

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2020/878/UE



Telureto de cádmio ROTI®nanoMETIC λ max. 570 \pm 5 nm

número do artigo: **8257**

Versão: **5.0 pt**

Substitui a versão de: 06.10.2023

Versão: (4)

data de elaboração: 14.11.2016

Revisão: 04.03.2024

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1 Identificador do produto

Identificação da substância	Telureto de cádmio ROTI®nanoMETIC λ max. 570 \pm5 nm
Número do artigo	8257
Número de registo (REACH)	Não é necessária a indicação dos usos identificados, uma vez que a substância não necessita ser registada de acordo com o regulamento REACH (< 1 t/a).
Número de índice no anexo VI do Regulamento CRE	048-001-00-5
Número CE	215-149-9
Número CAS	1306-25-8
Forma	Nanoforma

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas relevantes:	Produto químico de laboratório Utilização laboratorial e analítica
Utilizações desaconselhadas:	Não utilizar para fins particulares (domésticos). Alimentos e bebidas, incluindo os dos animais.

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Carl Roth GmbH + Co. KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Alemanha

Telefone: +49 (0) 721 - 56 06 0

Telefax: +49 (0) 721 - 56 06 149

e-mail: sicherheit@carlroth.de

Sítio da internet: www.carlroth.de

Pessoa competente responsável pela ficha de dados de segurança:

Department Health, Safety and Environment

e-mail (pessoa competente):

sicherheit@carlroth.de

Fornecedor (importador):

BetaLab Lda.
Rua Sérgio Soares, 12-A Pendao
2745-051 Queluz
+351 21 4358437
+351 21 4358439
betalab@sapo.pt
-

1.4 Número de telefone de emergência

Nome	Rua	Código postal/cidade	Telefone	Sítio da internet
Centro de Informação Antivenenos CIAV	Rua Almirante Barroso, 36	1000-013 Lisboa	+351 800 250 250	www.inem.pt/ciav

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), alterado por 2020/878/UE



Telureto de cádmio ROTI® nanoMETIC λ max. 570 \pm 5 nm

número do artigo: 8257

1.5 Importador

BetaLab Lda.
Rua Sérgio Soares, 12-A Pendao
2745-051 Queluz
Portugal

Telefone: +351 21 4358437

Telefax: +351 21 4358439

e-Mail: betalab@sapo.pt

Sítio da internet: -

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação em conformidade com o Regulamento (CE) nº 1272/2008 (CRE)

Secção	Classe de perigo	Categoria	Classe e categoria de perigo	Advertência de perigo
3.1O	Toxicidade aguda (via oral)	4	Acute Tox. 4	H302
3.1D	Toxicidade aguda (via cutânea)	4	Acute Tox. 4	H312
3.1I	Toxicidade aguda (via inalatória)	4	Acute Tox. 4	H332
4.1A	Perigoso para o ambiente aquático - perigo agudo	1	Aquatic Acute 1	H400
4.1C	Perigoso para o ambiente aquático - perigo crónico	1	Aquatic Chronic 1	H410

Para aceder ao texto completo das abreviaturas: ver SECÇÃO 16

Os principais efeitos adversos decorrentes das propriedades físico-químicas assim como os efeitos para a saúde humana e para o ambiente

O derrame e a água de combate a incêndios podem provocar poluição de cursos de água.

2.2 Elementos do rótulo

Rotulagem de acordo com o Regulamento (CE) nº. 1272/2008 (CRE)

Palavra-sinal

Atenção

Pictogramas

GHS07, GHS09



Advertências de perigo

H302+H312+H332 Nocivo por ingestão, contacto com a pele ou inalação
H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros

Advertências de prudência

Recomendações de prudência - prevenção

P270 Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto
P273 Evitar a libertação para o ambiente

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2020/878/UE



Telureto de cádmio ROTI®nanoMETIC λ max. 570 \pm 5 nm

número do artigo: 8257

Recomendações de prudência - resposta

P302+P352

SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: lavar abundantemente com água

Rotulagem de pacotes cujo conteúdo não ultrapasse 125 ml

Palavra-sinal: **Atenção**

Símbolo(s)



2.3 Outros perigos

Resultados da avaliação PBT e mPmB

De acordo com os resultados da avaliação, esta substância não é uma substância PBT ou mPmB.

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Não contém um desregulador endócrino (ED) numa concentração \geq 0,1%.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1 Substâncias

Nome da substância	Telureto de cádmio
Fórmula molecular	CdTe
Massa molar	240 g/mol
N° CAS	1306-25-8
N° CE	215-149-9
N° de índice	048-001-00-5
Forma	Nanoforma

Substância, Limites de concentração específicos, factores-M, ATE			
Limites de concentração específicos	Factores-M	ATE	Via de exposição
-	-	500 mg/kg 1.100 mg/kg >1,5 mg/l/4h	oral cutânea inalatória: poeira/ névoa

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de emergência



Notas gerais

Retirar a roupa contaminada.

Após inalação

Proporcionar ar fresco. Se surgirem queixas ou em caso de persistência dos sintomas, consultar um

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2020/878/UE



Telureto de cádmio ROTI®nanoMETIC λ max. 570 \pm 5 nm

número do artigo: **8257**

médico.

