

Folha de dados de segurança

Data de revisão 30-Mar-2024

Revisão Número 3

1. Identificação

Nome do produto	Nanopower óxido de níquel ferro
Número do gato:	NN2244
número CAS	12168-54-6
Sinônimos	Nenhuma informação disponível
Uso recomendado	produtos químicos de laboratório.
Usos contra	Uso de alimentos, drogas, pesticidas ou produtos biocidas.

Detalhes do fornecedor da ficha de dados de segurança

Empresa

Materiais Avançados de Stanford
23661 Birtcher Dr. Lake Forest,
CA 92630 EUA
Tel: +1 (949) 407-8904

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

2. Identificação do(s) perigo(s)

Classificação

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

Sensibilização da
Pele

Categoria 1
Categoria

Elementos do rótulo

Palavra de sinal
Perigo

Declarações de perigo
Pode causar uma reação alérgica da
pele Pode causar câncer

**Declarações de precaução****Prevenção**

Obter instruções especiais antes de usar

Não manusear até que todas as precauções de segurança tenham sido lidas e compreendidas Use equipamentos de proteção pessoal conforme necessário

Evite respirar poeira/fumo/gás/névoa/vapores/spray

Roupas de trabalho contaminadas não devem ser permitidas fora do local de trabalho

Resposta

Se exposto ou preocupado: Obtenha atenção médica / aconselhamento

Pele

Se na pele: lavar com muito sabão e água

Se ocorrer irritação da pele ou erupção cutânea: Obtenha aconselhamento médico / atenção Lave roupas contaminadas antes de reutilizar

Armazenamento

Loja trancada

Eliminação

Eliminar o conteúdo/recipiente para uma instalação de eliminação de resíduos aprovada

Perigos não classificados de outra forma (HNOC)

Nenhum identificado

Aviso. Câncer -<https://www.p65warnings.ca.gov/>.

3. Composição/Informação sobre os Ingredientes

Componente	número CAS	Peso %
Tetraóxido de níquel di-ferro	12168-54-6	<=100

4. Medidas de primeiros socorros**Conselhos Gerais**

Se os sintomas persistirem, chame um médico.

Enlaque imediatamente com muita água, também sob as pálpebras, por pelo menos 15 minutos. Procure atenção médica.

Pele Contato

Lave imediatamente com muita água por pelo menos 15 minutos. Se a irritação da pele persistir, Chame um médico.

Inalação

Remova ao ar fresco. Se não respirar, dê respiração artificial. Procure atenção médica se os sintomas ocorrerem.

Ingestão

Limpe a boca com água e beba depois muita água. Procure atenção médica se os sintomas ocorrerem.

Os sintomas e efeitos mais importantes

Pode causar reação alérgica da pele. Os sintomas da reação alérgica podem incluir erupção cutânea, coceira, inchaço, dificuldade em respirar, formigamento nas mãos e pés, tonturas, tonturas, dor no peito, dor muscular ou vermelhidão.

Notas ao médico

Tratar sintomaticamente

5. Medidas de extinção de incêndios

Mídia de extinção inadequada	Nenhuma informação disponível
Ponto Flash	Nenhuma informação disponível
Método -	Nenhuma informação disponível
Temperatura de auto-ignição	Nenhuma informação disponível
Limites de Explosão	
superior	Nenhum dados disponíveis
Baixo	Nenhum dados disponíveis
Sensibilidade ao impacto mecânico	Nenhuma informação disponível
Sensibilidade à descarga estática	Nenhuma informação disponível

Perigos específicos decorrentes do produto químico

Mantenha o produto e o recipiente vazio longe do calor e das fontes de ignição.

Produtos de combustão perigosos

Óxidos de níquel. Óxidos de ferro.

Equipamento de proteção e precauções para bombeiros

Como em qualquer incêndio, use aparelhos respiratórios autônomos com demanda de pressão, MSHA / NIOSH (aprovado ou equivalente) e equipamento de proteção completo.

NFPA

Saúde
2

inflamabilidade
de
0

Instabilidade
de
0

Perigos físicos
-

6. Medidas de liberação acidental

Precauções Pessoais	Garantir ventilação adequada. Use equipamentos de proteção pessoal conforme necessário.
Evite poeira	formação.
Precauções Ambientais	Não deve ser liberado no ambiente. Ver seção 12 para informações adicionais
	Informação. Não permita que o material contamina o sistema de água subterrânea. Não lavar em água superficial ou sistema de esgoto sanitário.

