

FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA (SDS)

NOME DO PRODUTO: Cartucho GRC C150T C250T C250T/A

SEÇÃO 1. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA EMPRESA/OBRIGAÇÃO

1.1 Identificador do produto

Nome do produto: Cartucho da coluna do reator a gás (GRC)
Tipos C150T, C250T e C250TA

Outros meios de identificação: Nenhum

Números do item: Não há número de peça Edwards; consulte pelo nome do produto

1.2 Usos identificados relevantes da substância ou da mistura e avisos contra os usos

A ser usado para redução do gás de processamento de ataque e semicondutor CVD.

1.3 Detalhes do fornecedor sobre a folha de dados de segurança.

Detalhes do contato no Reino Unido

Edwards, Innovation Drive, Burgess Hill, West Sussex,
RH15 9TW, Reino Unido

Informações gerais

Fone: +44 (0)8459 212223
E-mail info@edwardsvacuum.com

Detalhes do contato no Brasil

Edwards Vácuo LTDA
Rua Bernardo Wrona,
222
02710-060 - São Paulo - SP
Brasil

Informações gerais:

Fone: + 55 11 3952-5000

1.4 Número de telefone de emergência

Telefone de emergência +44 (0)1293 565690

SEÇÃO 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1 Classificação da substância ou da mistura

Classificação GHS: Mistura.

Classificação de acordo com a Regulamentação (EC) N° 1272/2008:

- Irritação na pele (Categoria 2).
- Danos graves aos olhos (Categoria 1).
- Toxicidade em órgãos alvo específicos (STOT) - exposição simples (Categoria 3).
- Toxicidade aquática aguda, Categoria 1 (aplica-se somente ao C150T).
- Toxicidade aquática crônica, Categoria 1 (aplica-se somente ao C150T).
- Toxicidade aquática crônica, Categoria 2 (aplica-se somente ao C250T e ao C250TA).

FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA (SDS)

NOME DO PRODUTO: Cartucho GRC C150T C250T C250T/A

Classificação de acordo com a Diretiva 1999/45/EC:

Irritante para o sistema respiratório e para a pele. Risco de danos graves nos olhos.
Tóxico para organismos aquáticos, pode causar efeitos adversos, a longo prazo, ao ambiente aquático, (aplica-se somente ao C150T).
Prejudicial aos organismos aquáticos, pode causar efeitos adversos, a longo prazo, no ambiente aquático (aplica-se somente ao C250T e ao C250TA).

2.2 Elementos do rótulo

Elementos do rótulo de acordo com a Regulamentação (EC) Nº 1272/2008 (CLP)

Pictogramas de riscos:



Palavras de sinalização:

Perigo

Declarações de riscos:

H315 - Causa irritação na pele.
H318 - Causa graves danos aos olhos.
H335 - Pode causar irritação no aparelho respiratório.
H400 (somente C150T) - Muito tóxico para a vida aquática.
H410 (somente C150T) - Muito tóxico para a vida aquática com efeitos de longa duração.
H411 (somente C250T e C250TA) - Tóxico para a vida aquática com efeitos de longa duração.

Declarações relativas a métodos de prevenção:

P261 - Evite inspirar pó.
P280 - Use luvas de proteção/roupas de proteção/proteção para os olhos.
P305 + P351 + P338 - SE NOS OLHOS: Lave cuidadosamente os olhos por vários minutos em água corrente
Remova lentes de contato, se usar e se for fácil removê-las. Continue lavando.
P273 - Evite liberação no ambiente.
P501 - Descarte o conteúdo/recipiente em um local de descarte de resíduos aprovado.

Elementos do rótulo de acordo com a Diretiva Europeia 1999/45/EC revisada

Pictogramas de riscos:



Frase(s) de risco:

R37/38 - Irritante para o sistema respiratório e para a pele.
R41 - Risco de danos graves aos olhos.
R51/53 (somente C150T) - Tóxico para organismos aquáticos, pode causar efeitos adversos, a longo prazo, ao ambiente aquático.
R52/53 (somente C205T e C250TA) - Prejudicial para organismos aquáticos, pode causar efeitos adversos, a longo prazo, ao ambiente aquático

FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA (SDS)

NOME DO PRODUTO: Cartucho GRC C150T C250T C250T/A

Frase(s) de segurança: S26 - Em caso de contato com os olhos, lave imediatamente com água em abundância e procure um médico.
S39 - Use proteção ocular/facial.
S60 - Este material e seu recipiente devem ser descartados como resíduo perigoso.
S61 - Evite liberação no meio ambiente. Consulte as instruções especiais/folhas de dados de segurança

2.3 Outros riscos

Critérios PBT: Nenhum.

Critérios vPvB: Nenhum.

Outros perigos que não resultam em classificação: Nenhum.

