

Folha de dados de segurança

Data de criação 21-maio-2012

Data de revisão 25-Dec-2021

Revisão número 10

1. Identificação

Nome do produto	Nitrato de ródio (III) hidrato em pó
Número do gato:	RH2494
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: (949) 407-8904

Número de telefone de emergência Tel: (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).

Líquidos oxidantes	Categoria 2
Corrosivos para metais	Categoria 1
Toxicidade oral aguda	Categoria 4
Toxicidade aguda por inalação -	Categoria 4
Vapores Corrosão/Irritação da pele	Categoria 1 A
Danos oculares graves / irritação	Categoria 1
ocular Sensibilização da pele	Categoria 1
Mutagenicidade das células germinais	Categoria 2
Órgãos alvo - Sistema nervoso central (SNC).	

Elementos do rótulo

Palavra de sinal

Perigo

Declarações de perigo

Pode causar incêndio ou explosão; oxidante forte
Pode ser corrosivo para metais
Causa queimaduras graves da pele e danos oculares
Pode causar uma reação alérgica da pele
Suspeita de causar defeitos genéticos
Danoso se engolido ou inalado

**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
Lavar cuidadosamente o rosto, as mãos e qualquer pele exposta após a manipulação Não comer, beber ou fumar ao usar este produto
Use apenas ao ar livre ou em uma área bem ventilada Não respirar poeira/fumo/gás/névoa/vapores/spray
Roupas de trabalho contaminadas não devem ser permitidas fora do local de trabalho
Mantenha longe do calor / faíscas / chamas abertas / superfícies quentes.
- Não fumar Manter / armazenar longe de roupas / outros materiais combustíveis
Tome qualquer precaução para evitar mistura com combustíveis Manter apenas no recipiente original
Usar proteção respiratória

Resposta

Chame imediatamente um centro de envenenamento ou médico

Inalação

Se inalado: Remova a vítima para ar fresco e mantenha-se em repouso em uma posição confortável para respirar Ligue imediatamente para um centro de envenenamento ou médico / médico

Pele

Se na pele (ou cabelo): Tire imediatamente toda a roupa contaminada. Lavar a pele com água/chuveiro Lavar roupas contaminadas antes de reutilizar
Se ocorrer irritação da pele ou erupção cutânea: Obtenha aconselhamento médico / atenção

Olhos

Se nos olhos: Enxague com cuidado com água por vários minutos. Retire as lentes de contato, se estiverem presentes e fáceis de fazer.

Ingestão

Enxague a boca
Não induza vômitos

Fogo

Em caso de incêndio: Use CO₂, produtos químicos secos ou espuma para extinção

Derramamentos

Absorber derramamento para evitar danos materiais

Armazenamento

Loja trancada
Armazenar em um lugar bem ventilado. Mantenha o recipiente bem fechado
Armazenar em recipiente de polipropileno resistente à corrosão com um inliner resistente Armazenar em um lugar seco

Eliminação

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

Perigos não classificados de outra forma
(HNO3) Muito tóxico para a vida aquática
com efeitos duradouros Corrosivo para o
trato respiratório

3. Composição/Informação sobre os Ingredientes

Componente	número CAS	Peso %
Nitrato de ródio (III) hidratado em pó	10139-58-9	98

4. Medidas de primeiros socorros

Conselhos Gerais	Mostre esta ficha de dados de segurança ao médico presente. Atenção médica imediata é necessário.
Contato ocular minutos.	Enxague imediatamente com muita água, também sob as pálpebras, por pelo menos 15 minutos. É necessária atenção médica imediata.
Lave imediatamente com muita água por pelo menos 15 minutos. Retire e lave roupas e luvas contaminadas, incluindo o interior, antes de reutilizar. Chame um médico imediatamente.	
Inalação	Se não respirar, dê respiração artificial. Remova da exposição, deite-se. Não usar o método boca a boca se a vítima ingeriu ou inalou a substância; dar respiração artificial com a ajuda de uma máscara de bolso equipada com uma válvula unidirecional ou outro dispositivo médico respiratório adequado. Chame um médico imediatamente.
Ingestão	Não induza vômitos. Limpe a boca com água. Nunca dê nada por boca a uma pessoa inconsciente. Chame um médico imediatamente.
Os sintomas e efeitos mais importantes	Causa queimaduras por todas as rotas de exposição. Pode causar reação alérgica da pele. O produto é um material corrosivo. O uso de lavagem gástrica ou emese é contraindicado. Deve-se investigar a possibilidade de perfuração do estômago ou do esôfago: a ingestão causa inchaço grave, danos graves ao tecido delicado e perigo de perfuração: os sintomas da reação alérgica podem incluir erupção cutânea, coceira, inchaço, dificuldade respiratória, formigamento das 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 adequada	CO 2, químico seco, areia seca, espuma resistente ao álcool.
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
Propriedades oxidantes	Oxidador
Sensibilidade ao impacto mecânico	Nenhuma informação disponível
Sensibilidade à descarga estática	Nenhuma informação disponível

