

SEÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTO E EMPRESA

1.1 Identificadores de produtos

Nome do produto: NANOMYTE® BE-54E

Descrição do produto: Folha de eletrodo de óxido de níquel-cobalto de lítio-manganês (NMC622)

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações contra

Utilizações identificadas: Produtos químicos de laboratório, pesquisa e desenvolvimento, baterias de íons de lítio

1.3 Detalhes do fornecedor da Folha de Dados de Segurança

Empresa: Materiais Avançados Stanford

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

Telefone: (949) 407-8904

Fax: (949) 812-6690

E-mail: sales@samaterials.com

1.4 Número de telefone de emergência

Fabricante: Materiais Avançados Stanford

(949) 407-8904

(Este número de telefone está disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana.)

SEÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação GHS de acordo com 29 CFR 1910 (OSHA HCS)

Sensibilização da pele (categoria 1), H317

Sensibilização respiratória (categoria 1), H334

Carcinogenicidade (categoria 1), H350

Toxicidade específica ao órgão alvo, exposição repetida (categoria 1), H372

2.2 Elementos do rótulo GHS, incluindo declarações de precaução

Elementos do rótulo GHS, incluindo as declarações de precaução Pictograma(s):



Palavra de sinal:

Perigo

Declaração(s) de perigo:

H317 Pode causar uma reação alérgica da pele

H334 Pode causar sintomas de alergia ou asma ou dificuldades respiratórias se inalado

H350 Pode causar câncer

H372 Causa danos aos órgãos por exposição prolongada ou repetida

Declaração(s) de precaução:

P202 Não manusear até que todas as precauções de segurança tenham sido lidas e compreendidas

P232 Proteger da umidade

P260 Não respire poeira/fumo/gás/névoa/vapores/spray.

P280 Use luvas de proteção, roupas de proteção e proteção ocular

P285 Em caso de ventilação inadequada, desgaste proteção respiratória.

P333 + P313 Se ocorrer irritação da pele ou erupção cutânea: Obtenha aconselhamento / atenção médica.

P342 + P311 Se tiver sintomas respiratórios: Chame um centro de envenenamento ou um médico.

Se experimentar sintomas respiratórios: Chame um VENENOP308 + P313 Se exposto ou preocupado: obter aconselhamento/atenção médica Se exposto ou preocupado: Obtenha aconselhamento médico / atenção

P363 Lavar roupas contaminadas antes de reutilizar

P501 Elimine o conteúdo / recipiente para uma instalação de eliminação de resíduos aprovada.

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

Nenhum

SEÇÃO 3: COMPOSIÇÃO / INFORMAÇÃO SOBRE INGREDIENTES

3.1 Substâncias

Nome do Componente	Sinônimos	Fórmula	CAS #	Peso %
Lítio níquel manganês óxido cobalto	NMC622	LiNi0.6Mn0.2Co0.2O2	179802-95-0	90%
Perigos: Sensibilização da pele (Cat. 1, H317); Sensibilização respiratória (Cat 1, H334); Carcinogenicidade (Cat 1, H350); STOT, exposição repetida (Cat. 1, H372)				
Poli(flúor de vinilideno)	PVDF	(C2H2F2)x-	24937-79-9	5%
Perigos: Não é uma substância ou mistura perigosa				
preto carbono	carbono	C	1333-86-4	5%
Perigos: Carcinogenicidade (Cat. 2, H351)				
Folha de alumínio	Alumínio	Al	7429-90-5	(substrato)
Perigos: Não é uma substância ou mistura perigosa				

SEÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS AJUDOS

4.1 Descrição das medidas de

primeiros socorros Conselhos

gerais:

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

Após a inalação:

Mantenha o paciente calmo, remova para ar fresco. Se dificuldades respiratórias se desenvolverem, ajude na respiração e procure atenção médica imediata.

Depois do contato com a pele:

Tire imediatamente todas as roupas contaminadas. Lave suavemente com muito sabão e água. Obter aconselhamento médico / atenção.

Depois do contato ocular:

Enxague com cuidado com água por vários minutos. Remova as lentes de contato, se presentes e fáceis de fazer. Obtenha aconselhamento médico / atenção.

Depois de engolir:

Nunca dê nada por boca a uma pessoa inconsciente. Enxague a boca com água. Procure atenção médica.