SEÇÃO 3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÕES DOS INGREDIENTES

3.1 Substâncias

Não se aplica.

3.2 Misturas

Nome	Nº CAS	Nº EC	Peso %	Classificação de acordo com a 67/548/EEC ou 1999/45/EC	Classificação de acordo com a Regulamentação (EC) Nº 1278/2008 (CLP)
Óxido de cálcio	1305-78-8	215-138-9	60-84	Irritante; Xi, R37/38, R41	Irritação na pele 2, H315 Dano aos olhos 1, H318 Toxicidade nos órgãos 3, H335
Óxido de cobre (II)	1317-38-0	215-269-1	1-4	Prejudicial; Xn, R22 Muito tóxico para organismos aquáticos; R50/53	Toxicidade aquática aguda 1, H400 Toxicidade aquática crônica 1, H410
Nas concentrações presentes na mistura, os seguintes constituintes não estão classificados como perigosos, de acordo com a Diretiva 67/548/EEC e não são substâncias ou misturas perigosas, de acordo com a Regulamentação (EC) Nº 1272/2008.					
Cloreto de sódio	7647-14-5	231-598-3	0-3	Não se aplica	Não se aplica
Os seguintes constituintes têm limites de exposição em locais públicos de trabalho, mas nas concentrações presentes na mistura, não são classificados como perigosos, de acordo com a Diretiva 67/548/EEC e não são substâncias ou mistura perigosas, de acordo com a Regulamentação (EC) Nº 1272/2008.					
Silício	7440-21-3	231-130-8	13-30	Não se aplica	Não se aplica
Óxido de manganês (IV)	1313-13-9	215-202-6	1-5	Não se aplica	Não se aplica

FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA (SDS)

NOME DO PRODUTO: Cartucho GRC C150T C250T C250T/A

SEÇÃO 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

- Olhos:** Lave completamente com água em abundância por pelo menos 15 minutos e obtenha orientação médica imediatamente. Aglomerados de hidróxido de cálcio formados pela reação com a umidade e as proteínas nos olhos são difíceis de remover por irrigação.
- Pele:** Lave com sabão e bastante água. Se necessário, procure um médico.
- Ingestão/Oral:** Nunca coloque nada na boca de uma pessoa inconsciente. Lave a boca com água. NÃO provoque vômito. Procure assistência médica imediatamente.
- Inalação:** Se aspirado, leve a pessoa afetada para um local com ar fresco. Se não estiver respirando, providencie respiração artificial. Procure assistência médica imediatamente.
- Conselhos gerais:** Consulte um médico em caso de qualquer exposição, exceto para instâncias menores. Mostre esta folha de dados de segurança ao médico da consulta.

4.2 Muitos sintomas e efeitos importantes agudos e retardados

Potenciais efeitos agudos à saúde:

- Olhos:** Vermelhidão, dor, visão embaçada, queimaduras graves profundas.
- Pele:** Pele ressecada, vermelhidão, sensação de queimação, queimaduras na pele, dor.
- Ingestão/Oral:** Sensação de queimação, dores abdominais, cólicas abdominais, vômitos, diarreia.
- Inalação:** Tosse, falta de ar, dor de cabeça, náusea, vômito.

Sintomas causados por superexposição:

- Olhos:** Não há dados disponíveis.
- Pele:** Não há dados disponíveis.
- Ingestão/Oral:** Não há dados disponíveis.
- Inalação:** Não há dados disponíveis.

4.3 Indicação de qualquer atenção médica imediata e de tratamento especial necessário

Não há dados disponíveis.

SEÇÃO 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

5.1 Meios de extinção

Este produto não é inflamável, não é combustível e inibe a propagação das chamas.

Meios de extinção adequados: Espuma resistente ao álcool, pó químico seco e dióxido de carbono.

Meios de extinção não adequados: Evite água no material e umidificação do material.

FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA (SDS)

NOME DO PRODUTO: Cartucho GRC C150T C250T C250T/A

5.2 Riscos especiais da substância ou da mistura

Incêndio e explosão: A geração de calor pelo contato com água pode causar risco de material inflamável.

Produtos de combustão perigosos: Não se aplica.

5.3 Recomendação para bombeiros

Precauções especiais para bombeiros: Evite a geração de pó.

Equipamento de proteção especial para bombeiros: Use Aparelho Respiratório Isolante de Circuito Aberto (ARICA) com luvas resistentes a produtos químicos.

Para saber as propriedades de inflamabilidade, consulte a Seção 9.

SEÇÃO 6. MEDIDAS NO CASO DE LIBERAÇÃO ACIDENTAL

6.1 Cuidados pessoais, equipamentos de proteção individual e procedimentos de emergência

Para a equipe que não seja da emergência: Use equipamento de proteção pessoal. Evite a formação de pó. Evite inspirar poeira, vapores, névoa ou gás. Providencie ventilação adequada. Evacue todas as pessoas para áreas seguras.