Perigos específicos decorrentes do produto químico

A decomposição térmica pode levar à liberação de gases e vapores irritantes. O produto causa queimaduras nos olhos, pele e membranas mucosas. Oxidador: Contato com material combustível / orgânico pode causar incêndio. Pode inflamar combustíveis (papel de madeira, óleo,

roupas, etc.). Não permita que o escoamento de combate a incêndios entre em drenos ou cursos de água.

Produtos de combustão perigosos

Óxidos de nitrogênio (NOx). A decomposição térmica pode levar à liberação de gases e vapores irritantes.

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. A decomposição térmica pode levar à liberação de gases e vapores irritantes.

NFPA

Saúde
3

inflamabilidade
de
3

Instabilidade
de
3

Perigos físicos
OX

6. Medidas de liberação acidental

Precauções Pessoais

Evacuar

Use equipamentos de proteção pessoal conforme necessário. Garantir ventilação adequada.

pessoal para áreas seguras. Mantenha as pessoas longe e contra o vento de derramamento / vazamento.

Precauções Ambientais

Não lavar em água superficial ou sistema de esgoto sanitário. Não permita que o material Contaminar o sistema de água subterrânea. Evite que o produto entre nos drenos. As autoridades locais devem ser avisadas se não puderem conter derramamentos significativos.

Métodos de contenção e limpeza Manter em recipientes adequados e fechados para eliminação. Mergulhe com material absorvente inerte.

Para cima

Varegue e espale em recipientes adequados para descarte.

7. Manipulação e armazenamento

Manipulação

Não entre nos olhos, na pele ou nas roupas. Use equipamento de proteção pessoal/proteção facial. Use somente sob um capô de fumo químico. Não respire névoa/vapores/spray. Não ingerir. Se engolido, procure assistência médica imediata. Mantenha longe de roupas e outros materiais combustíveis.

Armazenamento.

Área corrosiva. Mantenha os recipientes bem fechados em um lugar seco, fresco e bem ventilado. Não guarde perto de materiais combustíveis. Não guarde em recipientes metálicos. Materiais incompatíveis. Agentes redutores fortes. Material combustível. Bases fortes. Metais.

8. Controles de exposição / proteção pessoal

Orientações de Exposição

Componente	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH IDLH	México OEL (TWA)
Nitrato de ródio	TWA: 0,01 mg/m3	(vazio) TWA: 0,001 mg/m3	IDLH: 2 mg/m3 TWA: 0,001 mg/m3	TWA: 0,01 mg/m3
Ácido nítrico ... % [C ≤ 70 %]	TWA: 2 ppm Acero: 4 ppm	(Vaco) TWA: 2 ppm (Vaco) TWA: 5 mg/m3 (Vaco) STEL: 4 ppm (Vaco) STEL: 10 mg/m3 TWA: 2 ppm TWA: 5 mg/m3	IDLH: 25 ppm TWA: 2 ppm TWA: 5 mg/m3 Acero: 4 ppm Estela: 10 mg/m3	TWA: 2 ppm Acero: 4 ppm

Lenda

ACGIH - Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais

OSHA - Administração de Segurança e Saúde Ocupacional

NIOSH IDLH: NIOSH - Instituto Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho

Medidas de Engenharia

estações de lavagem ocular

Garantir ventilação adequada, especialmente em áreas confinadas. Certifique-se de que as

e chuveiros de segurança estão perto da localização da estação de trabalho.

Equipamento de proteção pessoal

Proteção do olho/rosto

Óculos de segurança de vedação apertada. Escudo de proteção facial.

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.

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

9. Propriedades físicas e químicas

Estado Físico	pó
Aparência	Escuro
Odor	Nenhuma informação disponível
pH do limiar do odor	Nenhuma informação disponível
Ponto de fusão/intervalo	< 1
Ponto de ebulição/intervalo	Nenhum dados disponíveis
Ponto de flash	Nenhuma informação disponível
Taxa de evaporação	Nenhuma informação disponível
Flamabilidade (sólido, gás)	Nenhuma informação disponível
Limites de inflamabilidade ou explosivos	Não aplicável
Baixa pressão de vapor	Nenhum dados disponíveis
densidade vapor	Nenhum dados disponíveis
Gravidade Específica	Nenhuma informação disponível
Solubilidade	> 1.0
coeficiente de partição; n-octanol/água	1.29
Temperatura de auto-ignição	miscível
Temperatura de decomposição	Nenhum dados disponíveis
Viscosidade	Nenhuma informação disponível

