

Nano aço inoxidável 316L pó

Materiais Avançados Stanford

www.samaterials.com

Folha de dados de segurança

Data revisada 12/4/2016

1. IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTO E EMPRESA

1.1 Identificadores de produtos

Nome do produto: Nano aço inoxidável 316L pó Número do produto: NN2689

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

Crômio (Cr) CAS#: 7440-47-3 Mangâneo (Mn) CAS#: 7439-96-5 Molibdênio (Mo) CAS#: 7439-98-7

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações contra

Utilizações identificadas: Pesquisa

1.3 Detalhes do fornecedor da ficha de dados de segurança

Empresa: Materiais Avançados Stanford 23661 Birtcher Dr. Lake Forest,
CA 92630 EUA

Tel: +1 (949) 407-8904

1.4 Número de telefone de emergência

Número de telefone de emergência : +1 (949) 407-8904

2. Identificação de perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

Este produto químico é considerado perigoso pela Norma de Comunicação de Perigos da OSHA de 2012 (29 CFR 1910.1200).

2.2 Elementos do rótulo GHS, incluindo declarações de precaução



Pictograma

Palavra de sinal Aviso Declaração(s) de perigo

H228: Sólido inflamável. H315: Causa irritação da pele H320: Causa irritação dos olhos

Declaração(s) de precaução

P233 Mantenha o recipiente bem fechado.

P210 Manter longe do calor/faíscas/chamas abertas/superfícies quentes. - Não fumar. P240: Contenedor de terra/ligação e equipamento de recepção.

P241: Utilizar equipamentos elétricos/de ventilação/iluminação/.../a prova de explosão P242: Utilizar somente ferramentas sem faíscas.

P243: Tome precauções contra descargas estáticas. P271: Use apenas ao ar livre ou numa área bem ventilada.

P280: Use luvas de proteção/roupas de proteção/proteção ocular/proteção facial. P261: Evite respirar poeira/fumo/gás/névoa/vapores/spray.

P264: Lave as mãos bem após manipulação.

P304 + P340 SE INALADA: Remova a vítima ao ar fresco e mantenha-a em repouso em uma posição confortável para respirar.

P303+P361+P353: Se estiver na pele (ou cabelo): Tire imediatamente todas as roupas contaminadas. Enxague a pele com água/chuveiro.

P312 Chame um centro de envenenamento ou um médico se sentir-se mal. P370+P378: Em caso de incêndio: Use. ... pela extinção.

Perigos não classificados de outra forma (HNOC) ou não abrangidos pelo GHS

Nenhum

3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE INGREDIENTES

3.1 Substâncias

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

Crômio (Cr) CAS#: 7440-47-3 Mangâneo (Mn) CAS#: 7439-96-5 Molibdénio (Mo) CAS#: 7439-98-7

4. Medidas de Primeira Ajuda

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Conselhos gerais

Consulte um médico. Mostre esta ficha de dados de segurança ao médico presente. Saia da área perigosa.

Se inalado

Se respirado, mova a pessoa para o ar fresco. Se não respirar, dê respiração artificial. Consulte um médico.

Em caso de contacto com a pele

Lave com sabão e muita água. Consulte um médico.

Em caso de contato visual

Enxague bem com muita água por pelo menos 15 minutos e consulte um médico.

Se engolido

Nunca dê nada por boca a uma pessoa inconsciente. Enxague a boca com água. Consulte um médico.

4.2 Os sintomas e efeitos mais importantes, agudos e atrasados

Os sintomas e efeitos conhecidos mais importantes estão descritos na rotulagem (ver secção 2.2) e/ou na secção 11.

4.3 Indicação de qualquer atenção médica imediata e tratamento especial necessário

não há dados disponíveis

5. Medidas de luta contra incêndios

5.1 Extinguir mídia

Mídia de extinção adequada

Use CO2, produtos químicos secos ou espuma para extinção.

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

inflamável. Risco de ignição. A poeira pode formar uma mistura explosiva no ar. Mantenha o produto e o recipiente vazio longe do calor e das fontes de ignição.

5.3 Conselhos para bombeiros

Use aparelhos respiratórios autônomos para combate a incêndios, se necessário.

5.4 Mais informações

não há dados disponíveis

6. Medidas de libertação accidental

6.1 Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

Use equipamentos de proteção pessoal. Evite a formação de poeira. Garantir ventilação adequada. Evacuar o pessoal para áreas seguras. Evite respirar poeira. Para a proteção pessoal, veja secção 8.

6.2 Precauções ambientais

Evite a liberação para o ambiente. Ver secção 12 para informações ecológicas adicionais.