Após contacto com a pele

Enxaguar a pele com água/tomar uma ducha. Se surgirem queixas ou em caso de persistência dos sintomas, consultar um médico.

Após contacto com os olhos

Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se surgirem queixas ou em caso de persistência dos sintomas, consultar um médico.

Após ingestão

Lavar repetidamente a boca com água (apenas se a vítima estiver consciente). Contacte um médico.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Vómito, Edema pulmonar, Tosse, Náuseas, Dificuldade respiratória

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

nenhum

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1 Meios de extinção



Meios adequados de extinção

coordenar as medidas de combate a incêndios com o ambiente do incêndio!
água, espuma, pó seco para extinção de incêndios, pó ABC

Meios inadequados de extinção

jacto de água

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Não combustível.

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Em caso de incêndio e/ou explosão não respirar os fumos. Não permitir que a água de combate a incêndios entre em esgotos ou cursos de água. Combater o incêndio tomando as precauções normais e a partir de uma distância razoável. Use equipamento de respiração autónomo.

SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga acidental

6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência



Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência

Evitar o contacto com a pele, os olhos e o vestuário. Não respirar as poeiras.

6.2 Precauções a nível ambiental

Manter afastado dos esgotos, das águas superficiais e subterrâneas. Reter a água de lavagem contaminada e eliminá-la. Se a substância entrou num curso de água ou esgoto, informe a autoridade responsável.

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), alterado por 2020/878/UE



Telureto de cádmio ROTI® nanoMETIC λ max. 570 \pm 5 nm

número do artigo: **8257**

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Recomendações sobre como confinar um derrame

Limpeza com material absorvente (por exemplo: tecido, lã). Remover utilizando meios mecânicos.

Recomendações sobre como proceder à limpeza de um derrame

Remover utilizando meios mecânicos. Controlo de poeiras.

Outras informações relacionadas com a actuação em caso de derrames ou emissões

Colocar em recipientes adequados para eliminação.

6.4 Remissão para outras secções

Produtos de combustão perigosos: ver secção 5. Equipamento de protecção individual: ver secção 8. Materiais incompatíveis: ver secção 10. Condições relativas à eliminação: ver secção 13.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

Evitar formação de pó.

Medidas a adoptar com vista à prevenção de incêndios, de formação de aerossóis e de poeiras

Eliminação de depósitos de poeiras.

Medidas de protecção do ambiente

Evitar a libertação para o ambiente.

Recomendações de ordem geral sobre higiene no local de trabalho

Lavar as mãos antes das pausas e ao fim do trabalho. Manter afastado de alimentos e bebidas incluindo os dos animais.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Armazenar em local seco. Guardar em lugar fresco.

Substâncias ou misturas incompatíveis

Ter em conta as indicações sobre o armazenamento compatível de produtos químicos.

Ter em conta outros conselhos:

Requisitos em termos de ventilação

Mantenha qualquer substância que emita vapores ou gases perigosos em um local que permita a ventilação dos mesmos. Utilizar ventilação geral e local.

Concepção especial de compartimentos ou recipientes de armazenagem

Temperatura de armazenagem recomendada: 2 – 8 °C

7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s)

Não existe informação disponível.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Protecção individual

8.1 Parâmetros de controlo

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), alterado por 2020/878/UE



Telureto de cádmio ROTI® nanoMETIC λ max. 570 \pm 5 nm

número do artigo: 8257

Valores-limite nacionais

Valores limite de exposição profissional (limites de exposição no local de trabalho)

País	Nome do agente	Nº CAS	Identificador	VLE - MP [mg/m ³]	VLE - CD [mg/m ³]	VLE - CM [mg/m ³]	Notação	Fonte
EU	cádmio, compostos inorgânico		IOELV	0,004			i	2019/983/UE

Notação

i Fracção inalável
VLE - CD Limite de exposição de curta duração: valor-limite acima do qual não devem ocorrer exposições e referente a um período de 15 minutos (excepto quando houver especificação em contrário)
VLE - CM Limite superior é o valor-limite acima do qual não devem ocorrer exposições
VLE - MP Média ponderada no tempo (limite de exposição de longa duração): medido ou calculado em relação a uma média ponderada no tempo para um período de referência de oito horas (excepto quando houver especificação em contrário)

Valores para a saúde humana

DNEL e outros níveis limite relevantes				
Parâmetro de perigo	Nível limite	Objectivo de protecção, via de exposição	Utilizado em	Tempo de exposição
DNEL	4 μ g/m ³	humana, inalatória	trabalhador (indústria)	crónicos - efeitos locais

Valores ambientais

PNEC e outros níveis limite relevantes				
Parâmetro de perigo	Nível limite	Organismo	Compartimento ambiental	Tempo de exposição
PNEC	0,19 μ g/l	organismos aquáticos	água doce	curto-prazo (exposição única)
PNEC	1,14 μ g/l	organismos aquáticos	água do mar	curto-prazo (exposição única)
PNEC	20 μ g/l	organismos aquáticos	estação de tratamento de águas residuais (ETAR)	curto-prazo (exposição única)
PNEC	1,8 mg/kg	organismos aquáticos	sedimento em água doce	curto-prazo (exposição única)
PNEC	0,64 mg/kg	organismos aquáticos	sedimento marinho	curto-prazo (exposição única)
PNEC	0,9 mg/kg	organismos terrestres	solo	curto-prazo (exposição única)

8.2 Controlo da exposição

Medidas de protecção individual (equipamentos de protecção individual)

Protecção ocular/facial



Usar óculos de segurança com protecção lateral.

