

Folha de dados de segurança

Data de Acesso:

25/08/2023 Data de

Revisão: 19/11/2022

SEÇÃO 1. IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto: Ruthenium

CAS #: 7440-18-8

Utilizações identificadas relevantes da substância: Pesquisa e desenvolvimento científicos

Materiais Avançados Stanford

E-mail: sales@samaterials.com

Tel: (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

A substância não é classificada como perigosa para a saúde ou o meio ambiente de acordo com o regulamento CLP.

Classificação de acordo com a Directiva 67/548/CEE ou a Directiva 1999/45/CE N/A

Informações relativas a perigos específicos para o ser humano e o ambiente: Nenhum dados disponíveis

Perigos não classificados de outra

forma Não há dados disponíveis

Elementos do rótulo

Rotulagem de acordo com o Regulamento (CE) n.º
1272/2008 N/A

Pictogramas de
perigo N/A

Palavra de
sinal N/A

Declarações de
perigo N/A

Classificação WHMIS Sistema de classificação
não controlado

Classificações HMIS (escala 0-4)
(Sistema de Identificação de Materiais

Perigosos) SAÚDE

REATIVIDADE

E DE

INCÊNDIO

0

0

Saúde (efeitos agudos)

= 0 Flamabilidade = 0

Perigo físico = 0 Outros

perigos

Resultados da avaliação PBT e vPvB

PBT:

N/A

vPvB:

N/A

SEÇÃO 3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE INGREDIENTES

Substâncias

Número CAS / Nome da substância:

7440-18-8 Ruthenium

Número(s) de

identificação:

Número CE:

231-127-1

SEÇÃO 4. Medidas de Primeira Ajuda

Descrição das medidas de

primeiros socorros Informações

gerais

Não são necessárias medidas

especiais. Se inalado:

Procurar tratamento médico em caso de
reclamações. Em caso de contacto com a pele:

Geralmente, o produto não irrita a pele. Em
caso de contato visual:

Enxague o olho aberto por vários minutos sob água corrente. Se os sintomas persistirem,
consulte um médico. Se engolido:

Se os sintomas persistirem, consulte o
médico. Informação para o médico

Os sintomas e efeitos mais importantes, agudos e atrasados

Nenhum dados disponíveis

Indicação de qualquer atenção médica imediata e tratamento especial
necessário Nenhum dados disponíveis

SEÇÃO 5. Medidas de luta contra incêndios

Extinguir mídia

Agentes extintores adequados

Pó especial para incêndios de metal. Não use água.

Por razões de segurança, agentes extintores

inadequados Água

Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

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

Conselhos para
bombeiros

Equipamento de
proteção:

Não são necessárias medidas especiais

SEÇÃO 6. Medidas de liberação acidental

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de
emergência Não é necessário.

Precauções ambientais:

Não permitir que o material seja liberado para o meio ambiente sem
autorizações oficiais. Não permita que o produto entre em drenos, sistemas de
esgoto ou outros cursos de água. Não permita que o material penetre no solo
ou no solo.

Métodos e materiais para contenção e limpeza:

Recolha mecânica.

Prevenção de perigos secundários:

Não são necessárias medidas
especiais. Referência a outras
seções

Ver seção 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. Informações sobre proteção contra explosões e incêndios:

Não são necessárias medidas especiais.

Condições de armazenamento seguro, incluindo quaisquer incompatibilidades Requisitos a serem cumpridos pelos armazéns e recipientes:

Sem requisitos especiais.

Informações sobre armazenamento em uma instalação de armazenamento comum:

Armazenar longe dos ácidos minerais

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)

Nenhum dados disponíveis

SEÇÃO 8. CONTROL DE EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO PESSOAL

Informações adicionais sobre a concepção de sistemas técnicos:

Nenhum outro dados; Ver

secção 7. Parâmetros de controle

Componentes com valores limite que requerem monitoramento no local de trabalho:

O produto não contém quantidades relevantes de materiais com valores críticos que devem ser monitorados no local de trabalho.

Informações
adicionais:

Nenhum dados

Controles de exposição

Equipamento de proteção pessoal

Siga as práticas típicas de proteção e higiene para o manuseio de produtos químicos. Manter um ambiente de trabalho ergonomicamente adequado.

Equipamento respiratório:

Não é necessário.

Proteção das mãos:

Não é necessário.

Tempo de penetração do material da luva (em minutos) Nenhum dados disponíveis

Proteção ocular:

Óculos de
segurança

Proteção

corporal:

roupas de trabalho protetoras.