6.3 Métodos e materiais para contenção e limpeza

Pegue e organize a eliminação sem criar poeira. Varegue e pá. Mantenha em recipientes adequados e fechados para descarte.

6.4 Referência a outras secções

Para eliminação, ver secção 13.

7. Manipulação e armazenamento

7.1 Precauções para manuseio seguro

Evite o contato com a pele e os olhos. Evite a formação de poeira e aerossóis. Prover ventilação de escape adequada em lugares onde se forma poeira. Medidas normais de proteção preventiva contra incêndios. Para precauções, ver secção 2.2.

7.2 Condições de armazenamento seguro, incluindo quaisquer incompatibilidades

Mantenha os recipientes bem fechados em um lugar seco, fresco e bem ventilado. Mantenha longe de calor e fontes de ignição. Área de inflamáveis.

7.3 Uso(s) final(es) específico(s)

Além dos usos mencionados na secção 1.2, não são estipulados outros usos específicos.

8. CONTROL DE EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO PESSOAL

8.1 Parâmetros de controle

AGGIH: nenhum dados disponíveis NIOSH: nenhum dados disponíveis

OSHA: não há dados disponíveis

8.2 Controles de exposição

Controles adequados de engenharia

Garantir ventilação adequada, especialmente em áreas confinadas. Use eletricidade/ventilação/iluminação/equipamento à prova de explosão. Certifique-se de que as estações de lavagem ocular e chuveiros de segurança estejam perto da localização da estação de trabalho.

Equipamento de proteção pessoal Proteção ocular/facial

Óculos de segurança com escudos laterais em conformidade com EN166 Use equipamentos para proteção ocular testados e aprovados de acordo com normas governamentais apropriadas, como NIOSH (EUA) ou EN 166 (UE).

Proteção da pele

Para quaisquer etapas de manipulação em que a substância esteja em forma de partículas ou em suspensão com água pura, onde a substância não seja solubilizada, as luvas devem ser compostas de material que passe com sucesso pela ASTM F-1671. Para quaisquer etapas de manipulação em que a substância faça parte de um líquido transportador, que não seja a suspensão aquosa mencionada no parágrafo anterior, as luvas devem ser compostas de material que passe com sucesso a ASTM F-739 (método de contato contínuo com líquido). As luvas devem ser trocadas antes de apresentarem degradação e antes do tempo de ruptura designado para o líquido transportador (conforme determinado pelo teste ASTM F-739 ou pelo fabricante). Manuseio com luvas. As luvas devem ser inspecionadas antes do uso. Use a técnica apropriada de remoção da luva (sem tocar a superfície externa da luva) para evitar o contato com a pele com este produto. Elimine as luvas contaminadas após a utilização de acordo com as leis aplicáveis e boas práticas de laboratório. Lave e seque as mãos.

Proteção corporal

O tipo de equipamento de proteção deve ser selecionado de acordo com a concentração e quantidade da substância perigosa no local de trabalho específico.

Proteção respiratória

A EPA exige o uso de respiradores de rosto completo com cartuchos de grau mínimo N100 se houver algum risco de exposição à poeira. Para exposições incômodas, use respirador de partículas tipo P95 (EUA) ou tipo P1 (EU EN 143). Para um nível mais elevado de proteção, use cartuchos respiradores tipo OV/AG/P99 (US) ou tipo ABEK-P2 (EU EN 143). Use respiradores e componentes testados e aprovados de acordo com padrões governamentais apropriados, como NIOSH (EUA) ou CEN (UE).

Controle da exposição ambiental

Não deixe o produto entrar nos drenos.

9. Propriedades Físicas e Químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas básicas

- a) Aparência: sólido
- b) Odor: Sem odor
- c) Limite do odor:
- d) pH: não há dados disponíveis
- e) Ponto de fusão/ponto de congelamento: 1370 – 1400 °C
- f) Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição: nenhum dado disponível
- g) Ponto de inflamação: Nenhuma informação disponível
- h) Taxa de evaporação: nenhum dados disponíveis
- i) Classe de inflamabilidade OSHA: nenhum dados disponíveis
- j) Limites superiores/inferiores de inflamabilidade ou de explosividade: não há dados disponíveis
- k) Pressão de vapor: nenhum dados disponíveis
- l) Densidade de vapor (ar = 1): não há dados disponíveis
- m) Densidade relativa (água = 1): 8.00 g/cm³
- n) Solubilidade em água: Insolúvel em água
- o) Coeficiente de partição - octanol/água: não há dados disponíveis
- p) Temperatura de ignição automática: nenhum dados disponíveis
- q) Temperatura de decomposição: nenhum dados disponíveis

- r) Viscosidade: nenhum dados disponíveis
s) Propriedades explosivas: não há dados disponíveis
t) Peso molecular: nenhum dado disponível

9. 2 Outras informações de segurança

não há dados disponíveis

10. Estabilidade e Reatividade

10.1 Reatividade

Nenhum conhecido, com base nas informações disponíveis.