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), alterado por 2020/878/UE



Telureto de cádmio ROTI®nanoMETIC λ max. 570 \pm 5 nm

número do artigo: 8257

Protecção da pele



• protecção das mãos

Usar luvas adequadas. As luvas de protecção química adequadas, se testadas de acordo com a NE 374. Para fins específicos, é recomendado verificar a resistência a produtos químicos das luvas de protecção mencionadas acima, bem como o fornecedor das luvas. Os tempos são valores aproximados de medições a 22 ° C e contato permanente. Temperaturas aumentadas devido a substâncias aquecidas, calor corporal, etc. e uma redução da espessura efetiva da camada por estiramento podem levar a uma redução considerável do tempo de penetração. Em caso de dúvida, entre em contato com o fabricante. Com uma espessura de camada de aproximadamente 1,5 vezes maior / menor, o respectivo tempo de penetração é duplicado / reduzido pela metade. Os dados aplicam-se apenas à substância pura. Quando transferidos para misturas de substâncias, eles só podem ser considerados como um guia.

• tipo de material

NBR (Borracha de nitrilo)

• espessura do material

>0,11 mm

• duração do material das luvas

> 480 minutos (permeação: nível 6)

• outras medidas de protecção

Fazer períodos de recuperação para a regeneração da pele. É recomendável a protecção preventiva da pele (cremes/pomadas de protecção).

Protecção respiratória



É necessária protecção respiratória quando: Desenvolvimento de poeiras. Dispositivo filtrador de partículas (NE 143). P2 (filtra pelo menos 94% das partículas em suspensão código de cores: Branco).

Controlo da exposição ambiental

Manter afastado dos esgotos, das águas superficiais e subterrâneas.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Estado físico	sólido
Forma	nanopartícula
Cor	verde escuro
Odor	sem odor
Ponto de fusão/ponto de congelação	1.092 °C
Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição	1.130 °C
Inflamabilidade	não combustível

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), alterado por 2020/878/UE



Telureto de cádmio ROTI® nanoMETIC λ max. 570 \pm 5 nm

número do artigo: **8257**

Limite superior e inferior de explosividade	não determinado
Ponto de inflamação	não aplicável
Temperatura de autoignição	não determinado
Temperatura de decomposição	736 – 761 °C a 1 atm (ECHA)
pH (valor)	não aplicável
Viscosidade cinemática	não relevante
<u>Solubilidade(s)</u>	
Solubilidade em água	não determinado
<u>Coeficiente de partição</u>	
Coeficiente de partição n-octanol/água (valor logarítmico):	não relevante (inorgânico)
Pressão de vapor	não determinado
<u>Densidade e/ou densidade relativa</u>	
Densidade	5,83 g/cm ³ a 22 °C (ECHA)
Densidade relativa do vapor	Não está disponível informação relativa a esta propriedade.
<u>Características das partículas</u>	
Tamanho das partículas	~3,1 nm
<u>Outros parâmetros de segurança</u>	
Propriedades comburentes	nenhum

9.2 Outras informações

Informações relativas às classes de perigo físico:	classes de perigo de acordo com GHS (perigos físicos): não relevante
Outras características de segurança:	Não existe informação adicional.

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1 Reatividade

Este material não é reactivo em condições ambientais normais.

10.2 Estabilidade química

O material é estável em condições ambientais normais e nas condições previsíveis de temperatura e pressão durante a armazenagem e o manuseamento.

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Reage violentamente com: muito comburente, Ácido forte

10.4 Condições a evitar

Manter afastado do calor. Decomposição a temperaturas a partir de: 736 – 761 °C a 1 atm.

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), alterado por 2020/878/UE



Telureto de cádmio ROTI® nanoMETIC λ max. 570 ±5 nm

número do artigo: **8257**

10.5 Materiais incompatíveis

Não existe informação adicional.

10.6 Produtos de decomposição perigosos

Produtos de combustão perigosos: ver secção 5.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

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

Classificação de acordo com o GHS (1272/2008/CE, CRE)

Toxicidade aguda

Nocivo por ingestão. Nocivo em contacto com a pele. Nocivo por inalação.

Toxicidade aguda					
Via de exposição	Parâmetro de perigo	Valor	Espécies	Método	Fonte
oral	LD50	>2.000 mg/kg	rato		ECHA

Corrosão/irritação cutânea

Não deve ser classificado como corrosivo/irritante cutâneo.

Lesões oculares graves/irritação ocular

Não deve ser classificado como susceptível de provocar lesões oculares graves ou irritante ocular.

Sensibilização respiratória ou cutânea

Não deve ser classificado como sensibilizante respiratório ou cutâneo.

Mutagenicidade para as células germinais

Não deve ser classificado como mutagénico para as células germinais.

Carcinogenicidade

Não deve ser classificado como cancerígeno.

