

Folha de dados de segurança

Data de Acesso:

25/08/2023 Data de

Revisão: 01/02/2023

SEÇÃO 1. IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto: Nanopartículas de níquel

CAS #: 7440-02-0

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

Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.o

1272/2008 GHS02 Flame

Flame. Sol. 2 H228 Sólido inflamável.

GHS08 Perigo à saúde

Carc. 2 H351 Suspeitado de causar câncer.

STOT RE 1 H372 Causa danos ao pulmão, rins e fígado por exposição prolongada ou repetida.

Rota de exposição: inalatória.

GHS07

1 H317 Pode causar uma reação alérgica da pele.

Classificação de acordo com a Directiva 67/548/CEE ou a Directiva

1999/45/CE T; Tóxico

R48/23 Tóxico: perigo de danos graves à saúde por exposição prolongada por inalação. Xn;
prejudicial

R40: Evidências limitadas de efeito

cancerígeno. Xi; Sensibilização

R43: Pode causar sensibilização por contacto
com a pele. F; Altamente inflamável

R11: Altamente inflamável.

R52/53: Danoso para os organismos aquáticos, pode causar efeitos adversos a longo prazo no
ambiente aquático.

Carc. Gato. 3

Informações relativas a perigos específicos para o ser humano e o
ambiente: N/A

Perigos não classificados de
outra forma Não há dados
disponíveis.

Elementos do rótulo

Rotulagem em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008

A substância é classificada e rotulada de acordo com o regulamento CLP.

Pictogramas de perigo

Palavra de sinal:

Declarações de perigo

H228 Sólido inflamável.

H317 Pode causar uma reação cutânea
alérgica. H351 Suspeitado de causar
câncer.

H372 Causa danos ao pulmão, rins e fígado por exposição prolongada ou repetida.

Rota de exposição: inalatória.

Declarações de precaução

P210 Manter longe do calor/faíscas/chamas abertas/superfícies quentes. - Não fumar.

P260 Não respirar

poeira/fumo/gás/névoa/vapores/pulverização. P261 Evite respirar poeira/fumo/gás/névoa/vapores/spray. P363 Lavar roupas contaminadas antes da reutilização.

P405 Loja fechada.

P501 Elimine o conteúdo/recipiente de acordo com as regulamentações locais/regionais/nacionais/internacionais.

Classificação

WHMIS B4 - Sólido

inflamável

D2A - Materiais muito tóxicos causando outros efeitos tóxicos

Classificações HMIS (escala 0-4)

(Sistema de Identificação de Materiais

Perigosos) SAUDE

REATIVIDAD

E DE

INCÊNDIO 1

3

1

Saúde (efeitos agudos)

= 1 Flamabilidade = 3

Perigo físico = 1 Outros

perigos

Resultados da avaliação de PBT e vPvB:

PBT: N/A.

vPvB: N/A.

SEÇÃO 3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE

INGREDIENTES

Substâncias

Nome da substância: 7440-02-0 níquel

Número(s) de identificação:

Número CE: 231-111-4

Número de índice: 028-002-01-4

SEÇÃO 4. Medidas de Primeira Ajuda

Descrição das medidas de
primeiros socorros Se inaladas:

Fornecer 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

Nenhuma informação disponível.

Indicação de qualquer atenção médica imediata e tratamento especial
necessário Nenhuma informação disponível.

SEÇÃO 5. Medidas de luta contra incêndios

Método de extinção Método de
extinção adequada

Pó especial para incêndios de metal. Não use água.

Por razões de segurança, meios de extinção

inadequados Dióxido de carbono

Água

Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Se este produto estiver envolvido em um incêndio, o seguinte pode ser liberado:

Óxidos de níquel

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. Mantenha pessoas desprotegidas longe.

Garantir ventilação adequada

Manter longe de fontes de

ignição Precauções ambientais:

Não permitir que o material seja liberado para o meio ambiente sem autorizações oficiais. Não permita que o produto chegue ao sistema de esgoto ou a qualquer curso de água.

Não permita a penetração no solo. Métodos e materiais para contenção e limpeza: Mantenha longe de fontes de ignição.

Elimine o material contaminado como resíduo de acordo com a seção

13. Garantir ventilação adequada.

Prevenção de perigos secundários:

Mantenha longe de fontes de ignição.

Referência a outras seções

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. Garantir ventilação adequada.

Informações sobre proteção contra explosões e incêndios:

Proteger contra cargas eletrostáticas.

