

De acordo com os Regulamentos CE 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) e 2015/830

SEÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da empresa/empresa

1.1 Identificador do produto

Nome do produto	MWCNT
Sinônimos	Nanotubos de carbono de parede múltipla, MWNT
Nome químico	Nanotubos de carbono de paredes múltiplas
Fórmula Química	C
Número CAS.	308068-56-6
CE n.o.	Não está disponível.
Número de índice.	Não está disponível.
Número de registro REACH	Não aplicável.

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações contra

Uso(s) identificado(s) desenvolvimento	PC21 Produtos químicos de laboratório, somente para uso em pesquisa e desenvolvimento
--	---

1.3 Detalhes do fornecedor da ficha de dados de segurança

Identificação da empresa	Materiais Avançados de Stanford
Endereço do fornecedor	23661 Dr. Birtcher, Lake Forest, CA 92630 Estados Unidos da América

Código postal	
Telefone:	+(949) 407-8904
E-mail	sales@samaterials.com

1.4 Número de telefone de emergência

Telefone de emergência #

+(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

Regulamento (CE) n.o 1272/2008 (CLP)	Irritação ocular. 2: Causa irritação ocular grave STOT SE 3: Pode causar irritação respiratória
--------------------------------------	--

2.2 Elementos do rótulo

Nome do produto	De acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (CLP) MWCNT
-----------------	---

Pictograma(s) de perigo



GHS07

Palavra(s) de sinal	Aviso
---------------------	-------

Declaração(s) de perigo H319: Causa irritação ocular grave H335: Pode causar irritação respiratória	H319: Causa irritação ocular grave
---	------------------------------------

Declaração(s) de precaução minutos.

P305 + P351 + P338: Se nos olhos: Enxague com cuidado com água durante vários minutos.
Retire as lentes de contato, se estiverem presentes e fáceis de fazer.
Continue enxaguando. P312: Chame um centro de envenenamento ou um médico se se sentir mal.
P337 + P313: Se a irritação ocular persistir, procure aconselhamento/atenção médica.

2.3 Outros perigos

Esta substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumulativos e tóxicos (PBT) ou muito persistentes e muito bioacumulativos (vPvB) a níveis de 0,1% ou superiores.

2.4 Informações adicionais

SAFETY DATA SHEET

Revision Date: 12/12/2022

Revision #: 4

Não aplicável.

SEÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE INGREDIENTES**3.1 Substâncias**

Ingrediente(s) perigoso(s)	Número CAS.	CE n.o.	% de W/W	Declaração(s) de perigo
Nanotubos de carbono de paredes múltiplas Nanotubos de carbono (outros)	308068-56-6	Não está disponível.	>95% <5%	Irritação ocular. 2 H319 STOT SE 3 H335

3.2 Misturas

Não aplicável.

SEÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS AJUDOS**4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros**

Geral Os primeiros socorristas devem garantir que tomaram medidas adequadas para se proteger da exposição (ver seção 8 para equipamentos de proteção pessoal recomendados). Primeiro

Inalação Remova a pessoa ao ar fresco e mantenha-se confortável para respirar. Obtenha aconselhamento médico / atenção se você se sentir mal.

Pele Contato Enxague a pele com água. Se ocorrer irritação da pele, procure aconselhamento médico / atenção.

Olho Enxague com cuidado com água durante vários minutos. Retire as lentes de contato, se estiverem presentes e fáceis de fazer. Continue enxaguando. Enxague

Ingestão Enxague a boca com água. Obtenha aconselhamento médico / atenção se você se sentir mal.

4.2 Os sintomas e efeitos mais importantes, agudos e atrasados

Os sintomas e efeitos mais importantes, agudos e retardados, estão incluídos na rotulagem (seção 2.2) e na seção 11.

4.3 Indicação de qualquer atenção médica imediata e tratamento especial necessário

Tratar sintomaticamente.

SEÇÃO 5: Medidas de luta contra incêndios**5.1 Extinguir mídia**

Medias de extinção apropriadas Como apropriado para o incêndio circundante. Mídia de extinção inadequada Como Como apropriado para o fogo circundante.

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Óxidos de carbono

5.3 Conselhos para bombeiros

Os bombeiros devem usar roupas de proteção completas, incluindo aparelhos respiratórios autônomos.

SEÇÃO 6: MEDIDAS DE LIBERAÇÃO ACCIDENTAL**6.1 Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência**

Siga os conselhos de manuseio seguro e as recomendações de equipamentos de proteção pessoal (de acordo com a seção 8). Prover ventilação adequada.

6.2 Precauções ambientais

Evite a liberação para o ambiente.

6.3 Métodos e materiais para contenção e limpeza

Varegue a substância derramada - evite fazer poeira. Use equipamentos de vácuo para recolher materiais derramados, sempre que possível. Eliminar o conteúdo de acordo com a legislação local, estadual ou nacional.

6.4 Referência a outras seções

Veja também Seção 8, 13.

SEÇÃO 7: MANAGEMENTO E**Armazenamento****7.1 Precauções para manuseio seguro**

Conselhos sobre manuseio seguro

Evite inalação, ingestão e contato com a pele e os olhos. Usar apenas em um bem-Área ventilada. Usar roupas de proteção de acordo com a seção 8.