Toxicidade reprodutiva

Não deve ser classificado como tóxico reprodutivo.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única

Não deve ser classificado como tóxico para órgãos-alvo específicos (exposição única).

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida

Não deve ser classificado como tóxico para órgãos-alvo específicos (exposição repetida).

Perigo de aspiração

Não deve ser classificado como apresentando perigo de aspiração.

Sintomas relacionados com as características físicas, químicas e toxicológicas

- **Em caso de ingestão**

Não estão disponíveis dados.

- **Se entrar em contacto com os olhos**

Não estão disponíveis dados.

- **Em caso de inalação**

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2020/878/UE



Telureto de cádmio ROTI®nanoMETIC λ max. 570 \pm 5 nm

número do artigo: 8257

Não estão disponíveis dados.

- **Se entrar em contacto com a pele**

Não estão disponíveis dados.

- **Outras informações**

Cefaleias, Dificuldade respiratória, Edema do pulmão, Náusea

11.2 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Não contém um desregulador endócrino (ED) numa concentração \geq 0,1%.

11.3 Informações sobre outros perigos

Não existe informação adicional.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1 Toxicidade

Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Toxicidade em meio aquático (aguda)				
Parâmetro de perigo	Valor	Espécies	Fonte	Tempo de exposição
LC50	$>1 \text{ g/l}$	peixe	ECHA	96 h
EC50	$0,4 \text{ mg/l}$	invertebrado aquático	ECHA	48 h

Toxicidade em meio aquático (crónica)				
Parâmetro de perigo	Valor	Espécies	Fonte	Tempo de exposição
LC50	$0,25 \text{ mg/l}$	invertebrado aquático	ECHA	21 d
EC50	$>1.000 \text{ mg/l}$	microrganismos	ECHA	3 h

12.2 Persistência e degradabilidade

Não estão disponíveis dados.

12.3 Potencial de bioacumulação

Não estão disponíveis dados.

12.4 Mobilidade no solo

Não estão disponíveis dados.

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

Não estão disponíveis dados.

12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Não contém um desregulador endócrino (ED) numa concentração \geq 0,1%.

12.7 Outros efeitos adversos

Não estão disponíveis dados.

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), alterado por 2020/878/UE



Telureto de cádmio ROTI®nanoMETIC λ max. 570 \pm 5 nm

número do artigo: 8257

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1 Métodos de tratamento de resíduos



Este produto e o seu recipiente devem ser eliminados como resíduos perigosos. Eliminar o conteúdo/recipiente conformidade com os regulamentos locais/regionais/nacionais/internacionais.

Informações relevantes relativas à descarga através das águas residuais

Não deitar os resíduos no esgoto. Evitar a libertação para o ambiente obter instruções específicas/fichas de segurança.

Tratamento de resíduos de contentores/embalagens

É um resíduo perigoso; só podem ser utilizadas embalagens que tenham sido aprovadas (por exemplo, de acordo com ADR). Manusear embalagens contaminadas do mesmo modo que a substância em si. As embalagens completamente vazias podem ser recicladas.

13.2 Disposições pertinentes em matéria de resíduos

A atribuição de códigos de resíduos/classificação de resíduos específicos do ramo e do processo deve ocorrer de acordo com o regulamento para a classificação de resíduos segundo o CER (Catálogo Europeu de Resíduos).

Características dos resíduos que os tornam perigosos

HP 6 toxicidade aguda

HP 14 ecotóxico

13.3 Observações

Deve fazer-se a triagem dos resíduos em categorias que possam ser tratadas separadamente pelas instalações, locais ou nacionais, de tratamento de resíduos. Tenha em conta a legislação nacional ou regional pertinente em vigor. Os recipientes vazios e não contaminados podem ser levados para se voltarem a usar.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

14.1 Número ONU ou número de ID

ADRRID ONU 3077

Código IMDG ONU 3077

OACI-IT ONU 3077

14.2 Designação oficial de transporte da ONU

ADRRID MATÉRIA PERIGOSA DO PONTO DE VISTA DO AMBIENTE, SÓLIDA, N.S.A.

Código IMDG ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.

OACI-IT Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.

Nome técnico Telureto de cádmio

14.3 Classe(s) de perigo para efeitos de transporte

ADRRID 9

Código IMDG 9

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), alterado por 2020/878/UE



Telureto de cádmio ROTI® nanoMETIC λ max. 570 ±5 nm

número do artigo: **8257**

OACI-IT	9
14.4 Grupo de embalagem	
ADRRID	III
Código IMDG	III
OACI-IT	III
14.5 Perigos para o ambiente	perigoso para o ambiente aquático
14.6 Precauções especiais para o utilizador	
As disposições relativas às mercadorias perigosas (ADR) também devem ser cumpridos no interior das instalações.	
14.7 Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI	
A carga não será transportada como carga a granel.	
14.8 Informações para cada um dos regulamentos-tipo da ONU	
Acordo Relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada (ADR) Informações suplementares	
Designação oficial de transporte	MATÉRIA PERIGOSA DO PONTO DE VISTA DO AMBIENTE, SÓLIDA, N.S.A.
Menções no documento de transporte	UN3077, MATÉRIA PERIGOSA DO PONTO DE VISTA DO AMBIENTE, SÓLIDA, N.S.A., (Telureto de cádmio), 9, III, (-)
Código de classificação	M7
Rótulo(s) de perigo	9, "Peixe e árvore"
 	