Condições de armazenamento seguro, incluindo quaisquer

incompatibilidades Armazenamento

Requisitos a serem cumpridos pelos armazéns e recipientes:

Armazenar em um local fresco.

Informações sobre armazenamento em uma instalação de armazenamento comum:

Armazenar longe de agentes

oxidantes. Armazenar longe de

halógenos.

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(es) específico(s)

Nenhuma informação disponível.

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:

7440-02-0 Níquel (100,0%)

PEL (EUA) Valor a longo prazo: 1 mg/m³

REL (EUA) Valor a longo prazo: 0,015 mg/m³ como Ni; Veja o aplicativo

Pocket Guide. A TLV (EUA) Valor a longo prazo: 1,5* mg/m³ elemental,

*fração inalável

EL (Canadá) Valor a longo prazo: 0,05 mg/m³ como Ni; ACIGH A1, IARC 1

EV (Canadá) Valor a longo prazo: 1* 0,2** 0,1*** mg/m³ inh.; * metal; *** insola. comps.; **

compds solúveis. Informações adicionais: Nenhum dados

Controles de exposição

Equipamento de proteção pessoal

Siga as medidas gerais de proteção e higiene industrial 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.

Use um respirador adequado quando houver altas concentrações.

Dispositivo de filtro recomendado para uso a curto prazo:

Use um respirador com cartuchos tipo P100 (EUA) ou P3 (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: Luvas impervíveis

Inspeção 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. Material

das luvas Borracha

nitrílica, NBR

Tempo de penetração do material da luva (em minutos) 480

Espessura da luva

0.11 mm

Proteção ocular: óculos de segurança

Proteção corporal: roupas de trabalho de proteção.

SEÇÃO 9. Propriedades Físicas e Químicas

Informações sobre propriedades físicas e químicas

básicas Aparência:

Forma: pó ou flocos

Cor: cinza prata Odor:

odorless

Limite de odor: Nenhum dato

disponível. pH: N/A.

Ponto de fusão/intervalo: 1455 °C (2651 °F)

Ponto de ebulição: 2732 °C (4950 °F)

Temperatura de sublimação / início: Nenhum

dados disponíveis. Flamabilidade (sólido, gás):

Altamente inflamável.

Temperatura de ignição: Nenhum dados

disponíveis. Temperatura de decomposição: Não

há dados disponíveis. Auto ignição: Nenhum

dados disponíveis.

Perigo de explosão: o produto não apresenta perigo de explosão. Limites

de explosão:

Baixo: Nenhum dados

disponíveis. Superior:

Nenhum dados

disponíveis. Pressão de

vapor: N/A.

Densidade a 20 °C (68 °F): 8.908 g/cm³ (74.337 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.

Cinemática: N/A.

Outras
informações

Nenhuma informação disponível.

SEÇÃO 10. Estabilidade e Reatividade

Reatividade

Nenhum 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

Nenhuma reação perigosa

conhecida Condições a evitar

Nenhuma informação
disponível.

Materiais incompatíveis:

Halógenos

Produtos de decomposição perigosos:

Óxidos de níquel

SEÇÃO 11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

Informações sobre efeitos

toxicológicos Toxicidade aguda:

O Registro de Efeitos Tóxicos de Substâncias Químicas (RTECS) contém dados de toxicidade aguda para esta substância.

substância.

Valores LD/LC50 relevantes para a classificação: Nenhum

dado Irritação ou corrosão da pele: Pode causar irritação

Irritação ou corrosão ocular: efeito irritante.

Sensibilização: Pode causar uma reação alérgica

da pele. Mutogenicidade das células germinais:

O Registro de Efeitos Tóxicos de Substâncias Químicas (RTECS) contém dados de mutação para esta substância.

Carcinogenicidade: suspeita de causar câncer.

IARC-2B: Possivelmente cancerígeno para os seres humanos: evidências limitadas em humanos na ausência de evidências suficientes em animais experimentais.

NTP-R: Razoavelmente antecipado para ser um carcinógeno: evidências limitadas de estudos em seres humanos ou evidências suficientes de estudos em animais experimentais.

ACGIH A5: Não suspeito de carcinógeno humano: Não suspeito de carcinógeno humano com base em estudos epidemiológicos devidamente conduzidos em seres humanos.