10. Estabilidade e reatividade

Perigo Reativo	Sim, sim.
Estabilidade	Estável em condições normais. Oxidador: Contato com material combustível / orgânico pode causar incêndio.
Condições a evitar	produtos incompatíveis. O calor em excesso. Material combustível.
Materiais incompatíveis	Agentes redutores fortes, material combustível, bases fortes, metais
Produtos de decomposição perigosos e irritantes	Óxidos de nitrogênio (NOx), decomposição térmica pode levar à liberação de gases vapores
Polimerização perigosa	Polimerização perigosa não ocorre.
Reações perigosas	Nenhum sob processamento normal.

11. Informações toxicológicas

Toxicidade aguda

Informações do produto
LD50 oral

Categoria 4. ATE = 300 - 2000 mg/kg.

Rhodium(III) nitrate Hydrate Powder**Revision Date** 25-Dec-2021

LD50 dérmico ~~Com base nos dados da ATE, os critérios de classificação não são cumpridos. ATE > 2000-~~
mg/kg.

vapor LC50 Com base nos dados da ATE, os critérios de classificação não são cumpridos. ATE > 20 mg/l.
Categoria 4. ATE

= 10 - 20 mg/l.

Informações do componente

Componente	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 inalação
------------	-----------	-------------	---------------

Água	-	-	-
Ácido nítrico ... % [C ≤ 70 %]	Não listado	Não listado	LC50 = 2500 ppm. (Rato) 1h

Produtos Nenhuma informação disponível

Toxicologicamente

Sinérgicos

Efeitos atrasados e imediatos, bem como efeitos crônicos da exposição a curto e longo

prazo Irritação Causa queimaduras por todas as rotas de exposição

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
Nitrato de ródio	10139-58-9	Não listado	Não listado	Não listado	Não listado	Não listado
Água	7732-18-5	Não listado	Não listado	Não listado	Não listado	Não listado
Ácido nítrico ...% [C ≤ 70 %]	7697-37-2	Não listado	Não listado	Não listado	Não listado	Não listado

Efeitos mutagênicos Nenhuma informação disponível

Efeitos reprodutivos Nenhuma informação disponível.

Efeitos no desenvolvimento Nenhuma informação disponível.

Teratogenicidade Nenhuma informação disponível.

STOT - exposição única Sistema nervoso central (SNC)

STOT - exposição repetida Nenhum conhecido

Perigo de aspiração Nenhuma informação disponível

Sintomas / efeitos, agudos e atrasados O produto é um material corrosivo. O uso de lavagem gástrica ou emese é contraindicado. Deve-se investigar a possibilidade de perfuração do estômago ou do esôfago: a ingestão causa inchaço grave, danos graves ao tecido delicado e perigo de perfuração: os sintomas da reação alérgica podem incluir erupção cutânea, coceira, inchaço, dificuldade respiratória, formigamento 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

O produto contém as seguintes substâncias perigosas para o ambiente: Muito tóxico para os organismos aquáticos, pode causar efeitos adversos a longo prazo no ambiente aquático.

Persistência e Degradabilidade A persistência é improvável com base nas informações disponíveis.

Bioacumulação/acumulação Nenhuma informação disponível.

Mobilidade . Será provavelmente móvel no ambiente devido à sua solubilidade em água.

Componente	registro Pow
Ácido nítrico ... % [C ≤ 70 %]	-2.3

13. Considerações de eliminação

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

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

Número ONU	UN3093
Nome de Envio Proprio	Líquidos corrosivos, oxidantes, N.O.S.
Nome técnico	Nitrato de ródio, ácido nítrico
Classe de perigo	8
Classe de perigo subsidiária	5.1
Grupo Embalagem	II

TDG

Número ONU	UN3093
Nome de Envio Proprio	Líquido corrosivo, oxidante, n.o.s.
Classe de perigo	8
Classe de perigo subsidiária	5.1
Grupo Embalagem	II

da IATA

Número ONU	UN3093
Nome de Envio Proprio	Líquido corrosivo, oxidante, n.o.s.
Classe de perigo	8
Classe de perigo subsidiária	5.1
Grupo Embalagem	II

IMDG/OMI

Número ONU	UN3093
Nome de Envio Proprio	Líquido corrosivo, oxidante, n.o.s.
Classe de perigo	8
Classe de perigo subsidiária	5.1
Grupo Embalagem	II