Perigos para o ambiente	sim (perigoso para o ambiente aquático)
Disposições especiais (DE)	274, 335, 375, 601
Quantidades exceptuadas (QE)	E1
Quantidades limitadas (QL)	5 kg
Categoria de transporte (CT)	3
Código de restrição em túneis (CRT)	-
Número de identificação de perigo	90
Regulamento relativo ao Transporte Internacional Ferroviário de Mercadorias Perigosas (RID) Informações suplementares	
Código de classificação	M7
Rótulo(s) de perigo	9, "Peixe e árvore"
 	
Perigos para o ambiente	Sim Perigoso para a água
Disposições especiais (DE)	274, 335, 375, 601

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), alterado por 2020/878/UE



Telureto de cádmio ROTI® nanoMETIC λ max. 570 \pm 5 nm

número do artigo: 8257

Quantidades exceptuadas (QE)	E1
Quantidades limitadas (QL)	5 kg
Categoria de transporte (CT)	3
Número de identificação de perigo	90
Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas (IMDG) - Informações suplementares	
Designação oficial de transporte	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
Menções a inscrever na declaração do expedidor	UN3077, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S., (Cadmium telluride), 9, III
Poluente marinho	sim (perigoso para o ambiente aquático), (Cadmium telluride)
Rótulo(s) de perigo	9, "Peixe e árvore"
Disposições especiais (DE)	274, 335, 966, 967, 969
Quantidades exceptuadas (QE)	E1
Quantidades limitadas (QL)	5 kg
EmS	F-A, S-F
Categoria de acondicionamento	A
Organização da Aviação Civil Internacional (OACI-IATA/DGR) - Informações suplementares	
Designação oficial de transporte	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.
Menções a inscrever na declaração do expedidor	UN3077, Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s., (Cadmium telluride), 9, III
Perigos para o ambiente	sim (perigoso para o ambiente aquático)
Rótulo(s) de perigo	9, "Peixe e árvore"
Disposições especiais (DE)	A97, A158, A179, A197, A215
Quantidades exceptuadas (QE)	E1
Quantidades limitadas (QL)	30 kg

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), alterado por 2020/878/UE



Telureto de cádmio ROTI® nanoMETIC λ max. 570 ±5 nm

número do artigo: 8257

Disposições pertinentes da União Europeia (UE)

Restrições de acordo com REACH, Apêndice XVII

Substâncias perigosas com restrições (REACH, Anexo XVII)				
Nome da substância	Nome, de acordo com o inventário	Nº CAS	Restrição	Nº
Telureto de cádmio	compostos de cádmio		R23	23