Para os responsáveis pela emergência: Não há dados disponíveis.

6.2 Precauções ambientais

Evite qualquer derramamento. Se possível, mantenha o material seco. Se possível, cubra a área para evitar o risco necessário de pó. Não deixe produto entrar nos drenos ou em água subterrânea.

6.3 Métodos e materiais para contenção e limpeza

Recolha e organize o descarte sem criar pó. Use a remoção a vácuo ou com pá em sacos plásticos, mantenha o material seco. Mantenha em recipientes apropriados (que não sejam de alumínio) para descarte.

6.4 Referência a outras seções

Consulte a Seção 8 para obter informações sobre equipamento de proteção pessoal.

Consulte a Seção 13 para obter informações sobre as considerações de descarte.

SEÇÃO 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

7.1 Precauções para manuseio seguro

O conteúdo do cartucho está lacrado dentro de um recipiente de aço inoxidável soldado e não apresenta perigo durante o manuseio e armazenamento normais.

Se o conteúdo estiver exposto, evite o contato com a pele e os olhos. Evite a formação de pó e aerossóis. Providencie ventilação de exaustão apropriada em locais onde há formação de pó.

FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA (SDS)

NOME DO PRODUTO: Cartucho GRC C150T C250T C250T/A

7.2 Condições para armazenamento seguro, inclusive incompatibilidades

Mantenha em local seco e fresco, na embalagem original, até o momento do uso. Mantenha o cartucho bem fechado em um local seco e bem ventilado.

7.3 Usos finais específicos

Este produto só deve ser usado para fins de redução de gás de processo de ataque e semicondutor CVD, de acordo com as instruções de uso identificado pelo fornecedor. Sob nenhuma circunstância, o produto deverá ser usado em equipamento de redução de outros fabricantes.

SEÇÃO 8. CONTROLES DE EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO PESSOAL

8.1 Parâmetros de controle

Ingrediente	ACGIH - TLV	OSHA - PEL	Limites da exposição ocupacional EH40 (UK)
Óxido de cálcio	2,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA	5,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA	2,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA
Óxido de manganês (IV)	0,2 mg m ⁻³ - 8 h TWA	5,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA (como Mn)	0,5 mg m ⁻³ - 8 h TWA
Silício	15,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA (pó total) 5,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA (fração respirável)	Não há dados disponíveis	10,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA (pó total) 4,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA (fração respirável)

País/Ingrediente	Limite de exposição	Base
Alemanha		Não há dados disponíveis
Óxido de cálcio	Não há dados disponíveis	
Óxido de manganês (IV)	0,2 mg m ⁻³ - 8 h TWA (pó inalável) 0,02 mg m ⁻³ - 8 h TWA (pó respirável)	
Silício	Não há dados disponíveis	
Arábia Saudita		Não há dados disponíveis
Óxido de cálcio	Não há dados disponíveis	
Óxido de manganês (IV)	Não há dados disponíveis	
Silício	Não há dados disponíveis	
Austrália		Padrões nacionais de exposição adotadas para contaminantes atmosféricos no ambiente ocupacional.
Óxido de cálcio	2,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA	
Óxido de manganês (IV)	1,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA	
Silício	10,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA (Pó inspirável não contém amianto e <1% sílica cristalina).	

FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA (SDS)

NOME DO PRODUTO: Cartucho GRC C150T C250T C250T/A

País/Ingrediente	Limite de exposição	Base
Áustria		
Óxido de cálcio	2,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA 4,0 mg m ⁻³ - STEL	Não há dados disponíveis
Óxido de manganês (IV)	0,5 mg m ⁻³ - 8 h TWA 2,0 mg m ⁻³ - STEL	
Silício	Não há dados disponíveis	
Bélgica		
Óxido de cálcio	2,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA	Não há dados disponíveis
Óxido de manganês (IV)	0,2 mg m ⁻³ - 8 h TWA	
Silício	10,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA	
Canadá		
Óxido de cálcio	2,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA	Código de saúde e segurança ocupacionais - OEL
Óxido de manganês (IV)	0,2 mg m ⁻³ - 8 h TWA	
Silício	10,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA (pó total) 3,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA (fração respirável)	
China		
Óxido de cálcio	Não há dados disponíveis	Não há dados disponíveis
Óxido de manganês (IV)	0,15 mg m ⁻³ - 8 h TWA	
Silício	Não há dados disponíveis	
Cingapura		
Óxido de cálcio	2,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA	Regulamentações de segurança em local de trabalho e saúde - PEL
Óxido de manganês (IV)	1,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA	
Silício	10,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA	
Coreia do Sul		
Óxido de cálcio	2,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA	Não há dados disponíveis
Óxido de manganês (IV)	1,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA	
Silício	Não há dados disponíveis	
Dinamarca		
Óxido de cálcio	2,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA	Não há dados disponíveis
Óxido de manganês (IV)	0,2 mg m ⁻³ - 8 h TWA	
Silício	10,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA	

FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA (SDS)

NOME DO PRODUTO: Cartucho GRC C150T C250T C250T/A

País/Ingrediente	Limite de exposição	Base
Espanha		
Óxido de cálcio	2,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA	Não há dados disponíveis
Óxido de manganês (IV)	0,2 mg m ⁻³ - 8 h TWA	
Silício	Não há dados disponíveis	
Federação Russa		
Óxido de cálcio	Não há dados disponíveis	Não há dados disponíveis
Óxido de manganês (IV)	Não há dados disponíveis	
Silício	Não há dados disponíveis	
Finlândia		
Óxido de cálcio	2,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA	Não há dados disponíveis
Óxido de manganês (IV)	0,1 mg m ⁻³ - 8 h TWA	
Silício	Não há dados disponíveis	
França		
Óxido de cálcio	Não há dados disponíveis	Não há dados disponíveis
Óxido de manganês (IV)	Não há dados disponíveis	
Silício	10,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA	
Índia		
Óxido de cálcio	2,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA	Lei industrial, 1948 Seção 41F. Limites permissíveis de exposição a produtos químicos e substâncias tóxicas
Óxido de manganês (IV)	Não há dados disponíveis	
Silício	Não há dados disponíveis	
Irlanda		
Óxido de cálcio	2,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA	Lista de agentes químicos e valores de limite de exposição ocupacional - Programa 1
Óxido de manganês (IV)	0,2 mg m ⁻³ - 8 h TWA	
Silício	10,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA (pó inalável) 4,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA (pó respirável)	
Israel		
Óxido de cálcio	Não há dados disponíveis	Não há dados disponíveis
Óxido de manganês (IV)	Não há dados disponíveis	
Silício	Não há dados disponíveis	
Itália		
Óxido de cálcio	Não há dados disponíveis	Não há dados disponíveis
Óxido de manganês (IV)	Não há dados disponíveis	
Silício	Não há dados disponíveis	

FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA (SDS)**NOME DO PRODUTO: Cartucho GRC C150T C250T C250T/A**

País/Ingrediente	Limite de exposição	Base
Japão		
Óxido de cálcio	Não há dados disponíveis	Não há dados disponíveis
Óxido de manganês (IV)	Não há dados disponíveis	
Silício	Não há dados disponíveis	
Malásia		
Óxido de cálcio	Não há dados disponíveis	Não há dados disponíveis
Óxido de manganês (IV)	Não há dados disponíveis	
Silício	Não há dados disponíveis	
Noruega		
Óxido de cálcio	2,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA	Não há dados disponíveis
Óxido de manganês (IV)	0,1 mg m ⁻³ - 8 h TWA	
Silício	10,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA	
Países Baixos		
Óxido de cálcio	Não há dados disponíveis	Nenhum valor de limite público definido.
Óxido de manganês (IV)	Não há dados disponíveis	
Silício	Não há dados disponíveis	
Portugal		
Óxido de cálcio	2,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA	Não há dados disponíveis
Óxido de manganês (IV)	0,2 mg m ⁻³ - 8 h TWA	
Silício	Não há dados disponíveis	
República Tcheca		
Óxido de cálcio	2,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA	Não há dados disponíveis
	4,0 mg m ⁻³ - STEL	
Óxido de manganês (IV)	1,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA	
	2,0 mg m ⁻³ - STEL	
Silício	Não há dados disponíveis	
Suécia		
Óxido de cálcio	1,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA	Não há dados disponíveis
Óxido de manganês (IV)	0,1 mg m ⁻³ - 8 h TWA	
Silício	Não há dados disponíveis	

FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA (SDS)

NOME DO PRODUTO: Cartucho GRC C150T C250T C250T/A

País/Ingrediente	Limite de exposição	Base
Suíça		Não há dados disponíveis
Óxido de cálcio	2,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA	
Óxido de manganês (IV)	0,5 mg m ⁻³ - 8 h TWA	
Silício	3,0 mg m ⁻³ - 8 h TWA	

8.2 Controles de exposição

Controles adequados de engenharia: O conteúdo do cartucho não está acessível ao usuário durante a operação normal. Se for necessário manusear o conteúdo, faça-o de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industriais. Lave as mãos antes de consumir alimentos e no final do dia de trabalho.

