

Sauereisen DKS-8 Cement

Vishay Measurements Group GmbH

Versão número: 4.0

Ficha de dados de segurança (Conforme Anexo II do REACH (1907/2006) - Regulamento 2020/878)

Data inicial: 05/24/2026

Data de revisão: 06/02/2026

Imprimir data: 06/10/2026

S.REACH.PRT.PT

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

1.1. Identificador do produto

Nome do produto	Sauereisen DKS-8 Cement
Nome Químico	Não Aplicável
Sinónimos	Não Disponível
Fórmula do produto químico	Não Aplicável
Outros meios de identificação	Não Disponível

1.2. Usos recomendados do producto químico e restrições de uso

Utilizações identificadas relevantes da substância	PC14 Metal surface treatment products, including galvanic and electroplating products.
Precauções de utilização	Não são identificadas utilizações específicas desaconselhadas.

1.3. Detalhes do fabricante ou importador da ficha de dados de segurança

Fabricante/Fornecedor	Vishay Measurements Group GmbH
Endereço	Tatschenweg 1 Heilbronn 74078 Germany
Telefone	+49 (0) 7131 39099-0
Fax	+49 (0) 7131 39099-229
Website	www.VPGSensors.com
Email endereço	mm.de@vpgsensors.com

1.4. Número de telefone de emergência

Associação / Organização	Portugal National CIAV
Número(s) de telefone de emergência	800 250 250
Outro(s) número(s) de telefone de emergência	800 424 9300

SECÇÃO 2 Identificação de perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP] e alterações [1]	H319 - Lesões oculares graves/irritação ocular, categoria de perigo 2, H360FD - Toxicidade reprodutiva, categoria de perigo 1B, H413 - Perigoso para o ambiente aquático — Perigo Crónico, Categoria 4
Legenda:	1. Classificados por Chemwatch; 2. Classificação estabelecida a partir de Directiva CE 1272/2008 - Anexo VI

2.2. Elementos do rótulo

Pictogramas de perigo	
-----------------------	---

PALAVRA DE ADVERTENCIA	Perigo
------------------------	--------

Frases de Perigo

H319	Provoca irritação ocular grave.
H360FD	Pode afectar a fertilidade. Pode afectar o nascituro.
H413	Pode provocar efeitos nocivos duradouros nos organismos aquáticos.

Supplemental Frases

EUH208	Contém MAGNESIUM OXIDE. Pode provocar uma reacção alérgica
--------	--

Frases de Precaução - Prevenção

P202	Não manuseie o produto antes de ter lido e percebido todas as precauções de segurança.
P280	Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial.
P273	Evitar a libertação para o ambiente.
P264	Lavar todo corpo externo exposto cuidadosamente após manuseamento.

Frases de Precaução - Resposta

P308+P313	EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico.
P305+P351+P338	SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Lavar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.
P337+P313	Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

Frases de Precaução - Armazenamento

P405	Armazenar em local fechado à chave.
------	-------------------------------------

Frases de Precaução - Descarte

P501	Eliminar o conteúdo/recipiente em local devidamente regulamentado e licenciado de acordo com a legislação local.
------	--

O material contém MAGNESIUM HYDROGEN PHOSPHATE, MAGNESIUM OXIDE, ÁCIDO BORICO.

2.3. Outros perigos

Exposição poderá resultar em efeitos cumulativos*.

*PROVAS LIMITADAS

ÁCIDO BORICO	Listado na Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) lista de substâncias de elevada preocupação em matéria de autorização
ÁCIDO BORICO	Listados no regulamento europeu (CE) n.º 1907/2006 - Anexo XVII - (Restrições podem ser aplicadas)

Esta substância/mistura não cumpre os critérios de classificação como Persistente, Bioacumulável e Tóxica (PBT) de acordo com o Anexo XIII, o Regulamento Delegado (UE) 2017/2100 da Comissão e o Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão.

