

RUTÊNIO N.º CAS 7440-18-8	Folha de dados de segurança do material SDS/MSDS
----------------------------------	---

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

1.1 Identificadores de produtos

Nome do produto : rutênio

Número CAS. : 7440-18-8

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações contra

Utilizações identificadas : Químicos de laboratório, Industrial & para uso profissional somente.

1.3 Detalhes do fornecedor da ficha de dados de segurança

Empresa Materiais Avançados de
Stanford 23661 Dr. Birtcher,
Lake Forest, CA
92630 Estados
Unidos da América

Telefone : (949) 407-8904

Email : 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

Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Sólidos inflamáveis (categoria 1), H228

Para o texto completo das Declarações H mencionadas nesta Seção, ver Seção 16.

2.2 Elementos do rótulo

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

Pictograma



GHS02
Perigo

Palavra de sinal

Declaração(s) de perigo

H228

Sólido inflamável.

Declaração(s) de precaução

P210

Não fumar.

Mantenha longe do calor / faíscas / chamas abertas / superfícies quentes.

Declarações de

perigo suplementares

Nenhum

2.3 Outros perigos - nenhum

SEÇÃO 3: Composição/informações sobre os ingredientes

3.1 Substâncias

Fórmula	:	Ru
Peso molecular	:	101,07 g/molar
Número CAS.	:	7440-18-8
CE-n.º	:	231-127-1

Nenhum componente precisa ser divulgado de acordo com os regulamentos aplicáveis. Para o texto completo das Declarações H mencionadas nesta Seção, ver Seção 16.

SEÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de

primeiros socorros

Consulte um médico. Mostre esta ficha de dados de segurança ao médico presente.

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

Lave os olhos com água como precaução.

Se engolido

Não induza vômitos. 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

Nenhum dados disponíveis

SEÇÃO 5: Medidas de extinção de incêndios

5.1 Mídia de extinção Mídia de

extinção adequada

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

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Óxido de rutênio

5.3 Conselhos para bombeiros

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

5.4 Mais informações

Use spray de água para resfriar recipientes não abertos.

SEÇÃO 6: Medidas de libertação accidental

6.1 Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

Evite a formação de poeira. Evite respirar vapores, névoa ou gás. Garantir ventilação adequada. Remova todas as fontes de ignição. Evacuar o pessoal para áreas seguras. Para a proteção pessoal, veja secção 8.

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

Varegue e pá. '20 Conteer o derramamento e, em seguida, recolher com um aspirador elétrico protegido ou por escovação molhada e colocar em recipiente para eliminação de acordo com as regulamentações locais (ver secção 13). Manter em recipientes fechados adequados para descarte. '20 Container derramamento, recolher com um aspirador elétrico protegido ou por escovação molhada e transferir para um recipiente para eliminação de acordo com as regulamentações locais (ver secção 13).

6.4 Referência a outras secções

Para eliminação, ver secção 13.

SEÇÃO 7: Manipulação e armazenamento

7.1 Precauções para manuseio seguro

Evite a formação de poeira e aerossóis.

Prover ventilação de escape adequada em lugares onde se forma poeira. Mantenha longe de fontes de ignição

- Não fumar. Tomar medidas para evitar a acumulação de carga eletrostática.

Para precauções, ver secção 2.2.

7.2 Condições de armazenamento seguro, incluindo quaisquer incompatibilidades

Armazenar em lugar fresco. Mantenha o recipiente fechado em um lugar seco e bem ventilado. Classe de armazenamento (TRGS 510): Sólidos inflamáveis

7.3 Uso(s) final(es) específico(s)

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

SEÇÃO 8: Controle da exposição/proteção pessoal

8.1 Parâmetros de controle

8.2 Controles de exposição

Controles adequados de engenharia

Manipular de acordo com boas práticas de higiene e segurança industriais. Lave as mãos antes das pausas e no final do dia de trabalho.

Equipamento de proteção

pessoal Proteção

ocular/facial

Óculos de segurança com escudos laterais em conformidade com a EN166 Equipamento de proteção ocular testado e aprovado 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.

Proteção corporal

Rupa de proteção anti-estática retardante de chama. 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

Sempre que a avaliação dos riscos mostre que os respiradores de purificação do ar são adequados a utilização de cartuchos respiradores (EN 143) como respaldo aos controles de engenharia. Se todo o rosto fornecido respirador de ar. Use respiradores e componentes testados e aprovados de acordo com padrões governamentais apropriados, como NIOSH (EUA) ou CEN (UE).