15. Informações regulamentares

Inventário dos Estados Unidos da América

Componente	número CAS	TSCA	Notificação de Inventário TSCA - Ativo-Inativo	Bandeiras regulatórias TSCA - EPA
Nitrato de ródio	10139-58-9	X	Ativo	-
Água	7732-18-5	X	Ativo	-
Ácido nítrico ... % [C ≤ 70 %]	7697-37-2	X	Ativo	-

Lenda:

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

X - Listado

'-' - Não Listado

TSCA 12(b) - Avisos de Exportação Não aplicável

Inventários Internacionais

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

Componente	número CAS	DSL	NDL	EINECS	PICCS	ENCS	ISHL	AICS	IECSC	KECL
Nitrato de ródio	10139-58-9	-	X	233-397-6	-	X	X	-	X	KE-30322
Água	7732-18-5	X	-	231-791-2	X	X		X	X	KE-35400
Ácido nítrico ... % [C ≤ 70 %]	7697-37-2	X	-	231-714-2	X	X	X	X	X	KE-25911

KECL - Número NIER ou número KE(<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

Regulamentos federais dos EUA

SARA 313

Componente	número CAS	Peso %	SARA 313 - Valores limiar em %
------------	------------	--------	--------------------------------

Ácido nítrico ... % [C ≤ 70 %]	7697-37-2	20-25	1.0
--------------------------------	-----------	-------	-----

SARA 311/312 Categorias de perigo Ver secção 2 para mais informações

CWA (Lei de Água Limpa)

Componente	CWA - Substâncias perigosas	CWA - Quantidades a declarar	CWA - Poluentes Tóxicos	CWA - Poluentes prioritários
Ácido nítrico ... % [C ≤ 70 %]	X	1000 lb	-	-

Lei do Ar Limpo

Não aplicável

OSHA - Administração de Segurança e Saúde Ocupacional

OSHA - Administração de Segurança e Saúde Ocupacional dos Estados Unidos

Componente	Produtos químicos especificamente regulamentados	Produtos químicos altamente perigosos
Ácido nítrico ... % [C ≤ 70 %]	-	TQ: 500 libras

CERCLA

Este material, conforme fornecido, contém uma ou mais substâncias regulamentadas como substâncias perigosas sob a Lei de Compensação e Responsabilidade Ambiental Comprehensiva (CERCLA) (40 CFR 302)

Componente	Substâncias perigosas RQs	CERCLA EHS RQs
Ácido nítrico ... % [C ≤ 70 %]	1000 lb	1000 lb

Califórnia Proposição 65

Este produto não contém nenhum produto químico da Proposição 65.

Regulamentos estaduais do direito de saber

Componente	Massachusetts	Nova Jersey	Pensilvânia	Illinois	ilha Rhode
Nitrato de ródio	-	X	-	X	-
Água	-	-	X	-	-
Ácido nítrico ... % [C ≤ 70 %]	X	X	X	X	X

Departamento de Transportes dos EUA

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

Departamento de Segurança Nacional dos EUA

Este produto contém os seguintes produtos químicos do DHS:
Lenda - STQs = Quantidades limiares de triagem, APA = Uma quantidade placada

Componente	Padrão Anti-Terrorismo da Instalação Química do DHS
Ácido nítrico ... % [C ≤ 70 %]	STQs de liberação - 15000lb STQs de roubo - 400lb

Outros regulamentos internacionais

México - Classificação

Nenhuma informação disponível

Autorização/Restrições de acordo com o REACH da UE

Componente	REACH (1907/2006) - Anexo XIV - Substâncias sujeitas à autorização	REACH (1907/2006) - Anexo XVII - Restrições a certas substâncias perigosas	Regulamento REACH (CE 1907/2006) Artigo 59 - Lista de Substâncias de Alta Preocupação (SVHC)
Ácido nítrico ... % [C ≤ 70 %]	-	Uso restrito. Ver ponto 75. (ver link para detalhes da restrição)	-

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

Componente	número CAS	VPH da OCDE	Poluente Orgânico Persistente	Potencial de esgotamento do ozônio	Restrição de substâncias perigosas (RoHS)
Nitrato de ródio	10139-58-9	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Água	7732-18-5	Listado	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Acido nítrico ... % [C ≤ 70 %]	7697-37-2	Listado	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável

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)
Nitrato de ródio	10139-58-9	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Água	7732-18-5	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Acido nítrico ... % [C ≤ 70 %]	7697-37-2	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Anexo I - Y34

16. Outras informações

Preparado por

Materials Avançados Stanford
E-
mail:sales@samaterials.com
www.samaterials.com

Data de Criação
Data de Revisão
Data de Impressão

21-May-2012
25-Dec-2021
25-Dec-2021

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