Esta substância/mistura não cumpre os critérios de classificação como muito Persistente e muito Bioacumulável (mPmB) de acordo com o Anexo XIII, o Regulamento Delegado (UE) 2017/2100 da Comissão e o Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão.

Esta substância/mistura não cumpre os critérios de classificação como Persistente, Móvel e Tóxica (PMT) de acordo com o Regulamento Delegado (UE) 2023/707 da Comissão.

Esta substância/mistura não cumpre os critérios de classificação como muito Persistente e muito Móvel (mPmM) de acordo com o Regulamento Delegado (UE) 2023/707 da Comissão.

A substância/mistura não contém componentes considerados como tendo propriedades de desregulação endócrina, de acordo com os critérios definidos no Regulamento Delegado (UE) 2017/2100 ou no Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão, nem está incluída na lista estabelecida nos termos do artigo 59.º, n.º 1, do REACH, em concentrações iguais ou superiores a 0,1 % (p/p).

Nenhuma informação adicional sobre os perigos do produto.

SECÇÃO 3 Composição/informação sobre os componentes

3.1.Substâncias

Ver "Composição em ingredientes" na Seção 3.2

3.2.Misturas

1. N° CAS 2.N° EC 3.N° de índice 4.N° REACH	%[peso]	Nome	Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP] e alterações	SCL / Fator-M	Nanoforma partículas Características
1. 7757-86-0 2.231-823-5 3.Não Disponível 4.Não Disponível	13-18	MAGNESIUM HYDROGEN PHOSPHATE	Toxicidade aguda (via oral, via germânica e via inalatória), categoria de perigo 4, Corrosão/irritação cutânea, categoria de perigo 2, Lesões oculares graves/irritação ocular, categoria de perigo 2, Toxicidade para órgãos-alvo específicos — Exposição única, Categoria de perigo 3, Irritação do trato respiratório, Perigoso para o ambiente aquático — Perigo Crónico, Categoria 4; H302+H312+H332, H315, H319, H335, H413 [1]	SCL: Não Disponível Fator M agudo: Não Aplicável Fator M crónico: Não Aplicável	Não Disponível
1. 1309-48-4 2.215-171-9 3.Não Disponível 4.Não Disponível	11-15	MAGNESIUM OXIDE	Toxicidade aguda (via oral e via inalatória), categoria de perigo 4, Corrosão/irritação cutânea, categoria de perigo 2, Sensibilização particularmente, categorias de perigo 1, Lesões oculares graves/irritação ocular, categoria de perigo 2, Toxicidade para órgãos-alvo específicos — Exposição única, Categoria de perigo 3, Irritação do trato respiratório, Perigoso para o ambiente aquático — Perigo Crónico, Categoria 1; H302+H332, H315, H317, H319, H335, H410 [1]	SCL: Não Disponível Fator M agudo: Não Aplicável Fator M crónico: 1	Não Disponível
1. 10043-35-3 2.233-139-2 234-343-4 3.005-007-00-2 4.Não Disponível	<2	ÁCIDO BORICO	Toxicidade reprodutiva, categoria de perigo 1B; H360FD [2]	SCL: Não Disponível Fator M agudo: Não Aplicável Fator M crónico: Não Aplicável	Não Disponível

1. N° CAS 2.N° EC 3.N° de índice 4.N° REACH	%[peso]	Nome	Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP] e alterações	SCL / Fator-M	Nanoforma partículas Características
1. 14940-68-2 2.239-019-6 3.Não Disponível 4.Não Disponível	70-79	<u>ortossilicato de zircônio(4+)</u> .	Não perigoso [1]	SCL: Não Disponível Fator M agudo: Não Aplicável Fator M crônico: Não Aplicável	Não Disponível
Legenda:	1. Classificados por Chemwatch; 2. Classificação estabelecida a partir de Directiva CE 1272/2008 - Anexo VI; 3. Classificação retirados de C & L; * EU IOELVs acessível; [e] Substância identificada como tendo propriedades desreguladoras endócrinas				