Medidas de proteção individual:

(para uso, conforme apropriado, em circunstâncias nas quais o conteúdo está exposto)

Proteção para os olhos/rosto: Máscara facial e óculos de proteção. Use equipamento de proteção para os olhos testado e aprovado por normas governamentais apropriadas, como a NIOSH (EUA) o EN 166 (UE).

Proteção das mãos/pele: Use luvas durante o manuseio. As luvas devem ser inspecionadas antes do uso. Use técnicas apropriadas para remoção das luvas (sem tocar a superfície externa da luva) para evitar o contato da pele com este produto. Descarte as luvas contaminadas após o uso de acordo com as leis e as boas práticas laboratoriais aplicáveis. Lave e seque as mãos.
As luvas de proteção selecionadas devem atender às especificações da Diretiva da UE 89/686/EEC e à norma EN 374 derivada dela.

Proteção para imersão

Material: Borracha de nitrilo

Espessura mínima da camada: 0,11 mm

Tempo de ruptura: > 480 min

Proteção contra respingos

Material: Borracha de nitrilo

Espessura mínima da camada: 0,11 mm

Tempo de ruptura: > 30 min

Proteção respiratória:

Em situações em que a avaliação de risco mostrar que os respiradores purificadores de ar forem apropriados, use um respirador de partículas de face total tipo N100 (US) os cartuchos respiradores tipo P3 (EN 143) de reserva para controles da engenharia. Se o respirador for o único meio de proteção, use um respirador de ar tipo máscara fornecido. Use respiradores e componentes testados e aprovados sob os padrões governamentais apropriados, como a NIOSH (EUA) ou CEN (UE).

Medidas de higiene:

Conforme especificado em "Medidas de proteção individual"

FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA (SDS)

NOME DO PRODUTO: Cartucho GRC C150T C250T C250T/A

Outros/Proteção geral: Jogo completo de proteção contra produtos químicos. O tipo de equipamento de proteção deve ser selecionado de acordo com a concentração e a quantidade de substâncias perigosas no local de trabalho específico.

SEÇÃO 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1 Informações sobre as propriedades físicas e químicas básicas

As informações apresentadas a seguir são somente para óxido de cálcio.

Aparência	Grânulos brancos	Ponto de fusão/ponto de congelamento	Faixa de pontos de fusão 2.572/4.662	°C / °F
Odor	Nenhum	Ponto inicial de ebulição e taxa de ebulição	Valor em literatura de 2.800/5.072	°C / °F
Limite de odor	Não se aplica	Ponto de fulgor	Não se aplica	°C / °F
pH	12,5 - 12,8 a 1,65g/l a 25 °C	Limites superior/inferior de inflamabilidade ou explosivos	Não se aplica	°C / °F
Taxa de evaporação	Não se aplica	Pressão do vapor	Não há dados disponíveis	mbar / Torr
Inflamabilidade (sólido, gás)	Não há dados disponíveis	Densidade do vapor	Não há dados disponíveis	g/cm ³
Solubilidade(s)	1,2 g/l a 25 °C reage para formar Ca(OH) ₂	Densidade relativa	3,3 a 25 °C	g/cm ³
Coefficiente de partição: n-octanol/água	Não há dados disponíveis	Temperatura de autoignição	Não há dados disponíveis	°C / °F
Propriedades explosivas	Não se aplica	Temperatura de decomposição	Não há dados disponíveis	°C / °F
Propriedades oxidantes	Não há dados disponíveis	Viscosidade	Não se aplica	cSt

FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA (SDS)**NOME DO PRODUTO: Cartucho GRC C150T C250T C250T/A**

As informações a seguir são somente para óxido de cobre (II)/óxido de manganês (IV).

Aparência	Grânulos pretos	Ponto de fusão/ponto de congelamento	Não há dados disponíveis	°C / °F
Odor	Nenhum	Ponto inicial de ebulição e taxa de ebulição	Não há dados disponíveis	°C / °F
Limite de odor	Não se aplica	Ponto de fulgor	Não se aplica	°C / °F
pH	Não há dados disponíveis	Limites superior/inferior de inflamabilidade ou explosivos	Não se aplica	°C / °F
Taxa de evaporação	Não se aplica	Pressão do vapor	Não há dados disponíveis	mbar / Torr
Inflamabilidade (sólido, gás)	Não há dados disponíveis	Densidade do vapor	Não há dados disponíveis	g/cm ³
Solubilidade(s)	Leve	Densidade relativa	2,0 a 3,0	g/cm ³
Coeficiente de partição: n-octanol/água	Não há dados disponíveis	Temperatura de autoignição	Não há dados disponíveis	°C / °F
Propriedades explosivas	Não há dados disponíveis	Temperatura de decomposição	Não há dados disponíveis	°C / °F
Propriedades oxidantes	Substância extremamente oxidante	Viscosidade	Não se aplica	cSt

9.2 Outras informações

Sem informações adicionais.