4.2 Os sintomas e efeitos mais importantes, agudos e atrasados

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

4.3 Indicação de qualquer atenção médica imediata e tratamento especial necessário

Nenhum Dado Disponível

SEÇÃO 5: Medidas de luta contra incêndios

5.1 Mídia de extinção adequada

Use spray de água, espuma resistente ao álcool, químico seco ou dióxido de carbono

5.2 Produtos de combustão perigosos

Nenhum

5.3 Conselhos para bombeiros

Os bombeiros devem estar equipados com aparelhos respiratórios autônomos e equipamentos de viragem.

5.4 Outras informações

Os recipientes fechados podem explodir devido ao calor de um incêndio.

SEÇÃO 6: MEDIDAS DE LIBERAÇÃO ACCIDENTAL

6.1 Precauções Pessoais, Equipamento de Proteção e Procedimentos de Emergência

Use equipamentos de proteção pessoal. Evite a formação de poeira. Evite respirar poeira. Garantir ventilação adequada. Evacuar o pessoal para áreas seguras.

6.2 Precauções Ambientais

Evite mais vazamentos ou derramamentos se for seguro fazê-lo. Não deixe o produto entrar nos drenos.

6.3 Métodos e materiais para contenção e limpeza

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

6.4 Referência a outras secções

Para proteção pessoal, ver secção 8. Para eliminação, ver secção 13.

SEÇÃO 7: MANAGEMENTO E Armazenamento

7.1 Precauções para manuseio seguro

Equipamentos de proteção pessoal adequados devem ser usados em todos os momentos. Manipular em uma área bem ventilada. Evite respiração prolongada ou repetida de poeira. Evite o contato com os olhos e a pele. Lave as mãos bem após a manipulação. Ver secção 2.2 para precauções.

7.2 Condições de armazenamento seguro (incluindo quaisquer incompatibilidades)

Mantenha o recipiente fechado em um lugar seco e bem ventilado. Evite a umidade.

7.3 Usos finais específicos

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

SEÇÃO 8: CONTROLOS DE EXPOSIÇÃO / PROTEÇÃO PESSOAL

8.1 Parâmetros de controle

Componentes com parâmetros de controle no local de trabalho:

Componente	CAS #	Valor	Parâmetros de controle	Base
NMC622	179802-95-0	CLV	5 mg/m ³	OSHA Limite de Exposição Permissível (PEL)
		TWA	0,02 mg/m ³	Valor limite de limiar ACGIH (TLV)
Observações	<i>função pulmonar; Asma; Efeitos miocárdicos; Carcinogênico animal confirmado com relevância desconhecida para os seres humanos</i>			
preto carbono	1333-86-4	TWA	3,5 mg/m ³	OSHA Limite de Exposição Permissível (PEL)
		TWA	3,5 mg/m ³	Limite de Exposição Recomendado (REL)
		TWA	0,1 mg de PAHs/m ³	NIOSH Recommended Exposure Limit (REL) (preto de carbono na presença de HAP)
		TWA	3,5 mg/m ³	Valor-limiar ACGIH (TLV) (partículas inaláveis)
Observações	<i>Bronquite; Carcinogênico animal confirmado com relevância desconhecida para os seres humanos; Não pode ser classificado como carcinógeno humano</i>			

8.2 Controles de Exposição

Controles apropriados de engenharia

Manipular de acordo com boas práticas de higiene e segurança industriais. Mantenha-se longe de alimentos e bebidas. Remova imediatamente toda roupa suja e contaminada. Lave as mãos após o uso.

Equipamento de proteção pessoal

Proteção do olho/rosto:

Óculos de segurança com escudos laterais conforme 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:

Manejo 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.

Recomendação: Borracha nitrílica, 0,11 mm de espessura (contato completo ou salpicadura).

As recomendações são apenas consultivas e devem ser avaliadas por um higienista industrial e um funcionário de segurança familiarizado com a situação específica de uso previsto. Não deve ser interpretado como oferecendo uma aprovação para qualquer cenário de uso específico.

Proteção do corpo:

Proteção completa contra produtos químicos. 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:

Este produto contém uma substância regulamentada pela EPA sob uma regra de uso novo significativo (SNUR) 40 CFR 721.10201. Siga todas as disposições respiratórias aplicáveis.