Controle da exposição ambiental

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

SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas básicas

a) Aparência

Forma: pó Cor:
cinzento claro

b) Odor	Nenhum dados disponíveis
c) limiar odor	Nenhum dados disponíveis
d) O pH	Nenhum dados disponíveis
e) Ponto de fusão/ponto de congelamento	Ponto de fusão/intervalo: 2.310 °
f) Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição	C - iluminado. 3,900 °C - lit.
g) Ponto de flash	Não aplicável
h) Taxa de evaporação	Nenhum dados disponíveis
i) Inflamabilidade (sólido, gás)	A substância ou mistura é um sólido inflamável da categoria 1.
j) Limites superiores/inferiores de inflamabilidade ou de explosividade	Nenhum dados disponíveis
k) Pressão de vapor	Nenhum dados disponíveis
l) Densidade do vapor	Nenhum dados disponíveis
m) Densidade relativa	12,45 g/ml
n) Solubilidade em água	Nenhum dados disponíveis
o) Coeficiente de partição: n-octanol/água	Nenhum dados disponíveis
p) Temperatura de auto-ignição	Nenhum dados
q) Temperatura de decomposição	disponíveis
	Nenhum dados
	disponíveis
r) Viscosidade	Nenhum dados disponíveis
s) Propriedades explosivas	Nenhum dados disponíveis
t) Propriedades oxidantes	Nenhum dados disponíveis

9.2 Outras informações de segurança

Nenhum dados disponíveis

SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1 Reatividade

Nenhum dados disponíveis

10.2 Estabilidade química

Estável nas condições de armazenamento recomendadas.

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Nenhum dados disponíveis

10.4 Condições a evitar

Calor, chamas e faíscas. Extremos de temperatura e luz solar direta.

10.5 Materiais incompatíveis

Agentes oxidantes fortes

10.6 Produtos de decomposição perigosos

Produtos de decomposição perigosos formados sob condições de incêndio. - Óxido de rutênio Outros produtos de decomposição - Nenhum dados disponíveis
Em caso de incêndio: ver secção 5.

SEÇÃO 11: Informações toxicológicas

11.1 Informações sobre efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda

Nenhum dado disponível Ruthenium

Corrosão/irritação da pele

Nenhum dados disponíveis(Ruthenium)

Danos oculares graves/irritação ocular

Nenhum dados disponíveis(Ruthenium)

Sensibilização respiratória ou cutânea

Nenhum dados disponíveis(Ruthenium)

Mutogenicidade das células germinais

Nenhum dados disponíveis(Ruthenium)

Carcinogenicidade

IARC: Nenhum componente deste produto presente em níveis superiores ou iguais a 0,1% é identificado como carcinógeno humano provável, possível ou confirmado pela IARC.

Toxicidade reprodutiva

Nenhum dados disponíveis(Ruthenium)

Toxicidade específica do órgão alvo - exposição única

Nenhum dados disponíveis(Ruthenium)

Toxicidade específica do órgão alvo - exposição repetida

Nenhum dados disponíveis

Perigo de aspiração

Nenhum dados disponíveis(Ruthenium)

Informações adicionais

RTECS: Não disponível

Até o melhor de nosso conhecimento, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram completamente investigadas. (Rutênio)

SEÇÃO 12: Informação ecológica

12.1 Toxicidade

Nenhum dados disponíveis

12.2 Persistência e degradabilidade

Nenhum dados disponíveis

12.3 Potencial bioacumulativo

Nenhum dados disponíveis

12.4 Mobilidade no solo

Nenhum dados disponíveis(Ruthenium)

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

Nenhum dados disponíveis

SEÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1 Métodos de tratamento

de resíduos Produto

Queimar em um incinerador químico equipado com um pós-queimador e depurador b altamente inflamável. Oferta

soluções excedentes e não recicláveis para uma empresa de eliminação licenciada.

Embalagem contaminada

Elimine como produto não utilizado.

SEÇÃO 14: Informações sobre o transporte

14.1 Número ONU ADR/RID: 3089	Direção IMDG: 3089	IATA: 3089
14.2 Nome de embarque apropriado da ONU ADR/RID: PÓ DE METAL, INFLAMÁVEL, N.O.S. IMDG: Pó de metal, inflamável, N.O.S. IATA: Pó de metal, inflamável, n.o.s.		
14.3 Classe(s) de perigo de transporte ADR/RID: 4.1	IMDG: 4.1	IATA: 4.1
14.4 Grupo de embalagem ADR/RID: II	IMDG: II	IATA: II
14.5 Perigos ambientais ADR/RID: não	Poluente marinho: não	IATA: não
14.6 Precauções especiais para o usuário Nenhum dados disponíveis		

SEÇÃO 15: Informações regulamentares

- 15.1 Normas/legislação específicas de segurança, saúde e ambiente para a substância ou mistura**
Esta ficha de dados de segurança cumpre os requisitos do Regulamento (CE) n.º 1907/2006.
- 15.2 Avaliação da segurança química**
Para este produto não foi realizada uma avaliação de segurança química

SEÇÃO 16: Outras informações

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

H228 Sólido inflamável.

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. A Stanford Advanced Materials não será responsabilizada por quaisquer danos resultantes da manipulação ou do contato com o produto acima. Veja

www.cdhfinechemical.com para termos e condições adicionais de venda.