

Proteção

corporal:

roupas de trabalho protetoras.

SEÇÃO 9. Propriedades Físicas e Químicas

Informações sobre propriedades físicas e químicas

básicas Aparência:

Forma: Sólido em várias

formas Odor: Sem odor

Limite de odor: Nenhum dato

disponível. pH: N/A

Ponto de fusão/faixa de fusão: 3250 °C (5882 °F)

Ponto de ebulição/faixa de ebulição: Nenhum

dados disponíveis Temperatura de

sublimação/início: Nenhum dados disponíveis

Flamabilidade (sólido, gás)

Nenhum dados disponíveis.

Temperatura de ignição: Nenhum dados

disponíveis Temperatura de decomposição:

Nenhum dados disponíveis Autoignição: Nenhum

dados disponíveis.

Perigo de explosão: Não há dados

disponíveis. Limites de explosão:

Inferior: Nenhum dados

disponíveis Superior:

Nenhum dados

disponíveis Pressão de

vapor: N/A

Densidade a 20 °C (68 °F): 10,5 g/cm

3

(87.623 lbs/gal)

Densidade

relativa Nenhum

dados

disponíveis.

Densidade de

vapor N/A

Taxa de

evaporação N/A

Solubilidade em

água (H₂)

O): Insolúvel

Coeficiente de partição (n-octanol/água): Não há dados

disponíveis. Viscosidade:

Dinâmico: N/A

Cinemático: N/A

Outras

informações

Nenhum dados

disponíveis

SEÇÃO 10. Estabilidade e Reatividade

Reatividade

Não há dados

disponíveis

Estabilidade química

Estável nas condições de armazenamento

recomendadas. Decomposição térmica / condições a

evitar:

A decomposição não ocorrerá se usado e armazenado de acordo com as especificações. Possibilidade de reações perigosas

Reage com agentes oxidantes fortes

Condições a evitar

Nenhum dados disponíveis

Materiais incompatíveis:

Agentes oxidantes

Produtos de decomposição perigosos:

Óxido de boro

Óxido de

háfnio

SEÇÃO 11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

Informações sobre efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda:

Nenhum efeito conhecido.

Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:

Nenhum dados

Irritação ou corrosão da pele:

Pode causar irritação

Irritação ou corrosão ocular:

Pode causar irritação

Sensibilização:

Nenhum efeito sensibilizante

conhecido. Mutogenicidade

das células germinais:

Nenhum efeito
conhecido.

Carcinogenicidad
e:

Não há dados de classificação sobre propriedades cancerígenas deste material disponíveis da EPA, IARC, NTP, OSHA ou ACGIH.

Toxicidade reprodutiva:

Nenhum efeito conhecido.

Toxicidade específica do sistema de órgãos alvo -

exposição repetida: Nenhum efeito conhecido.

Toxicidade específica do sistema de órgãos alvo -

exposição única: Nenhum efeito conhecido.

Perigo de aspiração:

Nenhum efeito conhecido.

Toxicidade subaguda a
crônica:

Nenhum efeito conhecido.

Informações toxicológicas adicionais:

Até o melhor de nosso conhecimento, a toxicidade aguda e crônica desta substância não é totalmente conhecida.

SEÇÃO 12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Toxicidade

Toxicidade

aquática:

Não há dados disponíveis

Persistência e

degradabilidade Não há

dados disponíveis Potencial

bioacumulativo

Não há dados

disponíveis

Mobilidade no

solo Não há

dados

disponíveis

Informações ecológicas adicionais:

Evite a transferência para o ambiente.

Resultados da avaliação PBT e vPvB

PBT:

N/A

vPvB:

N/A

Outros efeitos

adversos Não há

dados disponíveis

SEÇÃO 13. CONSIDERAÇÕES DE DISPOSIÇÃO

Métodos de tratamento de
resíduos
Recomendação

Consulte os regulamentos oficiais para garantir a
eliminação adequada. Embalagens não limpas:

Recomendação:

A eliminação deve ser feita de acordo com regulamentos oficiais.

SEÇÃO 14. INFORMAÇÃO DO TRANSPORTE

Número ONU

DOT, ADN, IMDG, IATA

N/A

Nome de embarque

apropriado da ONU DOT,

ADN, IMDG, IATA

N/A

Classe(s) de perigo de

transporte DOT, ADR, ADN,

IMDG, IATA

Class

e N/A

Grupo de

embalagem DOT,

IMDG, IATA

N/A

Perigos ambientais:

N/A

Precauções especiais para

o usuário N/A

Transporte a granel de acordo com o anexo II da MARPOL73/78 e o código

IBC N/A

Transporte/Informações

adicionais:DOT Poluentes Marinhos

(DOT):

Não.

SEÇÃO 15. INFORMAÇÃO REGULATÓRIA

Normas/legislação específicas de segurança, saúde e ambiente para os elementos do rótulo

GHS da substância ou mistura

N/A

Pictogramas de

perigo N/A

Palavra de

sinal N/A

Declarações de

perigo N/A

Regulamentos nacionais

Todos os componentes deste produto estão listados no Inventário de Substâncias Químicas da Agência de Proteção Ambiental dos EUA.

Todos os componentes deste produto estão listados na Lista de Substâncias Não Domésticas do Canadá (NDSL). Secção 313 da SARA (listagens específicas de produtos químicos tóxicos)

A substância não está listada.

Califórnia Proposição 65

Prop 65 - Substâncias químicas conhecidas por causar câncer Substância não está listada.

Prop 65 - Toxicidade ao desenvolvimento Substância não está listada.

Prop 65 - Toxicidade ao desenvolvimento, substância feminina não está listada.

Prop 65 - Toxicidade ao desenvolvimento, substância masculina

não está listada.

Informações sobre a limitação do uso:

Para uso apenas por pessoas tecnicamente qualificadas.

Outros regulamentos, limitações e regulamentos proibitivos

Substância de Alta Preocupação (SVHC) de acordo com o Regulamento REACH (CE) n.º 1907/2006. A substância não está listada.

Devem ser respeitadas as condições das restrições previstas no artigo 67.o e no anexo XVII do Regulamento (CE) n.o 1907/2006 (REACH) para a fabricação, colocação no mercado e utilização. A substância não está listada.

Anexo XIV do Regulamento REACH (que requer autorização de utilização)

Substância não listada.

Avaliação da segurança química:

Não foi realizada uma avaliação de segurança química.

SEÇÃO 16. Outras informações

Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH). As informações acima são consideradas corretas, mas não pretendem ser tudo inclusivo e devem ser usadas apenas como um guia. As informações neste documento são baseadas no estado atual do nosso conhecimento e são aplicáveis ao produto em relação às precauções de segurança apropriadas. Não representa nenhuma garantia das propriedades do produto.