

Folha de dados de segurança

de acordo com o Regulamento UK SI 2019/758 e UK SI 2020/1577 com as suas alterações

Data de revisão 26-Feb-2024

Revisão Número 3

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

1.1. Identificador do produto

Descrição do produto: Cat No. :	<u>Hidrato de brometo de térbio(III)</u>
Fórmula molecular	BR1962 TbBr3

1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações

~~contra~~Uso recomendado Produtos químicos de laboratório.
Usos aconselhados contra Nenhuma informação disponível

1.3. Detalhes do fornecedor da ficha de dados de segurança

Empresa	Materiais : Avançados Stanford 23661 Birtcher Dr. Lake Forest, CA 92630 Estados Unidos
Telefone	: +1 (949) 407-8904
Fax	: +1 (949) 812-6690

1.4 Número de telefone de emergência

Telefone de emergência # : +1 (949) 407-8904

SEÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação CLP - De acordo com os regulamentos GB-CLP UK SI 2019/720 e UK SI 2020/1567

Perigos físicos

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são cumpridos

Perigos para a saúde

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são cumpridos

Perigos ambientais

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são cumpridos

SAFETY DATA SHEET

Terbium(III) bromide hydrate

Revision Date 26-Feb-2024

Texto completo das declarações de perigo: ver secção 16

2.2. Elementos do rótulo

Nenhum requerido

2.3. Outros perigos

Nenhuma informação disponível

Este produto não contém perturbadores endócrinos conhecidos ou suspeitos.

SEÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE INGREDIENTES

3.1. Substâncias

Componente	número CAS	CE N°	Peso %	Classificação CLP - De acordo com os regulamentos GB-CLP UK SI 2019/720 e UK SI 2020/1567
Hidrato de brometo de térbio(III)	N/A		<=100	-
Brometo de térbio (TbBr3)	14456-47-4	EEC No. 238-442-3	0	-

Texto completo das declarações de perigo: ver secção 16

SEÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS AJUDOS

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Enlaque imediatamente com muita água, também sob as pálpebras, por pelo menos 15 minutos. Procure atenção médica.

Lave imediatamente com muita água por pelo menos 15 minutos. Procure atenção médica imediatamente se os sintomas ocorrerem.

Ingestão Limpe a boca com água e beba depois muita água. Procure atenção médica se os sintomas ocorrerem.

Inalação Remova ao ar fresco. Procure atenção médica imediatamente se os sintomas ocorrerem.

Autoproteção dos primeiros socorros Não são necessárias precauções especiais.

4.2. Os sintomas e efeitos mais importantes, agudos e atrasados

Nenhum razoavelmente previsível.

4.3. Indicação de qualquer atenção médica imediata e tratamento especial

necessário Notas ao Médico Tratar sintomaticamente.

SEÇÃO 5: Medidas de luta contra incêndios

SAFETY DATA SHEET

Terbium(III) bromide hydrate

Revision Date 26-Feb-2024

5.1. Extinguir mídia

Mídia de extinção adequada

Utilize medidas de extinção adequadas às circunstâncias locais e ao ambiente circundante. Spray de água, dióxido de carbono (CO₂), químico seco, espuma resistente ao álcool.

Meios de extinção que não devem ser utilizados por razões de segurança

Nenhuma informação disponível.

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

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

Produtos de combustão perigosos

Óxido de térbio, brometo de hidrogênio.

5.3. Conselhos para bombeiros

Como em qualquer incêndio, use aparelhos respiratórios autônomos com demanda de pressão, MSHA / NIOSH (aprovado ou equivalente) e equipamento de proteção completo.

SEÇÃO 6: MEDIDAS DE LIBERAÇÃO ACCIDENTAL

6.1. Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

Garantir ventilação adequada. Use equipamentos de proteção pessoal conforme necessário. Evite a formação de poeira.

6.2. Precauções ambientais

Não deve ser liberado no ambiente. Não permita que o material contamina o sistema de água subterrânea. Não lavar em água superficial ou sistema de esgoto sanitário.