SEÇÃO 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE**10.1 Reatividade**

O óxido de cálcio reage exotermicamente com água para formar hidróxido de cálcio Ca(OH)₂, liberando aproximadamente 1.155 kJ/kg de óxido de cálcio.

10.2 Estabilidade química:

Estável sob temperaturas ambiente (menos 40 °C a + 40 °C) e pressões sob condições secas.

10.3 Possibilidade de reações perigosas:

Nenhum conhecido.

10.4 Condições a evitar

Minimize a exposição ao ar e à umidade para evitar degradação.

10.5 Materiais incompatíveis:

Não deve ser usado para tratamento de cursos de gás que não sejam os especificados pelo fabricante. Evite o contato com água e ácidos. O armazenamento em recipientes de alumínio e latão na presença de umidade provocará a liberação de hidrogênio.

FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA (SDS)

NOME DO PRODUTO: Cartucho GRC C150T C250T C250T/A

10.6 Produtos de decomposição perigosos

Nenhum produto de decomposição perigoso conhecido.

Outras informações: O óxido de cálcio absorve a umidade e o dióxido de carbono do ar para formar carbonato de cálcio, que não é perigoso.

SEÇÃO 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

A menos que o contrário seja observado, os dados fornecidos nesta seção estão relacionados às substâncias componentes individuais da mistura e são fornecidos para reforçar a classificação e as informações do rótulo fornecidas na Seção 2.

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda:	Óxido de cobre (II) LD oral ₅₀ 470 mg/kg (OECD 425, rato) Com base na determinação da ATE, a mistura não é extremamente tóxica. Óxido de cálcio LD oral ₅₀ > 2.000 mg/kg (OECD 425, rato) LD cutâneo ₅₀ > 25.000 mg/kg (hidróxido de cálcio, OECD 402, coelho) pela leitura desses resultados também se aplicam ao óxido de cálcio, pois em contato com a umidade, forma hidróxido de cálcio. Com base nos dados disponíveis, o óxido de cálcio não é extremamente tóxico.
Irritação:	Óxido de cobre (II) Não há dados disponíveis. Óxido de cálcio Pele - humano - irritação grave da pele. Com base nos resultados experimentais, o óxido de cálcio e a mistura são classificados como irritação na pele Categoria 2, H315. Olhos (in vivo, coelho) - risco de danos graves aos olhos. Com base nos resultados experimentais, o óxido de cálcio e a mistura são classificados como Categoria 1 - danos aos olhos/irritação dos olhos, H318.
Corrosividade:	Óxido de cobre (II) Não há dados disponíveis. Óxido de cálcio Não há dados disponíveis.
Sensibilização:	Óxido de cobre (II) Não há dados disponíveis. Óxido de cálcio O óxido de cálcio não é considerado um sensibilizador para a pele, com base na natureza do efeito (mudança de pH) e a necessidade essencial de cálcio na alimentação do ser humano. Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.
Toxicidade de dose repetida:	Óxido de cobre (II) Não se aplica. Óxido de cálcio Não se aplica.

FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA (SDS)

NOME DO PRODUTO: Cartucho GRC C150T C250T C250T/A

Carcinogenicidade:	Óxido de cobre (II) Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos. Óxido de cálcio Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.
Mutagenicidade:	Óxido de cobre (II) Não há dados disponíveis. Óxido de cálcio Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.
Toxicidade em órgãos-alvos específicos (STOT) - exposição simples:	Óxido de cobre (II) Não há dados disponíveis Óxido de cálcio Inalação - pode causar irritação no sistema respiratório. Com base nos dados experimentais, o óxido de cálcio e a mistura são classificados como Categoria 3 STOT - exposição simples, H335.
STOT - exposição repetida:	Óxido de cobre (II) Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos. Óxido de cálcio Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.
Perigo de aspiração:	Óxido de cobre (II) Não há dados disponíveis. Óxido de cálcio Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.
Toxicidade para a reprodução:	Óxido de cobre (II) Não há dados disponíveis. Óxido de cálcio Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.

Informações sobre possíveis rotas de exposição

Não há dados disponíveis.

Sintomas relacionados às características físicas, químicas e toxicológicas

Efeitos nos olhos:	Óxido de cobre (II) Pode causar irritação. Óxido de cálcio Causa queimaduras nos olhos.
Efeitos na pele:	Óxido de cobre (II) Pode ser nocivo se absorvido pela pele. Pode causar irritação na pele. Óxido de cálcio Pode ser nocivo se absorvido pela pele. Causa irritação na pele.
Efeitos da ingestão/orais:	Óxido de cobre (II) Nocivo, se ingerido. Óxido de cálcio Pode ser nocivo se ingerido.

FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA (SDS)

NOME DO PRODUTO: Cartucho GRC C150T C250T C250T/A

Efeitos da inalação: **Óxido de cobre (II)**
Pode ser nocivo se inalado. Pode causar irritação do trato respiratório.
Óxido de cálcio
Pode ser nocivo se inalado. Causa irritação do trato respiratório

Efeitos imediatos e retardados, assim como efeitos crônicos, devidos à exposição de curta e longa duração

Óxido de cobre (II)

Dano aos vasos capilares, dor de cabeça, suor frio, pulso fraco, e danos aos rins e ao fígado, excitação do sistema nervoso central seguida por depressão, icterícia, convulsões, paralisia e coma. Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram investigadas a fundo.

Óxido de cálcio

Tosse, falta de ar, dor de cabeça, náusea, vômito. Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram investigadas a fundo.

Outras informações

Óxido de cobre (II)

Registro de efeitos tóxicos de substâncias químicas, RTECS: QR8400000.

Óxido de cálcio

Registro de efeitos tóxicos de substâncias químicas, RTECS: EW3100000.

SEÇÃO 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12.1 Toxicidade

Óxido de cobre (II) Toxicidade para os peixes. LC₅₀ - *Oncorhynchus mykiss* (truta arco-íris) - 25,4 mg/L - 96 h
Toxicidade para as pulgas d'água e outros invertebrados aquáticos. EC₅₀ - *Daphnia magna* (pulga d'água) - 0,011 a 0,039 mg/L - 48 h.

Óxido de cálcio Toxicidade para os peixes. LC₅₀ - *Cyprinus carpio* (Carpa) - 1.070 mg/L, 96 h.

12.2 Persistência e degradabilidade

Não se aplica.

12.3 Potencial bioacumulativo

Não há dados disponíveis.

12.4 Mobilidade no solo

Não há dados disponíveis.

12.5 Resultados da avaliação de PBT e vPvB

PBT: Não se aplica.

vPvB: Não se aplica.

FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA (SDS)

NOME DO PRODUTO: Cartucho GRC C150T C250T C250T/A

12.6 Outros efeitos adversos

Óxido de cobre (II)

Muito tóxico para a vida aquática com efeitos de longa duração. Com base nos resultados experimentais, a mistura é classificada como Toxicidade aquática aguda, Categoria 1, H400 e Toxicidade aquática Categoria 1, H410 (somente C150T).

Tóxico para a vida aquática com efeitos de longa duração. Com base nos resultados experimentais, a mistura é classificada como Toxicidade aquática crônica Categoria 2, H411 (somente C250T e C250TA).

Óxido de cálcio

Não há dados disponíveis.

SEÇÃO 13. CONSIDERAÇÕES DE DESCARTE

13.1 Métodos de tratamento de descarte

Produto: Entre em contato com um serviço de descarte de detritos profissionais licenciado para descartar este material. Dissolva ou misture o material com solvente combustível e queime em um incinerador de produtos químicos equipado com queimador posterior e depurador.

Embalagem: Descarte como produto não usado.

SEÇÃO 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

14.1 Número UN

ADR/RID	IMDG	IATA	DOT dos Estados Unidos
Não se aplica	UN3363	UN1910	Não se aplica

14.2 Nome apropriado do UN para embarque

ADR/RID	IMDG	IATA	DOT dos Estados Unidos
Não se aplica	Produtos perigosos no aparelho	Mistura de óxido de cálcio	Não se aplica

14.3 Categoria do risco de transporte

ADR/RID	IMDG	IATA	DOT dos Estados Unidos
Não se aplica	9	8	Não se aplica

FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA (SDS)

NOME DO PRODUTO: Cartucho GRC C150T C250T C250T/A

14.4 Grupo de embalagem

ADR/RID	IMDG	IATA	DOT dos Estados Unidos
Não se aplica	Não se aplica	III	Não se aplica

14.5 Riscos ao meio ambiente

ADR/RID	IMDG	IATA	DOT dos Estados Unidos
Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica

14.6 Precauções especiais para o usuário

ADR/RID	IMDG	IATA	DOT dos Estados Unidos
Nenhum	Nenhum	Nenhum	Nenhum

14.7 Transporte em lotes de acordo com o Anexo II da MARPOL 73/78 e do código IBC

Não se aplica.

SEÇÃO 15. INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

15.1 Regulamentações/legislações de segurança, saúde e meio ambiente específicas para a substância ou mistura

Nenhuma provisão ou regulamentação adicionais identificadas.

15.2 Avaliação da segurança química

Nenhuma avaliação de segurança química foi realizada pelo fornecedor para esta mistura.

SEÇÃO 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Esta SDS foi compilada de acordo com a ANSI Z400.1, Regulamentação (EC) N° 1907/2006 (conforme modificação pela Regulamentação N° 453/2010) relativa ao REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals [Registro, Avaliação, Autorização e Restrição dos Produtos Químicos]) e ao GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals [Sistema globalmente harmonizado de classificação e rotulagem de produtos químicos]).