Medidas de higiene pausas e

Mantenha-se longe de alimentos e bebidas. Lave as mãos após a manipulação, antes das

Fim do dia de trabalho.

7.2 Condições de armazenamento seguro, incluindo quaisquer incompatibilidades

Armazenar em um lugar bem ventilado. Mantenha o recipiente bem fechado.

Temperatura de armazenamento

Ambiente.

Vida de armazenamento

Estável em condições normais.

Materiais incompatíveis

Nenhum conhecido.

7.3 Uso(s) final(es) específico(s)

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

SEÇÃO 8: CONTROLOS DE EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO PESSOAL**8.1 Parâmetros de controle****8.1.1 Limites de Exposição Ocupacional**

Reino Unido – EH40 Limites de Exposição no Local de Trabalho (WEL).

Limites de Exposição
Ocupacional

Substância.	Número CAS.	LTEL (8 horas) TWA em ppm	LTEL (8 horas) TWA mg/m³	STEL (ppm)	STEL (mg/m³)	Nota
grafite						
poeira inalável	308068-56-6		10			
respirável	308068-56-6		4			

Região UE
Reino Unido

Fonte
Limites de exposição ocupacional da UE
UK Workplace Exposure Limits EH40/2005 (Terceira edição, publicada em 2018)

8.2 Controles de exposição

8.2.1. Controles adequados de engenharia Garantir ventilação e/ou escape adequados. Uma instalação de lavagem / água para olhos e

Os fins de limpeza da pele devem estar presentes.

8.2.2. Equipamento de proteção pessoal

OlhoProteção: Use proteção ocular com proteção lateral testada e aprovada de acordo com normas governamentais apropriadas, como EN166 (UE). Vestir

Mãooproteção com luvas. As luvas devem ser inspecionadas antes do uso e técnicas adequadas de remoção de luvas devem ser usadas. As luvas de proteção selecionadas devem satisfazer as especificações do Regulamento (UE) 2016/425 e da norma EN 374 derivada dele. Manilha

Escolha a proteção corporal em relação ao seu tipo, à concentração e quantidade de substâncias perigosas e ao local de trabalho específico. Escolha

Proteção respiratória apropriados Quando a avaliação de risco mostra que os respiradores purificadores de ar são

cartuchos para respiradores de partículas faciais tipo N99 (US) ou tipo P2 (EN 143) como backup para controles de engenharia.

Perigos térmicos

Nenhum conhecido.

8.2.3. Controles de Exposição Ambiental Evite a liberação para o ambiente.

SEÇÃO 9: PROPERIDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas básicas**

Estado Físico Sólido: Pó fibroso.

cor Preto.

Odor Não é conhecido.

Limite de odor Não é conhecido.

Ponto de fusão/ponto de congelamento Não

conhecido. Ponto de ebulição inicial e intervalo de

ebulição Não conhecido. inflamabilidade Não

conhecido. Não é

Limite inferior e superior de explosão não conhecido.

Ponto Flash Não

conhecido. Não é

Temperatura de auto-ignição (°C) Não conhecida.

Tempe

ratura de decomposição (°C) Não conhecida. O pH

Não

conhecido. Não é

Viscosidade cinemática Não é conhecido.

Solubilidade(s) Solubilidade (água):

insolúvel. Solubilidade

(Outro): Desconhecida.

Coeficiente de partição: n-octanol/água (log Não conhecido.

valor)

Pressão de vapor Não é conhecido.

Densidade Não é conhecido.

Densidade relativa Não é conhecido.

Densidade relativa de vapor Não é conhecido.

Características das partículas Não é conhecido.

9.2 Outras informações

Nenhum.

SEÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE**10.1 Reatividade****10.2 Estabilidade Química****10.3 Possibilidade de reações perigosas**

SAFETY DATA SHEET

Revision Date: 12/12/2022
Revision #: 4

10.4 Condições a evitar

Ninguém previu.

10.5 Materiais incompatíveis

Estável nas condições de armazenamento recomendadas. Não é conhecido.

Não é
conhecido.

Não é
conhecido.

10.6 Produtos de decomposição perigosos

Em caso de incêndio: ver secção 5.

SEÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA**11.1 Informações sobre efeitos toxicológicos**

Toxicidade aguda - Ingestão	Nenhum dados disponíveis.
Toxicidade aguda - Contato com a pele	Nenhum dados disponíveis.
Toxicidade aguda - inalação	Nenhum dados disponíveis.
Corrosão/irritação da pele	Nenhum dados disponíveis.
Danos oculares graves/irritação	Nenhum dados disponíveis.
Dados de sensibilização da pele	Nenhum dados disponíveis.
Dados de sensibilização respiratória	Nenhum dados disponíveis.
Mutogenicidade das células germinais	Nenhum dados disponíveis.
Carcinogenicidade	Nenhum dados disponíveis.
Toxicidade reprodutiva	Nenhum dados disponíveis.
Lactação	Nenhum dados disponíveis.
STOT - exposição única	Nenhum dados disponíveis.
STOT - exposição repetida	Nenhum dados disponíveis.
Perigo de aspiração	Nenhum dados disponíveis.