6.3. Métodos e materiais para contenção e limpeza

Varegue e espale em recipientes adequados para descarte. Evite a formação de poeira.

6.4. Referência a outras seções

Consulte as medidas de proteção enumeradas nas seções 8 e 13.

SEÇÃO 7: MANEJO E Armazenamento

7.1. Precauções para manuseio seguro

Use equipamento de proteção pessoal/proteção facial. Garantir ventilação adequada. Evite contato com a pele, olhos ou roupas. Evite ingestão e inalação. Evite a formação de poeira.

Medidas de higiene

Manipular de acordo com boas práticas de higiene e segurança industriais. Mantenha longe de alimentos, bebidas e alimentos para animais. Não coma, beba ou fume ao usar este produto. Retire e lave roupas e luvas contaminadas, incluindo o interior, antes de reutilizar. Lave as mãos antes das pausas e depois do trabalho.

7.2. Condições de armazenamento seguro, incluindo quaisquer incompatibilidades

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

Regras técnicas para substâncias perigosas (TRGS)
510 Classe de armazenamento (LGK) (Alemanha)

Classe 13

SAFETY DATA SHEET

Terbium(III) bromide hydrate

Revision Date 26-Feb-2024

7.3. Uso(s) final(es) específico(s)

Utilização em laboratórios

SEÇÃO 8: CONTROLOS DE EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO PESSOAL

8.1. Parâmetros de controle

Limites de exposição

Este produto, como fornecido, não contém nenhum material perigoso com limites de exposição ocupacional estabelecidos pelos órgãos reguladores específicos da região.

Valores limite biológicos

Este produto, como fornecido, não contém nenhum material perigoso com limites biológicos estabelecidos pelos órgãos reguladores específicos da região.

Nível Derivado Sem Efeito (DNEL) / Nível Mínimo Derivado de Efeito (DMEL)

Nenhuma informação disponível

Concentração sem efeito prevista (PNEC)

Nenhuma informação disponível.

8.2. Controles de exposição

Medidas de Engenharia

Nenhum sob condições normais de uso.

Equipamento de proteção pessoal

Proteção dos Olhos Use óculos de segurança com escudos laterais (ou óculos) (norma europeia - EN 166)

Proteção das mãos Luvas de proteção

Material da luva	Tempo de avanço	Espessura da luva	Norma da UE	Comentários de luva (exigência mínima)
Borracha natural	Veja as recomendações	-		
Borracha nitrílica				

Proteção da pele e do corpo Roupas de mangas longas.

Verifique as luvas antes de usar.

Por favor, observe as instruções relativas à permeabilidade e ao tempo de ruptura fornecidas pelo fornecedor das luvas. (Consulte fabricante / fornecedor para informações)

Certifique-se de que as luvas são adequadas para a tarefa: compatibilidade química, destreza, condições operacionais, susceptibilidade do usuário, por exemplo, efeitos de sensibilização, também tome em consideração as condições locais específicas em que o produto é usado, como o perigo de cortes, abrasão.

Retire as luvas com cuidado evitando a contaminação da pele.

Proteção Respiratória Nenhum equipamento de proteção é necessário em condições normais de uso.

SAFETY DATA SHEET

Terbium(III) bromide hydrate

Revision Date 26-Feb-2024

Uso em grande escala/emergência Use um respirador aprovado pela NIOSH/MSHA ou pela Norma Europeia EN 136 se os limites de exposição são excedidos ou se irritação ou outros sintomas são experimentados
Tipo de filtro recomendado: Filtro de partículas

Pequena escala / uso em laboratório Mantenha ventilação adequada

Controles da exposição ambiental Nenhuma informação disponível.