Os estudos têm acompanhamento suficientemente longo, histórico de exposição confiável, dose suficientemente alta e

poder estatístico adequado para concluir que a exposição ao agente não

câncer para os humanos. Evidências sugerindo uma falta de carcinogenicidade em animais experimentais serão consideradas se estiverem apoiadas por outros dados relevantes.

O Registro de Efeitos Tóxicos de Substâncias Químicas (RTECS) contém dados tumorígenos e/ou cancerígenos e/ou neoplásicos para esta substância.

Toxicidade reprodutiva:

O Registro de Efeitos Tóxicos de Substâncias Químicas (RTECS) contém dados reprodutivos para esta substância.

Toxicidade específica do sistema de órgãos alvo - exposição repetida:

Causa danos ao pulmão, rins e fígado através de exposição prolongada ou repetida.

Rota

Exposição: inalatória.

Toxicidade específica do sistema de órgãos alvo - exposição única: N/A

Perigo de aspiração: N/A Subaguda para toxicidade crônica:

O Registro de Efeitos Tóxicos de Substâncias Químicas (RTECS) contém dados de toxicidade de doses múltiplas para essa substância.

Informações toxicológicas adicionais:

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

A substância OSHA-Ca (Administração de Segurança e Saúde Ocupacional) não está listada.

SEÇÃO 12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Toxicidade

Toxicidade
aquática:

Nenhuma informação
disponível. Persistência e
degradabilidade:

Nenhuma informação
disponível. Potencial
bioacumulativo:

Nenhuma informação
disponível.

Mobilidade no solo:

Nenhuma informação
disponível.

Efeitos ecotóxicos:

Observação:

Danoso para os organismos

aquáticos Informações ecológicas
adicionais:

Notas gerais:

Não permita que o produto alcance as águas subterrâneas, o curso de água ou o sistema de esgoto. Não permitir que o material seja liberado para o meio ambiente sem autorizações oficiais. Perigo para a água potável se mesmo pequenas quantidades vazarem para o solo.

Pode causar efeitos nocivos de longa duração para a vida aquática.

Evite a transferência para o ambiente.

Danoso para os organismos aquáticos

Resultados da avaliação de PBT e vPvB:

PBT: N/A.

vPvB: N/A.

Outros efeitos adversos

Nenhuma informação

disponível.

SEÇÃO 13. CONSIDERAÇÕES DE DISPOSIÇÃO

Métodos de tratamento de

resíduos Recomendação:

Consulte regulamentos estaduais, locais ou nacionais 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, IMDG, IATAUN3089

Nome de embarque

apropriado da ONU DOT

RQ Pós metálicos, inflamáveis, n.o.s. (pó de níquel) IMDG,

IATA

PÓ DE METAL, INFLAMÁVEL, N.O.S. (Pó de níquel)

Classe(s) de perigo de

transporte DOT

Classe

4.1 Sólidos inflamáveis, substâncias autorreativas e explosivos sólidos desensibilizados.

Etiqu

eta

4.1

Classe

4.1 (F3) Sólidos inflamáveis, substâncias autorreativas e explosivos sólidos

desensibilizados

4.1

IMDG, IATA

Classe

4.1 Sólidos inflamáveis, substâncias autorreativas e explosivos sólidos desensibilizados.

Etiqu

eta

4.1

Grupo de

embalagem DOT,

IMDG, IATA II

Perigos ambientais:

N/A.

Precauções especiais para o usuário

Aviso: Sólidos inflamáveis, substâncias autorreativas e explosivos sólidos

desensibilizados Número EMS:

F-G, S-G

Grupos de segregação

Metais pesados e seus sais (incluindo os seus compostos organometálicos), metais em pó

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

N/A.

Transporte/Informações

adicionais: DOT

Substância perigosa:

100 libras, 45,4 kg

Poluente marinho

(DOT): Não

"Modelo de regulamento" da ONU:

UN3089, Pós metálicos, inflamáveis, n.o.s. (pó de níquel), 4.1, II

SEÇÃO 15. INFORMAÇÃO REGULATÓRIA

Normas/legislação específicas de segurança, saúde e ambiente para a substância ou mistura Normas 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 Domésticas do Canadá (DSL). Secção 313 da SARA (listagens específicas de produtos químicos tóxicos)

7440-02-0 níquel

California Proposition 65 Prop 65 - Produtos químicos conhecidos

por causar câncer 7440-02-0 Níquel

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.

REACH - Substâncias pré-registradas A

substância está 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.