10.2 Estabilidade química

Sensível à umidade/oxigênio.

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Nenhum sob processamento normal.

10.4 Condições a evitar

Evite calor, chamas, faíscas e outras fontes de ignição. Minimize o contato com o material. Evite inalar materiais ou subprodutos da combustão. Mantenha fora de abastecimento de água e esgotos. Não guarde em temperaturas elevadas.

10.5 Materiais incompatíveis

Ácidos fortes, bases fortes, oxidantes fortes, nitratos

10.6 Produtos de decomposição perigosos

Outros produtos de decomposição - Hidrogênio

Em caso de incêndio: ver seção 5.

11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

11.1 Informações sobre efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda

Não disponível

Corrosão/irritação da pele

Nenhuma informação disponível

Danos oculares graves/irritação ocular

Nenhuma informação disponível Sensibilização respiratória ou cutânea Nenhuma informação disponível

Cidade mutagênica de células germinais não há dados disponíveis Carcinogenicidade

Não listado Toxicidade à reprodução Não há dados disponíveis

Toxicidade específica do órgão alvo - exposição única

não há dados disponíveis

Toxicidade específica do órgão alvo - exposição repetida

não há dados disponíveis

Perigo de aspiração

O produto pode ser um perigo de aspiração

Informações adicionais

Até o melhor de nosso conhecimento, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram

cuidadosamente investigado.

12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

12.1 Ecotoxicidade

Nenhuma informação disponível

12.2 Persistência e degradabilidade

Nenhuma informação disponível

12.3 Potencial bioacumulativo

Nenhuma informação disponível

12.4 Mobilidade no solo

não há dados disponíveis

12.5 Resultados da avaliação de PBT e vPvB

Avaliação PBT/vPvB não disponível como avaliação de segurança química não necessária/não conduzida

12.6 Outros efeitos adversos

Não permita que o produto entre em águas superficiais, águas residuais ou solo.

13. CONSIDERAÇÕES DE DISPOSIÇÃO

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Produto

Oferecer soluções excedentes e não recicláveis a uma empresa de eliminação licenciada. Entre em contato com um serviço de eliminação de resíduos profissional licenciado para descartar este material.

Embalagem contaminada

14. INFORMAÇÕES DE TRANSPORTE

Informações DOT dos EUA

Nome do envio: PODORES METALIOS, INFLAMÁVEIS, N.O.S.

Classe de perigo: 4.1 UN/NA #: UN3089

Grupo de embalagem: II

Informações IMDG

Nome do envio: PODORES METALIOS, INFLAMÁVEIS, N.O.S.

Classe de perigo: 4.1 UN/NA #: UN3089

Grupo de embalagem: II

Informações da IATA

Nome do envio: PODORES METALIOS, INFLAMÁVEIS, N.O.S.

Classe de perigo: 4.1 UN/NA #: UN3089

Grupo de embalagem: II

15. INFORMAÇÃO REGULATÓRIA

Componentes SARA 302

SARA 302: Nenhum produto químico neste material está sujeito aos requisitos de relatório do Título III da SARA.

Secção 302.

Componentes SARA 313

SARA 313: Este material não contém quaisquer componentes químicos com números CAS conhecidos que excedam os níveis de notificação limiar (De Minimis) estabelecidos pelo Título III, Seção 313 da SARA.

SARA 311/312 Perigos

Perigo agudo à saúde: Nenhum

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Texto completo das declarações H referidas nas secções 2 e 3.

H228 Sólido altamente inflamável. H315: Causa irritação da pele H320: Causa irritação dos olhos

Perigo à saúde: 1 Perigo crônico à saúde:

Inflamabilidade: 2

Perigo físico 1 Classificação NFPA Perigo à saúde: 1

Perigo de incêndio: 2

Perigo de Reatividade: 1

Mais informações

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.

Os empregadores devem usar essas informações apenas como um suplemento a outras informações coletadas por eles e devem fazer julgamento independente da adequação dessas informações para garantir o uso adequado e proteger a saúde e a segurança dos funcionários. Esta informação é fornecida sem garantia, e qualquer uso do produto que não esteja em conformidade com esta Folha de Dados de Segurança, ou em combinação com qualquer outro produto ou processo, é responsabilidade do usuário.