SEÇÃO 9: PROPRIDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas básicas

Estado Físico	Sólido	
Aparência	Branco	
Odor	Nenhuma informação disponível	
Limite de odor	Nenhum dados disponíveis	
Ponto de fusão/gama	827 °C / 1520.6 °F	
Ponto de amolecimento	Nenhum dados disponíveis	
Ponto de ebulição/gama	1490 °C / 2714 °F	
Flamabilidade (líquido)	Não aplicável	Sólido
Limites de explosão de inflamabilidade (sólido, gás)	Nenhuma informação disponível	
Ponto Flash	Nenhuma informação disponível	Método - Nenhuma informação disponível
Temperatura de auto-ignição	Nenhum dados disponíveis	
Temperatura de decomposição	Nenhum dados disponíveis	
pH	Não aplicável	
Viscosidade	Não aplicável	
Solubilidade em água	Solúvel em água	Sólido
Solubilidade em outros solventes	Nenhuma informação disponível	
Coeficiente de partição (n-octanol/água)		
pressão vapor	Nenhum dados disponíveis	
Densidade / Gravidade Específica	4,67 g/cm3	@ 20 °C
Densidade em massa	Nenhum dados disponíveis	
Densidade de vapor	Não aplicável	
Características das partículas	Nenhum dados disponíveis	Sólido

9.2. Outras informações

Fórmula molecular TbBr3. xH2 O 398,65(anhy)
Taxa de evaporação do peso molecular Não aplicável - Sólido

SEÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1. Reatividade

Nenhum conhecido, com base nas informações disponíveis

10.2. Estabilidade química

Estável em condições normais.

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Polimerização perigosa Nenhuma informação disponível.
Reações perigosas Nenhum sob processamento normal.

SAFETY DATA SHEET

Terbium(III) bromide hydrate
10.4. Condições a evitar

Revision Date 26-Feb-2024

produtos incompatíveis. O calor em excesso.

SAFETY DATA SHEET

Terbium(III) bromide hydrate

Revision Date 26-Feb-2024

10.5. Materiais incompatíveis

Nenhum conhecido.

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Óxido de térbio. Brometo de hidrogênio.

SEÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

11.1. Informações sobre as classes de perigo definidas no Regulamento (CE) n.o 1272/2008

Informações do produto

(a) toxicidade aguda;

Orais	Nenhum dados disponíveis
Dermática	Nenhum dados disponíveis
Inalação	Nenhum dados disponíveis

(b) corrosão/irritação da pele; Nenhum dados disponíveis

(c) danos oculares graves/irritação; Nenhum dados disponíveis

(d) sensibilização respiratória ou cutânea;

Respiratório	Nenhum dados disponíveis
Pele	Nenhum dados disponíveis

(e) mutagenicidade das células germinais; Nenhum dados disponíveis

(f) carcinogenicidade;

Nenhum dados disponíveis
Não há substâncias químicas cancerígenas conhecidas neste produto

(g) toxicidade reprodutiva; Nenhum dados disponíveis

(h) Exposição única STOT; Nenhum dados disponíveis

(i) Exposição repetida ao STOT; Nenhum dados disponíveis

Órgãos alvo Nenhum conhecido.

(j) perigo de aspiração; Não aplicável Sólido

Sintomas / efeitos, agudos e atrasados Nenhuma informação disponível.

11.2. Informações sobre outros perigos

Propriedades Interruptoras Endócrinas Avaliar propriedades de perturbação endócrina para a saúde humana. Este produto não contém nenhum perturbadores endócrinos conhecidos ou suspeitos.

SEÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

SAFETY DATA SHEET

Terbium(III) bromide hydrate

Revision Date 26-Feb-2024

12.1. Toxicidade

Efeitos da ecotoxicidade

Pode causar efeitos adversos a longo prazo no ambiente. Não permita que o material Contamine o sistema de água subterrânea.

12.2. Persistência e degradabilidade O produto contém metais pesados. A descarga no ambiente deve ser evitada.

Especial

Persistência
Degradabilidade
Degradação na usina
de tratamento de
esgotos

O pré-tratamento é necessário com base nas informações disponíveis, pode persistir. Não relevante para substâncias inorgânicas. Contém substâncias conhecidas por serem perigosas para o meio ambiente ou não degradáveis em plantas de tratamento de águas residuais.