SEÇÃO 9. Propriedades Físicas e Químicas

Informações sobre propriedades físicas e químicas

básicas Aparência:

Forma: Sólido em várias

formas Cor: Prata

Odor: Sem odor

Limite de odor: Nenhum dato

disponível. pH: N/A

Ponto de fusão/faixa de fusão: 2334 °C (4233 °F)

Ponto de ebulição/faixa de ebulição: 4150 °C

(7502 °F) Temperatura de sublimação/início:

Nenhum dados disponíveis Flamabilidade (sólido,

gás)

Nenhum dados disponíveis.

Temperatura de ignição: Nenhum dados disponíveis

Temperatura de decomposição: Nenhum dados disponíveis
Autoignição: Nenhum dados disponíveis.
Perigo de explosão: Não há dados disponíveis.

Limites de explosão:

Inferior: Nenhum dados disponíveis
Superior:

Nenhum dados disponíveis
Pressão de

vapor: N/A

Densidade a 20 °C: 12,45 g/cm

3

(103.895 lbs/gal)

Densidade

relativa Nenhum dados disponíveis.

Densidade de

vaporN/A Taxa de evaporação N/A

Solubilidade em

água (H2)

O): Insolúvel

Coefficiente de partição (n-octanol/água): Não há dados disponíveis. Viscosidade:

Dinâmico: N/A

Cinemático: N/A

Outras

informações

Nenhum dados disponíveis

SEÇÃO 10. Estabilidade e Reatividade

Reatividade

Não há 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

Nenhum dados

disponíveis Materiais

incompatíveis:

Ácidos minerais

Produtos de decomposição perigosos:

Fuma de óxido de metal

SEÇÃO 11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

Informações sobre efeitos

toxicológicos Toxicidade aguda:

Nenhum efeito conhecido:

Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:

Nenhum dados

Irritação ou corrosão da pele:

Sem efeito irritante

Irritação ou corrosão ocular:

Sem efeito
irritante.

Sensibilização:

Nenhum efeito sensibilizante

conhecido. Mutogenicidade

das células germinais:

Nenhum efeito
conhecido.

Carcinogenicidad
e:

Não há dados de classificação sobre propriedades cancerígenas deste material disponíveis da EPA,
IARC, NTP, OSHA ou ACGIH.

Toxicidade reprodutiva:

Nenhum efeito conhecido.

Toxicidade específica do sistema de órgãos alvo - exposição repetida:

Nenhum efeito conhecido.

Toxicidade específica do sistema de órgãos alvo - exposição única:

Nenhum efeito conhecido. Perigo de aspiração:

Nenhum efeito conhecido.

Toxicidade subaguda a

crônica:

Nenhum efeito conhecido.

Informações toxicológicas adicionais:

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

SEÇÃO 12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Toxicidade

Toxicidade

aquática:

Não há dados disponíveis

Persistência e

degradabilidade Não há

dados disponíveis Potencial

bioacumulativo

Não há dados

disponíveis

Mobilidade no

solo Não há

dados

disponíveis

Informações ecológicas adicionais:

Não permitir que o material seja liberado para o meio ambiente sem autorizações oficiais. Evite a transferência para o ambiente.

Resultados da avaliação PBT e vPvB

PBT:

N/A

vPvB:

N/A

Outros efeitos

adversos Não há

dados disponíveis

SEÇÃO 13. CONSIDERAÇÕES DE DISPOSIÇÃO

Métodos de tratamento de

resíduos Recomendação

Consulte os regulamentos oficiais 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, ADN, IMDG, IATA

N/A

Nome de embarque

apropriado da ONU DOT,

ADN, IMDG, IATA

N/A

Classe(s) de perigo de

transporte DOT, ADR, ADN,

IMDG, IATA

ClassN/A

Grupo de

embalagem

DOT, IMDG, IATA

N/A

Perigos ambientais:

N/A

Precauções especiais para o usuário

N/A

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

IBC N/A

Transporte/Informações adicionais:

DOT

Poluente marinho (DOT):

Não.

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)

A substância não está listada.

Califórnia Proposição 65

Prop 65 - Substâncias químicas conhecidas

por causar câncer Substância não está listada.

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.

O

As informações neste documento baseiam-se no estado atual de nosso conhecimento e são aplicáveis ao produto em relação às precauções de segurança apropriadas. Não representa nenhuma garantia das propriedades do produto.