Legenda

- R23 Para efeitos da presente entrada, os códigos e capítulos entre parênteses rectos são os códigos e capítulos da nomenclatura pautal e estatística da Pauta Aduaneira Comum, tal como estabelecida no Regulamento (CEE) n.º 2658/87 do Conselho (1).
1. Não podem ser utilizados em misturas e artigos produzidos a partir dos seguintes polímeros orgânicos sintéticos (a seguir referidos como material plástico):
- polímeros ou copolímeros de cloreto de vinilo (PVC) [3904 10] [3904 21]
 - poliuretano (PUR) [3909 50]
 - polietileno de baixa densidade (LDPE), com exceção do polietileno de baixa densidade utilizado para a produção de «masterbatch» corados [3901 10]
 - acetato de celulose (CA) [3912 11]
 - acetobutirato de celulose (CAB) [3912 11]
 - resinas epóxi [3907 30]
 - resinas de melamina-formaldeído (MF) [3909 20]
 - resinas de ureia-formaldeído (UF) [3909 10]
 - poliésteres insaturados (UP) [3907 91]
 - tereftalato de polietileno (PET) [3907 60]
 - tereftalato de polibutileno (PBT)
 - poliestireno cristal/standard [3903 11]
 - metacrilato de metilo acrilonitrilo (AMMA)
 - polietileno reticulado (VPE)
 - poliestireno de alto impacto/choque
 - polipropileno (PP) [3902 10]
- É proibida a colocação no mercado das misturas e dos artigos fabricados a partir do material plástico enumerado supra se a respetiva concentração de cádmio (expressa em Cd metálico) for igual ou superior a 0,01 % em peso de material plástico.
- Em derrogação do anteriormente exposto, o segundo parágrafo não se aplica aos artigos colocados no mercado antes de 10 de Dezembro de 2011.
- O primeiro e o segundo parágrafos aplicam-se sem prejuízo da Directiva 94/62/CE do Conselho (13) e dos actos adoptados com base nela.
- Até 19 de novembro de 2012, ao abrigo do artigo 69.o, a Comissão deve solicitar à Agência Europeia dos Produtos Químicos a preparação de um dossiê, em conformidade com os requisitos do anexo XV, no sentido de avaliar se a utilização de cádmio e seus compostos em materiais plásticos, com exceção dos enumerados no n.º 1, deve ser limitada.
2. Não serão utilizados nem colocados no mercado em tintas com os códigos [3208] [3209] numa concentração (expressa em Cd metálico) igual ou superior a 0,01 %, em peso.
- Nas tintas com os códigos [3208] [3209] cujo teor de zinco seja superior a 10 %, em peso de tinta, a concentração de cádmio (expressa em Cd metálico) não deve ser igual ou superior a 0,1 % em peso.
- É proibida a colocação no mercado de artigos pintados se a respetiva concentração de cádmio (expressa em Cd metálico) for igual ou superior a 0,1 %, em peso da tinta presente no artigo pintado.
3. Em derrogação do anteriormente exposto, os pontos 1 e 2 não se aplicam aos artigos corados com misturas que contenham cádmio por razões de segurança.
4. Em derrogação do anteriormente exposto, o ponto 1, segundo parágrafo, não é aplicável:
- às misturas fabricadas a partir de resíduos de PVC, em seguida designados «PVC reciclado»,
 - às misturas e artigos que contenham PVC reciclado, se a respetiva concentração de cádmio (expressa em Cd metálico) não for superior a 0,1 % em peso do material plástico presente nas seguintes aplicações de PVC rígido:
- a) Perfis e lâminas rígidas para aplicações na construção;
 - b) Portas, janelas, portadas, paredes, persianas, vedações e goteiras de telhado;
 - c) Pavimentos e terraços;
 - d) Tubagem para cabos;
 - e) Tubos para águas não-potáveis, se o PVC reciclado for utilizado na camada intermédia de um tubo de camadas múltiplas e for inteiramente coberto por uma camada de PVC novo, em conformidade com o ponto 1 supra.
- Os fornecedores asseguram que, antes da colocação no mercado, pela primeira vez, das misturas e artigos contendo PVC reciclado, estes comportam visível, legível e indelevelmente a seguinte menção: «Contém PVC reciclado» ou o seguinte pictograma:
- image
- Em conformidade com o artigo 69.o do presente regulamento, a derrogação concedida no ponto 4 será objecto de revisão, nomeadamente com vista a reduzir o valor-limite de cádmio e a reavaliar a derrogação respeitante às aplicações enumeradas nas alíneas a) a e) até 31 Dezembro 2017.
5. Para efeitos da presente entrada, por tratamento de superfície com cádmio (cadmiagem) entende-se qualquer depósito ou revestimento de cádmio metálico numa superfície metálica.
- Não são admitidos para a cadmiagem os artigos metálicos ou componentes dos artigos utilizados nos sectores/aplicações enumerados a seguir:
- a) Equipamentos e máquinas para:
 - a produção alimentar [8210] [8417 20] [8419 81] [8421 11] [8421 22] [8422] [8435] [8437] [8438] [8476 11]
 - a agricultura [8419 31] [8424 81] [8432] [8433] [8434] [8436]
 - a refrigeração e a congelação [8418]
 - a tipografia e a imprensa [8440] [8442] [8443]
 - b) Equipamentos e máquinas para a produção de:
 - acessórios domésticos [7321] [8421 12] [8450] [8509] [8516]

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), alterado por 2020/878/UE



Telureto de cádmio ROTI® nanoMETIC λ max. 570 \pm 5 nm

número do artigo: 8257

Legenda

- mobiliário [8465] [8466] [9401] [9402] [9403] [9404]
 - instalações sanitárias [7324]
 - aquecimento central e ar condicionado [7322] [8403] [8404] [8415]
- Em qualquer caso, seja qual for a respectiva utilização ou destino final, é proibida a colocação no mercado de artigos cadmiados ou de componentes desses artigos utilizados nos sectores/aplicações acima enumerados nas alíneas a) e b), bem como dos artigos manufacturados dos sectores referidos na alínea b).
6. As disposições referidas no ponto 5 são igualmente aplicáveis aos artigos cadmiados ou componentes desses artigos, que sejam utilizados nos sectores/aplicações enumerados nas alíneas a) e b) infra, bem como aos artigos manufacturados dos sectores referidos na alínea b) infra:
- a) Equipamentos e máquinas para a produção de:
 - papel e cartão [8419 32] [8439] [8441] têxteis e vestuário [8444] [8445] [8447] [8448] [8449] [8451] [8452]
 - b) Equipamentos e máquinas para a produção de:
 - equipamentos e máquinas para manutenção industrial [8425] [8426] [8427] [8428] [8429] [8430] [8431]
 - veículos rodoviários e agrícolas [capítulo 87]
 - comboios [capítulo 86]
 - barcos [capítulo 89]
7. Todavia, as restrições previstas nos pontos 5 e 6 não são aplicáveis:
- aos artigos e componentes de artigos utilizados nos sectores aeronáutico, aeroespacial, mineiro, offshore e nuclear, cujas aplicações requerem um elevado grau de segurança, assim como aos órgãos de segurança dos veículos rodoviários e agrícolas, comboios e barcos,
 - aos contactos eléctricos, sejam quais forem os seus sectores de utilização, sempre que tal for necessário para garantir a fiabilidade da aparelhagem em que estão instalados.
8. Não podem ser utilizados em ligas de brasagem com uma concentração igual ou superior a 0,01 % em peso. É proibida a colocação no mercado de ligas de brasagem se a respectiva concentração de cádmio (expressa em Cd metálico) for igual ou superior a 0,01 % em peso. Para efeitos do presente ponto, entende-se por brasagem uma técnica de junção através de ligas e praticada a temperaturas superiores a 450 °C.
9. Em derrogação do anteriormente exposto, o ponto 8 não se aplica às ligas de brasagem utilizadas em aplicações aeroespaciais e no domínio da defesa e às utilizadas por razões de segurança.
10. Não podem ser utilizados nem colocados no mercado em concentrações iguais ou superiores a 0,01 % em peso do metal presente em:
- i) contas metálicas e outros componentes metálicos para o fabrico de peças de joalheria,
 - ii) artigos de joalheria e de imitação e acessórios para o cabelo, metálicos, incluindo:
 - pulseiras, colares e anéis,
 - piercings,
 - relógios de pulso e outros adornos para os pulsos,
 - pregadores e botões-de-punho.
11. Em derrogação do anteriormente exposto, o ponto 10 não se aplica aos artigos colocados no mercado antes de 10 de Dezembro de 2011 e às peças de joalheria com mais de 50 anos em 10 de Dezembro de 2011.