12.3. Potencial bioacumulativo

Pode ter algum potencial de bioacumulação

12.4. Mobilidade no solo

O produto é solúvel em água e pode se espalhar em sistemas de água. ambiente devido à sua solubilidade em água. Altamente móvel em solos

12.5. Resultados da avaliação de PBT e vPvB

Não há dados disponíveis para avaliação.

12.6. Propriedades de perturbação endócrina

Informações sobre disruptores endócrinos

Este produto não contém perturbadores endócrinos conhecidos ou suspeitos.

12.7. Outros efeitos adversos

Poluente Orgânico Persistente

Este produto não contém substâncias conhecidas ou suspeitas.

Potencial de esgotamento do ozônio

Este produto não contém substâncias conhecidas ou suspeitas.

SEÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES DE RELEGAÇÃO

SAFETY DATA SHEET

13.1. Métodos de tratamento de
~~Terbium(III) bromide hydrate~~
resíduos

Revision Date 26-Feb-2024

Resíduos de resíduos/produtos
não utilizados

~~Os geradores de resíduos químicos devem determinar se um produto químico descartado~~
é classificado como resíduo perigoso. Consulte regulamentos locais, regionais e nacionais
sobre resíduos perigosos para garantir uma classificação completa e precisa.

Embalagem contaminada

O conteúdo restante vazio. Elimine de acordo com as regulamentações locais. Não reutilize
contêineres vazios.

Catálogo Europeu de Resíduos (CEE) De acordo com o Catálogo Europeu de Resíduos, os códigos de resíduos não são
específicos de produtos, mas

aplicação específica.

Outras informações
qual o produto

Os códigos de resíduos devem ser atribuídos pelo usuário com base na aplicação para a
foi usado.

SEÇÃO 14: INFORMAÇÃO DO TRANSPORTE

IMDG/OMI

Não regulamentado

14.1. Número ONU

14.2. Nome de embarque apropriado da ONU

SAFETY DATA SHEET

Terbium(III) bromide hydrate

Revision Date 26-Feb-2024

14.3. Classe(s) de perigo de transporte

14.4. Grupo de embalagem

ADR

Não regulamentado

14.1. Número ONU

14.2. Nome de embarque apropriado da ONU

14.3. Classe(s) de perigo de transporte

14.4. Grupo de embalagem

da IATA

Não regulamentado

14.1. Número ONU

14.2. Nome de embarque apropriado da ONU

14.3. Classe(s) de perigo de transporte

14.4. Grupo de embalagem

14.5. Perigos ambientais

Nenhum perigo identificado

14.6. Precauções especiais para o usuário

Não são necessárias precauções especiais.

14.7. Transporte marítimo a granel de acordo com os instrumentos da OMI

Não aplicável, bens embalados

SEÇÃO 15: INFORMAÇÃO REGULATÓRIA

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

Inventários Internacionais

X = listado, EUA (TSCA), Canadá (DSL/NDSL), Europa (EINECS/ELINCS/NLP), Austrália (AICS), Coreia (KECL), China (IECSC), Japão (ENCS), Filipinas (PICCS). US EPA (TSCA) - Lei de Controle de Substâncias Tóxicas, (40 CFR Parte 710)

Componente	número CAS	EINECS	ELINCS	PNL	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
Hidrato de brometo de térbio(III)	N/A	-	-	-	-	-	-	-	-
Brometo de térbio (TbBr ₃)	14456-47-4	238-442-3	-	-	-	-	KE-33106	-	-

Componente	número CAS	TSCA	Notificação de Inventário TSCA - Ativo-Inativo	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
Hidrato de brometo de térbio(III)	N/A	-	-	-	-	-	-	-
Brometo de térbio (TbBr ₃)	14456-47-4	X	Inativo	-	X	-	-	-

Legend: X - Listado '-' - Não Listado

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

Autorização/Restrições de acordo com o REACH da UE

Não aplicável

Componente	número CAS	REACH (1907/2006) - Anexo XIV - Substâncias sujeitas a autorização	REACH (1907/2006) - Anexo XVII - Restrições a determinadas substâncias perigosas	Regulamento REACH (CE 1907/2006) Artigo 59 - Lista de Substâncias de Alta Preocupação (SVHC)
Hidrato de brometo de térbio(III)	N/A	-	-	-
Brometo de térbio (TbBr ₃)	14456-47-4	-	-	-