Sempre que a avaliação dos riscos mostre que os respiradores de purificação do ar são adequados, utilize um respirador de partículas do tipo N100 (EUA) ou um cartucho de respirador do tipo P3 (EN 143) como respaldo aos controles de engenharia. Se o respirador for o único meio de proteção, use um respirador de ar completo. 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.

SEÇÃO 9: PROPRIDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas básicas

Estado físico: Sólido (folha de eletrodo

fundido) Cor: Sólido (folha de
eletrodo fundido) preto

Odor: Sem odor

Limite de Odor: Nenhum Dado

Disponível pH (20 °C):

Nenhum Dado

Disponível Nenhum Dado

Disponível

Ponto de fusão / intervalo: nenhum dados

disponíveis Nenhum Dado

DisponívelPonto de ebulição / intervalo:

Nenhum dados disponíveis

Nenhum Dado

DisponívelPonto de flash: Nenhum dados

disponíveis Nenhum Dado

DisponívelTaxa de evaporação: nenhum

dados disponíveis Flamabilidade:

Nenhum Dado Disponível

Nenhum Dado Disponível

Limite superior de explosão: Nenhum

dados disponíveis Nenhum Dado

DisponívelLimite inferior de explosão:

Nenhum dados disponíveis

Nenhum Dado

DisponívelPressão de vapor: Nenhum

dados disponíveis Nenhum Dado

Disponível

Densidade de vapor: Nenhum

dados disponíveis Nenhum Dado

DisponívelDensidade relativa: Nenhum

dados disponíveis Solubilidade em água:

Nenhum coeficiente de partição

disponível de dados: Nenhum Dado

Disponível Nenhum Dado

Disponível

Temperatura de auto-ignição: Nenhum dados
disponíveis Temperatura de decomposição:

Nenhum Dado

Disponível

Nenhum Dado

Disponível

Viscosidade: Não há dados
disponíveis Propriedades explosivas: Não
há dados disponíveis Propriedades
oxidantes: Não há dados disponíveis

9.2 Outras informações de segurança

Nenhum Dado Disponível

SEÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 Reatividade

Sem reações perigosas se armazenadas e manuseadas conforme prescrito/indicado.

10.2 Estabilidade Química

Estável nas condições de armazenamento recomendadas.

10.3 Possibilidade de reações perigosas

O produto é quimicamente estável. Sem reações perigosas quando armazenadas e manipuladas de acordo com as instruções.

10.4 Condições a evitar

Evite a formação de poeira e a exposição à umidade.

10.5 Materiais incompatíveis

Agentes oxidantes

10.6 Produtos de decomposição perigosos

Produtos de decomposição térmica possíveis: óxidos de cobalto, óxidos metálicos, monóxido de carbono, dióxido de carbono

SEÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

11.1 Informação sobre efeitos

toxicológicos Toxicidade aguda

Alta toxicidade após inalação de curto prazo. Praticamente não tóxico após um único contato com a pele. Praticamente não tóxico após uma ingestão única. Pode ser prejudicial se engolido em grandes quantidades. Pode causar dor, náuseas, vômitos e diarreia.

Componente	LD50 oral	LD50 dérmico	inalação LC50
NMC622	> 2.000 mg/kg (Rato)	> 2.000 mg/kg (Rato)	0,05 mg/l (Rato, 6 horas)
preto carbono	> 8.000 mg/kg (Rato)	Nenhum dados disponíveis	Nenhum dados disponíveis
Poli(flúor de vinilideno)	Nenhum dados disponíveis	Nenhum dados disponíveis	Nenhum dados disponíveis

Corrosão/irritação da pele

Nenhum dados disponíveis

Danos oculares graves/irritação ocular

Nenhum dados disponíveis

Sensibilização respiratória ou cutânea

Pode causar uma reação alérgica da pele. Pode causar sintomas de alergia ou asma ou dificuldades respiratórias se inalado.

Mutogenicidade das

células germinais Não há

dados disponíveis

Carcinogenicidade

IARC: Grupo 1 (Carcinogênico para os seres humanos).

Outros Nenhum componente deste produto (presente em níveis superiores ou iguais a 0,1%) é identificado como um carcinógeno conhecido ou antecipado pela ACGIH, NTP ou OSHA.

Toxicidade para a

reprodução Não há

dados disponíveis

Teratogenicidade

Nenhum Dado Disponível

Toxicidade específica dos órgãos alvo - exposição única (Sistema Globalmente Harmonizado)

Nenhum Dado Disponível

Toxicidade específica dos órgãos alvo - exposição repetida (Sistema Globalmente Harmonizado)

Causa danos aos pulmões por inalação prolongada ou repetida.