Lista das substâncias sujeitas a autorização (REACH, Apêndice XIV)/SVHC - lista de substâncias candidatas

Não referido.

Directiva Seveso

2012/18/UE (Seveso III)			
Nº	Substância perigosa/categorias de perigo	Quantidades-limiar (em toneladas) para a aplicação de requisitos de nível inferior e superior	Notas
E1	perigos para o ambiente (perigoso para o ambiente aquático, Cat. 1)	100 200	56)

Notação

56) Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade aguda, categoria 1, ou toxicidade crónica, categoria 1

Directiva Tintas Decorativas (Deco-Paints)

Teor de COV	0 %
Teor de COV	0 g/l

Industrial Emissions Directive (IED) (Directiva Emissões Industriais)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), alterado por 2020/878/UE



Telureto de cádmio ROTI® nanoMETIC λ max. 570 \pm 5 nm

número do artigo: 8257

Teor de COV	0 %
Teor de COV	0 g/l

Directiva relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e electrónicos (RoHS)

não referido

Regulamento relativo à criação do Registo Europeu das Emissões e Transferências de Poluentes (PRTR)

não referido

Directiva Quadro Água (WFD)

Lista de poluentes (WFD)				
Nome da substância	Nome, de acordo com o inventário	Nº CAS	Listada na/no(s)	Observações
Telureto de cádmio	compostos de cádmio		b)	HAZ
Telureto de cádmio	Cádmio e compostos de cádmio (consoante a classe de dureza da água)	7440-43-9	c)	
Telureto de cádmio	Substâncias e preparações, ou os seus subprodutos, com propriedades comprovadamente carcinogénicas ou mutagénicas ou com propriedades susceptíveis de afectar a tiróide esteroideogénica, a reprodução ou outras funções endócrinas no meio aquático ou por intermédio deste		a)	
Telureto de cádmio	Metais e respectivos compostos		a)	

Legenda

- a) Lista indicativa dos principais poluentes
- b) Lista das substâncias prioritárias no domínio da política da água
- c) Normas de qualidade ambiental e outros poluentes
- HAZ Identificada como substância perigosa prioritária

Regulamento sobre a comercialização e utilização de precursores de explosivos

não referido

Regulamento relativo aos precursores de drogas

não referido

Regulamento relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono

não referido

Regulamento relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos (PIC)

produtos químicos sujeitos ao procedimento de prévia informação e consentimento (PIC) internacional (a seguir designado «procedimento PIC»).

Nome da substância	Nome, de acordo com o inventário	Nº CAS	Wt%	Categoria / subcategoria	Limitação de utilização
Telureto de cádmio	compostos de cádmio		100	i(1) i(2)	sr sr
Telureto de cádmio	compostos de cádmio		100	i	sr

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), alterado por 2020/878/UE



Telureto de cádmio ROTI® nanoMETIC λ max. 570 ±5 nm

número do artigo: 8257

Legenda

i	Categoria: i - produto químico industrial
i(1)	Subcategoria: i(1) - produtos químicos industriais para utilização profissional
i(2)	Subcategoria: i(2) - produtos químicos industriais para utilização pelos consumidores em geral
sr	Limitações da utilização: restrição severa (aplicável à subcategoria ou subcategorias em causa), nos termos da legislação da União

Regulamento relativo a poluentes orgânicos persistentes (POP)

não referido

Regulamento Dupla Utilização

Artigos de utilização dupla	
Código	Descrição
6	
6C	
6C002	Materiais sensores óticos, como se segue:
	b. Monocristais (incluindo placas epitaxiais) de qualquer dos seguintes materiais:
	2. Telureto de cádmio (CdTe) de qualquer grau de pureza; ou

Outras informações

Directiva 94/33/CE relativa à protecção dos jovens no trabalho. Respeitar as restrições à ocupação de mulheres grávidas e lactantes, de acordo com a directiva regulamentar 92/85/CEE (relativa a medidas destinadas a promover a melhoria da segurança e da saúde das trabalhadoras grávidas).