Diretiva Seveso III (2012/18/CE)

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
Hidrato de brometo de térbio(III)	N/A	Não aplicável	Não aplicável
Brometo de térbio (TbBr ₃)	14456-47-4	Não aplicável	Não aplicável

SAFETY DATA SHEET

Terbium(III) bromide hydrate

Revision Date 26-Feb-2024

Regulamento (CE) n.º 649/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012, relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos
Não aplicável

Contém(s) componente(s) que atendem a uma "definição" de substância por & poli fluoroalquilo (PFAS)?
Não aplicável

Tomar nota da Directiva 98/24/CE relativa à protecção da saúde e da segurança dos trabalhadores contra os riscos relacionados com os agentes químicos no trabalho.

Regulamentos nacionais

Reino Unido - Tome nota dos regulamentos de controle de substâncias perigosas para a saúde (COSHH) de 2002 e 2005

Classificação do WGK Classe de risco para a água = 3 (autoclassificação)

15.2. Avaliação da segurança química

Não foi realizada uma Avaliação/Relatório de Segurança Química (CSA/CSR)

SEÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

Texto completo das declarações H referidas nas secções 2 e 3

Lenda

CAS- Chemical Abstracts Service TSCA - United States Toxic Substances Control Act Seção 8(b) Inventário
EINECS/ELINCS - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes DSL/NDL - Lista de Substâncias Domésticas
Canadenses/Não Domésticas
Substâncias/Lista da UE de Substâncias Químicas Notificadas Lista de substâncias
PICCS- Filipinas Inventário de Substâncias Químicas e Substâncias Químicas Existentes e Novas
do Japão IECSC - Inventário chinês de substâncias químicas
existentes AICS - Inventário australiano de substâncias químicas KECL - Substâncias Químicas Coreanas Existentes e Avaliadas
NZIoC - Inventário de Substâncias Químicas da Nova Zelândia

WEL - Limite de exposição no local de trabalho TWA - Média ponderada por tempo
ACGIH - Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais IARC - Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer
DNEL - Derivado Nivel Sem Efeito
RPE - Equipamento de Proteção Respiratória
LC50 - Concentração letal 50%
NOEC - Concentração sem efeito observado
PBT - Persistente, Bioacumulativo, Tóxico
Concentração sem efeito prevista (PNEC)
LD50 - Dose letal 50%
EC50 - Concentração Efetiva 50%
POW - Coeficiente de partição Octanol: Água
vPvB - muito persistente, muito bioacumulativo

ADR - Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada ICAO/IATA - Organização Internacional de Aviação Civil/Associação Internacional de Transporte Aéreo
IMO/IMDG - Organização Marítima Internacional/Código MARPOL - Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição de Navios
Internacional de Mercadorias Perigosas Marítimas
OCDE - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico ATE - Estimativa de toxicidade aguda
BCF - Fator de bioconcentração VOC - (Composto Orgânico Volátil)
Referências da literatura e fontes de dados
<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>
Ficha de dados de segurança dos fornecedores, Chemadvisor - LOLI, Merck index, RTECS

SAFETY DATA SHEET

Terbium(III) bromide hydrate

Revision Date 26-Feb-2024

Conselhos de treinamento

Treinamento de conscientização sobre os riscos químicos, incorporando rotulagem, folhas de dados de segurança (FDS), equipamentos de proteção pessoal (EPI) e higiene.

Preparado por

Departamento de Saúde, Segurança e Ambiente

Data da revisão

26-Feb-2024

Resumo da revisão

Novo provedor de serviços de resposta telefônica de emergência.

Esta ficha de dados de segurança está em conformidade com o Regulamento UK SI 2019/758 e UK SI 2020/1577, conforme alterado.

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 da Folha de Dados de Segurança