Métodos de contenção e limpeza **Varegue e espale em recipientes adequados para eliminação. Mantenha adequado, fechado Para cima** contêineres para eliminação.

7. Manipulação e armazenamento

Manipulação Use equipamento de proteção pessoal/proteção facial. Garantir ventilação adequada. Evite ingestão e inalação. Evite a formação de poeira. Não entre nos olhos, na pele ou nas roupas.

Armazenamento. Mantenha os recipientes bem fechados em um lugar seco, fresco e bem ventilado.

8. Controles de exposição / proteção pessoal**Orientações de Exposição**

Componente	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH	México OEL (TWA)
Tetraóxido de níquel di-ferro	TWA: 0,2 mg/m3	(vazio) TWA: 1 mg/m3	IDLH: 10 mg/m3 TWA: 0,015 mg/m3	TWA: 0,2 mg/m3

Lenda

ACGIH - Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais

OSHA - Administração de Segurança e Saúde Ocupacional

NIOSH - Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional

Medidas de Engenharia Garantir ventilação adequada, especialmente em áreas confinadas.

Equipamento de proteção pessoal

Use óculos de proteção apropriados ou óculos de segurança química, conforme descrito pelos regulamentos de proteção ocular e facial da OSHA em 29 CFR 1910.133 ou Norma Europeia EN166.

Proteção da pele e do corpo Use luvas e roupas de proteção apropriadas para evitar a exposição da pele.

Proteção Respiratória Siga os regulamentos de respiradores da OSHA encontrados em 29 CFR 1910.134 ou Norma Europeia EN 149. Use um respirador aprovado pela NIOSH/MSHA ou pela Norma Europeia EN 149 se os limites de exposição forem excedidos ou se irritação ou outros sintomas forem experimentados.

Tipo de filtro recomendado: Filtro de partículas.

Medidas de higiene Manipular de acordo com boas práticas de higiene e segurança industriais.

9. Propriedades físicas e químicas

Estado Físico	Sólido
Aparência	Nenhuma informação disponível
Odor	Sem odor
limiar odor	Nenhuma informação disponível
O pH	Nenhuma informação disponível
Ponto de fusão / intervalo	Nenhum dados disponíveis
Ponto de ebulição / intervalo	Nenhuma informação disponível
Ponto Flash	Nenhuma informação disponível
Taxa de evaporação	Não aplicável
Flamabilidade (sólido, gás)	Nenhuma informação disponível
Limites de inflamabilidade ou explosividade	
superior	Nenhum dados disponíveis
Baixo	Nenhum dados disponíveis
pressão vapor	Nenhuma informação disponível
densidade vapor	Não aplicável
Gravidade Específica	5.368 g/cm ³
Solubilidade	Nenhuma informação disponível
coeficiente de partição; n-octanol/água	Nenhum dados disponíveis
Temperatura de auto-ignição	Nenhuma informação disponível
Temperatura de decomposição	Nenhuma informação disponível
Viscosidade	Não aplicável
Fórmula molecular	o NiFe ₂ O ₄
Peso molecular	234.39

10. Estabilidade e reatividade

Perigo Reativo	Nenhum conhecido, com base nas informações disponíveis
Estabilidade	Estável em condições normais.
Condições a evitar	produtos incompatíveis.
Materiais incompatíveis	Agentes oxidantes fortes
Produtos de decomposição perigosos	Óxidos de níquel, Óxidos de ferro
Polimerização perigosa	Polimerização perigosa não ocorre.
Reações perigosas	Nenhum sob processamento normal.

11. Informações toxicológicas

Toxicidade aguda

Informação do produto**Informação do componente****Sinérgico Toxicologicamente Produtos** Nenhuma informação disponível**Efeitos atrasados e imediatos, bem como efeitos crônicos da exposição a curto e longo****prazo Irritação** Nenhuma informação disponível**Sensibilização** Pode causar sensibilização por contato com a pele**Carcinogenicidade** A tabela abaixo indica se cada agência tem listado qualquer ingrediente como carcinógeno.