11.2 Informações sobre outros perigos**11.2.1 Propriedades de perturbação endócrina**

Nenhum

11.2.2. Informações sobre outros perigos

Nenhum

conhecido.

SEÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA**12.1 Toxicidade**

	Nenhum dados disponíveis.
Toxicidade- Invertebrados aquáticos	Não há dados disponíveis.
Toxicidade - Peixes	Não. Nenhum dados disponíveis.
Toxicidade- Algae	Não há dados disponíveis.
Toxicidade	Não.-
Compartimento de sedimentos	Não classificado. Não é classificado.
Toxicidade - Compartimento Terrestre	Não é classificado.

12.2 Persistência e Degradação

Não é

12.3 Potencial bioacumulativo

conhecido.

12.4 Mobilidade no solo

Não é

conhecido.

Não é conhecido.

12.5 Resultados da avaliação de PBT e vPvB

Esta substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumulativos e tóxicos (PBT) ou muito persistentes e muito bioacumulativos (vPvB) a níveis de 0,1% ou superiores.

12.6 Propriedades de perturbação endócrina

Não é conhecido.

12.7 Outros efeitos adversos

Não é conhecido.

SEÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES DE RELEGAÇÃO**13.1 Métodos de tratamento de resíduos**

Eliminar o conteúdo de acordo com a legislação local, estadual ou nacional. Recicle apenas embalagens completamente esvaziadas. A eliminação normal é através da incineração operada por um empreiteiro de eliminação credenciado. Enviar para um reciclador licenciado, reciclador ou incinerador.

13.2 Informações adicionais

A eliminação deve ser de acordo com a legislação local, estadual ou nacional.

SEÇÃO 14: INFORMAÇÃO DO TRANSPORTE

IATA/IMO/RID/ADR

Não classificado como perigoso para o transporte.

SEÇÃO 15: INFORMAÇÃO REGULATÓRIA

SAFETY DATA SHEET

Revision Date: 12/12/2022

Revision #: 4

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

Regulamento Europeu - Autorizações e/ou Restrições de Uso

Lista de substâncias candidatas à
autorização REACH: ANEXO XIV Lista
de substâncias sujeitas à autorização

Não

listado

Não

listado

REACH: Anexo XVII Restrições à fabricação, colocação no mercado e utilização de certas substâncias, misturas e artigos perigosos

Não listado

Plano de Ação Comunitária (CoRAP)

Não listado

Regulamento (CE) n.º 850/2004 do

Não listado

Parlamento Europeu e do Conselho

relativo aos poluentes orgânicos

persistentes Regulamento (CE) n.º

Não

1005/2009 relativo às substâncias que

agotam a camada de ozônio

listado

Regulamento (UE) n.º 649/2012 do

Parlamento Europeu e do Conselho

Não

relativo à exportação e importação de

produtos químicos perigosos

listado

Regulamentos nacionais

Outros

Não é conhecido.

15.2 Avaliação de Segurança Química

Não foi realizada uma avaliação de segurança química REACH.

SEÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

As seguintes secções contêm revisões ou novas declarações:

LENDAS

Acrônimos

ADN: Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias

Perigosas por Vias Navais Internais

ADR: Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias

Perigosas por Estrada

CAS: Serviço de Resumos Químicos

Regulamento (CE) n.º 1272/2008 relativo à classificação, rotulagem e embalagem

de substâncias e misturas

DNEL : Derivado Nível sem efeito

CE : Comunidade Europeia

EINECS: Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes

IATA: Associação Internacional de Transporte Aéreo

IBC: Contenedor a granel intermediário

ICAO : Organização Internacional da Aviação

Civil IMDG : Mercadorias Perigosas Marítimas

Internacionais LTEL : Limite de exposição a

longo prazo

PBT: PNEC persistente, bioacumulativo e tóxico:

concentração sem efeito prevista

REACH: Registro, Avaliação, Autorização e Restrição de Substâncias Químicas

RID : Regulamento relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por

ferrovia STEL : Limite de exposição a curto prazo

STOT: Toxicidade específica para

órgãos alvo ONU: Nações Unidas

vPvB: muito persistente e muito bioacumulativo

Disclaimer

de

responsabil

idade

As informações contidas nesta publicação ou fornecidas aos Usuários são consideradas precisas e são dadas de boa fé, mas cabe aos Usuários se satisfazer da adequação do produto para seus próprios fins específicos.

A Stanford Advanced Materials não dá nenhuma garantia quanto à adequação do produto para qualquer propósito específico e qualquer garantia ou condição implícita (legal ou de outra forma) é excluída, exceto na medida em que a exclusão seja impedida pela lei.

A Stanford Advanced Materials não aceita nenhuma responsabilidade por perdas ou danos (exceto aqueles decorrentes de morte ou ferimento pessoal causado por produto defeituoso, se provado), resultantes da confiança nestas informações. A liberdade sob patentes, direitos autorais e desenhos não pode ser assumida.