Inventários nacionais

País	Inventário	Estatuto
CA	DSL	a substância está listada
CN	IECSC	a substância está listada
EU	ECSI	a substância está listada
EU	REACH Reg.	a substância está listada
JP	ISHA-ENCS	a substância está listada
KR	KECI	a substância está listada
TW	TCSI	a substância está listada
US	TSCA	a substância está listada (ACTIVE)
VN	NCI	a substância está listada

Legenda

DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	Inventário CE de substâncias (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
ISHA-ENCS	Inventory of Existing and New Chemical Substances (ISHA-ENCS)
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NCI	National Chemical Inventory
REACH Reg.	REACH substâncias registadas
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

15.2 Avaliação da segurança química

Não se efectuou nenhuma avaliação da segurança química para esta substância.

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2020/878/UE



Telureto de cádmio ROTI®nanoMETIC λ max. 570 \pm 5 nm

número do artigo: 8257

SECÇÃO 16: Outras informações

Indicação de alterações (ficha de dados de segurança revista)

Secção	Registo anterior (texto/valor)	Registo actual (texto/valor)	Relevante em termos de segurança
2.3	Propriedades desreguladoras do sistema endócrino: Não contém um desregulador endócrino (EDC) numa concentração \geq 0,1%.	Propriedades desreguladoras do sistema endócrino: Não contém um desregulador endócrino (ED) numa concentração \geq 0,1%.	sim
15.1		Inventários nacionais: alteração na lista (quadro)	sim

Abreviaturas e acrónimos

Abrev.	Descrição das abreviaturas utilizadas
2019/983/UE	Diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho que altera a Diretiva 2004/37/CE relativa à proteção dos trabalhadores contra riscos ligados à exposição a agentes cancerígenos ou mutagénicos durante o trabalho
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Acordo relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por estrada)
ATE	Estimativa de Toxicidade Aguda
CAS	Chemical Abstracts Service (serviço que mantém a lista mais completa de substâncias químicas)
código IMDG	Código marítimo internacional de mercadorias perigosas
COV	Compostos Orgânicos Voláteis
CRE	Regulamento (CE) n° 1272/2008 relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas
DGR	Regulamentação referente a Mercadorias Perigosas (ver IATA/DGR)
DNEL	Nível derivado de exposição sem efeitos
EC50	Effective Concentration 50 % (concentração efectiva 50 %). A EC50 corresponde à concentração de uma substância testada que provoca 50 % de alterações na resposta (por exemplo, no crescimento) durante um intervalo de tempo específico
ED	Desregulador endócrino
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (inventário europeu das substâncias químicas existentes no mercado)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (lista europeia das substâncias químicas notificadas)
EmS	Horário de emergência
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Sistema Mundial Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos" desenvolvido pelas Nações Unidas
IATA	Associação Internacional do Transporte Aéreo
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (regulamentação referente a Mercadorias Perigosas para o transporte aéreo)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods (Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas)
IOELV	Valor limite de exposição profissional indicativo

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2020/878/UE



Telureto de cádmio ROTI®nanoMETIC λ max. 570 \pm 5 nm

número do artigo: 8257

Abrev.	Descrição das abreviaturas utilizadas
LC50	Concentração Letal 50 %: a CL50 corresponde à concentração de uma substância submetida a ensaio, que provoca 50 % de mortalidade durante um intervalo de tempo específico.
LD50	Dose Letal 50 %: a DL50 corresponde à dose de uma substância submetida a ensaio, que provoca 50 % de mortalidade durante um intervalo de tempo específico
mPmB	Muito persistente e muito bioacumulável
NLP	Ex-polímero
n° CE	O Inventário CE (EINECS, ELINCS e lista NLP) é a fonte do número CE composto por sete dígitos que identifica as substâncias comercialmente disponíveis na UE (União Europeia)
n° de índice	O número de índice é o código de identificação atribuído à substância na parte 3 do anexo VI do Regulamento (CE) n° 1272/2008
OACI	Organização da Aviação Civil Internacional
OACI-IT	Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (Instruções Técnicas para a Segurança no Transporte de Materiais Perigosos por Via Aérea)
PBT	Persistente, Bioacumulável e Tóxico
PNEC	Concentração Previsivelmente Sem Efeitos
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Substâncias Químicas)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Acordo Europeu relativo ao transporte internacional ferroviário de mercadorias perigosas)
SVHC	Substance of Very High Concern (Substância que Suscita Elevada Preocupação)
VLE - CD	Limite de exposição de curta duração
VLE - CM	Limite superior
VLE - MP	Média ponderada

Referências bibliográficas importantes e fontes dos dados utilizados

Regulamento (CE) n° 1272/2008 relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas. Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2020/878/UE.

Acordo Relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada (ADR). Regulamento relativo ao Transporte Internacional Ferroviário de Mercadorias Perigosas (RID). Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (regulamentação referente a Mercadorias Perigosas para o transporte aéreo).

Frases relevantes (código e texto integral, como indicado na secção 2 e 3)

Código	Texto
H302	Nocivo por ingestão.
H312	Nocivo em contacto com a pele.
H332	Nocivo por inalação.
H400	Muito tóxico para os organismos aquáticos.
H410	Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Declarações de exoneração de responsabilidade

Estas informações baseiam-se no actual estado do nosso conhecimento. Esta FDS foi elaborada e destina-se apenas a este produto.