Componente	número CAS	IARC	NTP	ACGIH	da OSHA	México
Tetraóxido de níquel di-ferro	12168-54-6	Não listado	Conhecido	A1	Não listado	A1

NTP: (Programa Nacional de Toxicidade) NTP: (Programa Nacional de Toxicidade) Conhecido - Carcinógeno Conhecido

ACGIH (Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais)

Razoavelmente Antecipado - Razoavelmente Antecipado para ser um Carcinógeno Humano

A1 - Carcinógeno humano conhecido

A2 - Suspeita de carcinógeno

humano A3 - Carcinógeno animal

ACGIH (Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais)

Efeitos mutagênicos disponível Nenhuma informação**Efeitos reprodutivos** disponível. Nenhuma informação**Efeitos no Desenvolvimento** disponível. Nenhuma informação**Teratogenicidade** disponível. Nenhuma informação**STOT - exposição única** Nenhum conhecido**STOT - exposição repetida** Nenhum conhecido**Perigo de aspiração** disponível Nenhuma informação

Sintomas / efeitos, tanto agudos quanto sintomas de reação alérgica podem incluir erupção cutânea, coceira, inchaço, dificuldade respiratória, formigamento
atrasado das mãos e pés, tonturas, tonturas, dor no peito, dor muscular ou vermelhidão

Informações sobre disruptores endócrinos Nenhuma informação disponível**Outros efeitos adversos** As propriedades toxicológicas não foram totalmente investigadas.

12. Informação ecológica

Ecotoxicidade

Pode causar efeitos adversos a longo prazo no ambiente. Não permita que o material contamina o sistema de água subterrânea.

Persistência e Degradabilidade Insolúvel em água Pode persistir**Bioacumulação/acumulação** Nenhuma informação disponível.**Mobilidade** É improvável que seja móvel no ambiente devido à sua baixa solubilidade em água.

13. Considerações de eliminação

Métodos de eliminação de resíduos Os geradores de resíduos químicos devem determinar se um produto químico descartado é

resíduos perigosos. Os geradores de resíduos químicos também devem consultar regulamentos locais, regionais e nacionais sobre resíduos perigosos para garantir uma classificação completa e precisa.

14. Informações sobre o transporte

DOT
TDG

Não regulamentado
Não regulamentado

da IATA
IMDG/OMINão regulamentado
Não regulamentado**15. Informações regulamentares****Inventário dos Estados Unidos da América**

Componente	número CAS	TSCA	Notificação de Inventário TSCA - Ativo-Inativo	Bandeiras regulatórias TSCA - EPA
Tetraóxido de níquel di-ferro	12168-54-6	-	-	-

Lenda:

TSCA US EPA (TSCA) - Lei de Controle de Substâncias Tóxicas, (40 CFR Parte 710)

X - Listado

- - Não Listado

TSCA - De acordo com a 40 CFR 751, Regulação de Certas Substâncias e Misturas Químicas, de acordo com a Seção 6(h) da TSCA (PBT)

Não aplicável

TSCA 12(b) - Avisos de Exportação

Não aplicável

Inventários Internacionais

Canadá (DSL/NDSL), Europa (EINECS/ELINCS/NLP), Filipinas (PICCS), Japão (ENCS), Japão (ISHL), Austrália (AICS), China (IECSC), Coreia (KECL).

Componente	número CAS	DSL	NDSL	EINECS	PICCS	ENCS	ISHL	AICS	IECSC	KECL
Tetraóxido de níquel di-ferro	12168-54-6	-	-	235-335-3	-	X	X	-	X	KE-10890

KECL - Número NIER ou número KE(<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)**Regulamentos federais dos EUA****SARA 313**

Seção 313 do Título III da Superfund Amendments and Reauthorization Act de 1986 (SARA). Este produto contém um produto químico ou produtos químicos que estão sujeitos aos requisitos de relatório da Lei e do Título 40 do Código de Regulamentos Federais, Parte 372.

Componente	número CAS	Peso %	SARA 313 - Valores limiar em %	SARA 313 - Informação de ameaças
Tetraóxido de níquel di-ferro	12168-54-6	<=100	0.1 %	-

SARA 311/312 Categorias de perigo

Se este produto cumprir os critérios de relatório de nível EPCRA 311/312 em 40 CFR 370, consulte a Seção 2 deste SDS para classificações apropriadas.