16.1 Texto completo das declarações e frases abreviadas

Todas as frases de risco/segurança e as declarações de riscos/declarações relativas a métodos de prevenção completas estão na Seção 2.2.

FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA (SDS)

NOME DO PRODUTO: Cartucho GRC C150T C250T C250T/A

16.2 Códigos de risco NFPA/HMIS

Códigos de risco NFPA		Códigos de risco HMIS		Sistema de classificação
Saúde	3	Saúde	3	
Inflamabilidade	0	Inflamabilidade	0	
Instabilidade	1	Perigos físicos	1	
		Proteção pessoal	E	
0 = Sem risco				
1 = Risco leve				
2 = Risco moderado				
3 = Risco sério				
4 = Risco grave				

16.3 Fontes de informação para esta folha de dados

- O banco de dados ECHA sobre substâncias registradas - <http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registered-substances>
- O inventário da classificação ECHA e de rotulagem - <http://echa.europa.eu/web/guest/regulations/clp/cl-inventory>
- OECD - eChemPortal - http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request_locale=en
- ESIS: Sistema europeu de informações sobre substâncias químicas - <http://esis.jrc.ec.europa.eu/>
- Programa internacional sobre segurança química INCHEM - <http://www.inchem.org/>

Classificação e procedimento usados para obter a classificação para misturas, de acordo com a Regulamentação (EC) 1272/2008 [CLP]

Classificação de acordo com a Regulamentação (EC) Nº 1272/2008	Procedimento de classificação
Irritação da pele Categoria 2, H315	Método de cálculo
Danos aos olhos/irritação na pele graves, Categoria 1, H318	Método de cálculo
Categoria 3 STOT - exposição simples, H335	Método de cálculo
Categoria 1, Toxicidade aquática aguda, H400 (somente C150T)	Método de cálculo
Categoria 1, Toxicidade aquática crônica, H410 (somente C150T)	Método de cálculo
Categoria 2, Toxicidade aquática crônica, H411 (somente C250T e C250TA)	Método de cálculo

- Aviso de treinamento - Todos os requisitos de treinamento sobre o uso deste produto devem ser encaminhados ao fornecedor, usando os detalhes de contato fornecidos na Seção 1.

FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA (SDS)

NOME DO PRODUTO: Cartucho GRC C150T C250T C250T/A

16.4 Glossário

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists; **ADN** - European agreement concerning the international carriage of dangerous goods by inland waterways **ADR** - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road; **ATE** - Acute Toxicity Estimate; **CAS No.** - Chemical Abstracts Service number; **CEN** - European Committee for Standardization; **CLP** - Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008; **CVD** - Chemical vapour deposition; **EC No.** - EINECS and ELINCS Number (see also EINECS and ELINCS); **EC₅₀** - Median effective concentration; **ECHA** - European Chemicals Agency; **EINECS** - European Inventory of Existing Commercial Substances; **ELINCS** - European List of Notified Chemical Substances; **IATA** - International carriage of dangerous goods by air; **IMDG** - International carriage of dangerous goods by sea; **LC₅₀** - Median lethal concentration; **LD₅₀** - Median lethal dose; **MARPOL** - International Convention for the Prevention of Pollution from Ships; **NIOSH** - National Institute for Occupational Safety and Health (US); **OECD** - Organisation for Economic Co-operation and Development; **OEL** - Occupational exposure limit; **PBT** - Persistent, bioaccumulative, toxic chemical; **PEL** - Permissible exposure limit; **RID** - International carriage of dangerous goods by rail; **STEL** - Short term exposure limit, 15 minute reference period; **STOT** - Specific target organ toxicity; **TLV** - Threshold limit value; **TWA** - Time weighted average, 8 hour reference period; **vPvB** - Very persistent, very bioaccumulative chemical

16.5 Revisões:

Dezembro de 2013 - Versão inicial de acordo com a Regulamentação (EC) Nº 1907/2006 (conforme modificada pela Regulamentação Nº 453/2010) e GHS.

Maio de 2014 - Atualizações de formatação global.

Janeiro de 2016 - Atualização dos detalhes do contato. Data da revisão não foi modificada para preservar a data de revisão SDS a cada 2 anos.

Embora as informações e recomendações nesta folha de dados sejam o melhor do nosso conhecimento correto, recomendamos que você faça sua própria determinação de adequação do material para o seu propósito antes de usá-lo. As informações contidas nesta folha de dados foram reproduzidas a partir dos dados dos fabricantes; a precisão dessas informações é responsabilidade do fabricante. Portanto, elas não podem ser interpretadas como garantia de qualquer propriedade específica do produto.