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de emergência

Contacto com os olhos	Se este produto entrar em contacto com os olhos: ▶ Lavar imediatamente com água corrente. ▶ Assegurar a irrigação completa do olho, afastando as pálpebras do globo ocular, e movendo-as, levantando alternadamente pálpebras inferior e superior. ▶ Se as dores persistirem ou voltarem procurar assistência médica. ▶ A remoção de lentes de contacto após danos oculares deve ser realizada apenas por pessoal especializado.
Contacto com a pele	Se ocorrer contacto com a pele: ▶ Remove imediatamente toda a roupa contaminada, incluindo calçado. ▶ Lavar abundantemente a pele e o cabelo com água corrente (e sabão se disponível). ▶ Em caso de irritação procurar assistência médica.
Inalação	▶ Se inalar fumos ou produtos de combustão, deve remover da área contaminada. ▶ Geralmente não são necessárias outras medidas.
Ingestão	▶ Dê imediatamente um copo com água. ▶ Geralmente não são necessários primeiros socorros. Em caso de dúvida contacte um Centro de Informação sobre Envenenamentos ou um médico.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Consulte a Secção 11

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

O magnésio é um constituinte normal do sangue, estando presente a concentrações que variam entre 1.6 e 2.2 meq/l. 30% encontra-se no plasma. Quando os níveis de magnésio no plasma atingem os 3-4 meq/l, surgem sinais de depressão do SNV, perda de reflexos, perda de força e destreza muscular, e bradicardia. Quando os níveis plasmáticos atingem os 10-15 meq/l podem surgir paragens cardíacas (algumas das vezes fatais) e/ou paragem respiratória. Nos casos de exposições agudas ou de curta duração mas repetidas ao magnésio:

- ▶ A hiper magnesémia sintomática raramente surge na ausência de doença intestinal ou renal.
- ▶ Níveis elevados de magnésio podem causar hipocalémia devido à diminuição da actividade da hormona paratiróideica e à diminuição da capacidade de resposta dos órgãos.
- ▶ Nos doentes com hiper magnesémia grave podem ocorrer paragens respiratórias rápidas pelo que devem de ser cuidadosamente seguidos quando surgem sinais de apneia.
- ▶ Usar líquidos seguidos de vasopressores para tratar da hipotensão. A hipotensão consegue geralmente ser tratada através da administração de cálcio.
- ▶ Induzir a emése ou proceder à lavagem no caso do doente se apresentar durante as primeiras 4 horas após a ingestão. Usar catárticos de sódio com caução na presença de insuficiência cardíaca ou renal.
- ▶ O carvão activado não é útil.
- ▶ O cálcio é um antagonista da acção do magnésio e é um antídoto eficiente quando os níveis no plasma excederem 5 Meg/L e o doente possuir sintomas. A dose de gluconato de cálcio para adultos é de 10 ml de uma solução a 10% durante alguns minutos.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]
Tratar sintomaticamente.

SECÇÃO 5 Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

- ▶ Não há restrição no tipo de extintor a ser usado.
- Utilizar meio de extinção apropriado para a área circundante.

5.2. Perigos específicos da substância ou mistura

Incompatibilidade com o fogo	Nenhum conhecido.
------------------------------	-------------------

5.3. Recomendações para a equipe de combate a incêndios

Combate ao incêndio	▶ Alerta os Bombeiros e indique-lhes a localização e tipo de acidente. ▶ Use equipamento de respiração além de luvas protectoras apenas contra fogo. ▶ Evite, por todos os meios possíveis, que o derrame entre em condutas ou cursos de água. ▶ Use procedimentos de extinção de fogos adequados para a área envolvente. ▶ NÃO se aproxime de contentores que suspeite estarem quentes. ▶ Arrefeça contentores expostos ao fogo com spray de água a partir de um local seguro. ▶ Se for suficientemente seguro, remova os contentores do caminho de progressão do fogo. ▶ O equipamento deverá ser minuciosamente descontaminado após utilização.
Perigo de incêndio/explosão	▶ Não combustível. ▶ Considera-se não possuir um risco de incêndio significativo, contudo os contentores podem queimar. A decomposição pode produzir gases tóxicos de: , Óxidos de Fósforo (POx) , Dióxido de silício (SiO2) ,

Óxidos metálicos.
Pode emitir gases venenosos.
Poderá emitir gases corrosivos.