CWA (Lei de Água Limpa)

Componente	CWA - Substâncias perigosas	CWA - Quantidades a declarar	CWA - Poluentes Tóxicos	CWA - Poluentes prioritários
Tetraóxido de níquel di-ferro	-	-	X	-

Lei do Ar Limpo

Componente	Dados HAPS	Depletadores de ozônio de classe 1	Depletadores de ozônio de classe 2
Tetraóxido de níquel di-ferro	X		-

OSHA - Administração de Segurança e Saúde Ocupacional

Não aplicável

CERCLA

Este material, como fornecido, não contém substâncias regulamentadas como substâncias perigosas sob a Lei de

Nickel Iron Oxide Nanopowder

Revision Date 30-Mar-2024

~~Compensação e Responsabilidade Ambiental Comprehensiva (CERCLA) (40 CFR 302) ou a Lei de Emendas e Reautorização~~
do Superfundo (SARA) (40 CFR 355). Pode haver requisitos específicos de relatório a nível local, regional ou estadual

relativas às liberações deste material.

Califórnia Proposição 65

Este produto contém os seguintes produtos químicos da Proposição 65.

Componente	número CAS	Califórnia Prop. 65	Prop 65 NSRL	Categoria
Tetraóxido de níquel di-ferro	12168-54-6	Carcinogênico	-	Carcinogênico

Regulamentos estaduais do direito de saber

Componente	Massachusetts	Nova Jersey	Pensilvânia	Illinois	ilha Rhode
Tetraóxido de níquel di-ferro	-	X	X	X	X

Departamento de Transportes dos EUA

Quantidade a relatar (RQ): N
 Poluente marinho DOT N
 Poluente marinho grave DOT N

Departamento de Segurança Nacional dos EUA

Este produto não contém quaisquer produtos químicos do DHS.

Outros regulamentos internacionais**México - Classificação**

Nenhuma informação disponível

Autorização/Restrições de acordo com o REACH da UE

Componente	número CAS	REACH (1907/2006) - Anexo XIV - Substâncias sujeitas a autorização	REACH (1907/2006) - Anexo XVII - Restrições a determinadas substâncias perigosas	Regulamento REACH (CE 1907/2006) Artigo 59 - Lista de Substâncias de Alta Preocupação (SVHC)
Tetraóxido de níquel di-ferro	12168-54-6	-	Uso restrito. Ver ponto 27. (ver link para detalhes da restrição)	-

Ligações REACH

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

Normas/legislação específicas de segurança, saúde e ambiente para a substância ou mistura

Componente	número CAS	VPD da OCDE	Poluente Orgânico Persistente	Potencial de esgotamento do ozônio	Restrição de substâncias perigosas (RoHS)
Tetraóxido de níquel di-ferro	12168-54-6	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável

Contém(s) componente(s) que atendem a uma "definição" de substância por & poli fluoroalquilo (PFAS)?

Não aplicável

Outros regulamentos internacionais

Componente	número CAS	Diretiva Seveso III (2012/18/CE) - Quantidades elegíveis para notificação de acidentes graves	Diretiva Seveso III (2012/18/CE) - Quantidades elegíveis para os requisitos de relatório de segurança	Convenção de Roterdão (PIC)	Convenção de Basileia (Resíduos Perigosos)

Nickel Iron Oxide Nanopowder**Revision Date** 30-Mar-2024

Tetraóxido de níquel di-ferro	12168-54-6	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
-------------------------------	------------	---------------	---------------	---------------	---------------

16. Outras informações

Preparado por	Materials Avançados Stanford E- mail:sales@samaterials.com www.samaterials.com
Data da revisão	
Imprimir Data	30-Mar-2024
Resumo da revisão	30-Mar-2024 Novo provedor de serviços de resposta telefônica de emergência.

Disclaimer de responsabilidade

As informações fornecidas nesta Folha de Dados de Segurança estão corretas ao melhor de nossos conhecimentos, informações e crenças na data de sua publicação. As informações fornecidas são concebidas apenas como orientação para manuseio seguro, uso, processamento, armazenamento, transporte, eliminação e liberação e não devem ser consideradas uma garantia ou especificação de qualidade. As informações se referem apenas ao material específico designado e não podem ser válidas para tal material usado em combinação com quaisquer outros materiais ou em qualquer processo, a menos que especificado no texto.

Fim do SDS