Perigo de aspiração

Não aplicável

Informações adicionais

Até o melhor de nosso conhecimento, as propriedades toxicológicas não foram completamente investigadas.

SEÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

12.1 Toxicidade

Componente	Algas verdes (OCDE 201)	Peixes de água doce (OCDE 203)	Pulgas de água (OCDE 202)
NMC622	EL50: > 100 mg/l – 96 horas	LL50: > 100 mg/l – 96 horas	EL50: > 100 mg/l – 48 horas

preto carbono	EC50: 10,000 mg/l – 72hr	LC50: 1.000 mg/l – 96 h (peixe zebra)	EC50: 5,600 mg/l - 24 h
Poli(flúor de vinilideno)	Nenhum dados disponíveis	Nenhum dados disponíveis	Nenhum dados disponíveis

12.2 Persistência e Degradabilidade

Nenhum Dado Disponível

12.3 Potencial Bioacumulativo

Nenhum Dado Disponível

12.4 Mobilidade no solo

Nenhum Dado Disponível

12.5 Resultados da Avaliação PBT e vPvB

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

12.6 Outros efeitos adversos

Não permita a entrada de drenos ou vias de água.

SEÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES DE RELEGAÇÃO

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. Dissolver ou misturar o material com um solvente combustível e queimar em um incinerador químico equipado com um pós-queimador e esfregador.

13.2 Métodos de Tratamento de Resíduos - Embalagens Contaminadas

Elimine como produto não utilizado, limpe os resíduos da embalagem (não permita drenagens) e elimine adequadamente.

SEÇÃO 14: INFORMAÇÃO DO TRANSPORTE

14.1 Departamento dos Transportes (DOT - EUA)

Não classificado como bens perigosos nos termos dos regulamentos de transporte

14.2 Mercadorias Perigosas Marítimas Internacionais (IMDG)

Não classificado como bens perigosos nos termos dos regulamentos de transporte

14.3 Associação Internacional de Transporte Aéreo (IATA)

Não classificado como bens perigosos nos termos dos regulamentos de transporte

14.4 Informações adicionais sobre o transporte

Código HS #: 8507.90

Anexo B #: 8507.90.8000

SEÇÃO 15: INFORMAÇÃO REGULATÓRIA

15.1 Segurança, saúde e regulamentos ambientais / legislação específica para a substância ou mistura

SARA 302 Componentes

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

Componentes SARA 313

Óxido de cobalto de lítio níquel manganês (CAS # 179802-95-0)

SARA 311/312 Perigos

Perigo agudo à saúde, perigo crônico à saúde

Direito a conhecer os componentes

Óxido de cobalto de lítio níquel manganês (CAS # 179802-95-0); Poli(flúor de vinilideno) (CAS #24937-79-9); Negro de carbono (CAS # 1333-86-4); Alumínio (CAS # 7429-90-5)

PROPOSIÇÃO 65 DA CALIFORNIA

Este produto pode expor você a produtos químicos, incluindo compostos de níquel e preto de carbono (CAS # 1333 -86-4), que é conhecido pelo Estado da Califórnia para causar câncer.

Inventário de Substâncias Químicas da Lei de Controle de Substâncias Tóxicas (TSCA)

Poli(flúor de vinilideno) (CAS #24937-79-9); Negro de carbono (CAS # 1333-86-4); Alumínio (CAS # 7429-90-5)

15.2 Avaliação de Segurança Química

Não foi realizada uma avaliação de segurança química para este produto.

SEÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

Número REACH

Não existe um número de registo para esta substância, uma vez que a substância ou as suas utilizações estão isentas do registo, a tonelagem anual não requer um registo ou o registo está previsto para um prazo de registo posterior.

IMPORTANTE

A Stanford Advanced Materials tentou fornecer informações atuais e precisas ao melhor de seu conhecimento. A Stanford Advanced Materials não faz nenhuma declaração sobre a exatidão ou integridade das informações e não assume nenhuma responsabilidade por qualquer perda, dano ou lesão de qualquer tipo que possa resultar do uso ou da confiança nas informações por qualquer pessoa. Os empregadores devem usar essas informações apenas como um suplemento a outras informações coletadas por eles e devem fazer um 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.

- FIM DA SDS -