SEÇÃO 6 - Medidas de controle para derramamento ou vazamento

6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Veja a seção 8

6.2. Precauções a nível ambiental

Ver secção 12

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Pequenos vazamentos	Acidente ambiental - conter o derrame. ▶ Limpar todos os derrames imediatamente. ▶ Evitar respirar a poeira e o contacto com a pele o os olhos. ▶ Utilizar roupa protectora, luvas, óculos de segurança e máscara de gás. ▶ Utilizar procedimentos de limpeza secos e evitar a produção de poeira. ▶ Varrer, recolher com uma pá ou aspirar. ▶ Colocar o metrial derramado num contentor limpo, seco, identificado e selável.
Grandes vazamentos	Acidente ambiental - conter o derrame. Perigo moderado. ▶ CUIDADO: Avisar o pessoal na área. ▶ Avisar os Serviços de Urgência e informá-los acerca da localização e natureza do perigo. ▶ Controlar o contacto pessoal através do uso de roupa protectora. ▶ Impedir, por todos os meios possíveis, que o líquido derramado entre em drenos, esgotos ou cursos de água. ▶ Recuperar o produto sempre que possível. ▶ SE SECO: Utilizar procedimentos de limpeza secos e evitar a produção de poeira. Recolher os resíduos e colocar em sacos de plástico selados ou outros contentores para eliminação. ▶ Se MOLHADO: Aspirar, limpar com pá e colocar em contentores identificados para eliminação. ▶ SEMPRE: Lavar a área com grandes quantidades de água e impedir o escoamento para os drenos. ▶ Em caso de contaminação de drenos ou cursos de água, alertar os serviços de urgência.

6.4. Remissão para outras secções

Aconselhamento sobre o equipamento de protecção pessoal encontra-se na Secção 8 do SDS.

SEÇÃO 7 Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Manuseamento seguro	▶ Evitar contacto com a pele, incluindo inalação. ▶ Usar vestuário de protecção quando houver risco de exposição. ▶ Utilizar em área bem ventilada. ▶ Prevenir a concentração em cavidades e sumidouros. ▶ NÃO entrar em espaços confinados até que a atmosfera seja verificada. ▶ NÃO permitir que o material tenha contacto direto com a pele ou os olhos humanos. ▶ NÃO permitir que o material entre em contacto com alimentos expostos ou superfícies de contacto alimentar. ▶ O EPI adequado deve ser usado em todos os momentos. ▶ Evitar contacto com materiais incompatíveis. ▶ Ao manusear, NÃO comer, beber ou fumar. ▶ Manter os recipientes bem fechados quando não estiverem em uso. ▶ Evitar danos físicos aos recipientes. ▶ Lavar sempre as mãos com água e sabão após o manuseamento. ▶ A roupa de trabalho deve ser lavada separadamente. Lavar a roupa contaminada antes de reutilizar. ▶ Utilizar boas práticas profissionais. ▶ Observar as recomendações do fabricante para armazenamento e manuseamento contidas nesta FDS. ▶ A atmosfera deve ser verificada regularmente de acordo com os padrões de exposição estabelecidos para garantir condições de trabalho seguras.
Protecção contra incêndio e explosão	Ver secção 5
Outras Informações	Armazenar em recipientes originais. Manter os recipientes bem selados. Armazenar em local fresco, seco e protegido da extremos ambientais. Armazene longe de materiais incompatíveis e recipientes de produtos alimentares. Proteja os recipientes contra danos físicos e verifique regularmente se há vazamentos. Observar as recomendações de armazenamento e manuseio do fabricante contidos neste SDS. Para grandes quantidades: Considerar o armazenamento em áreas delimitadas - garantir áreas de armazenamento são isolados a partir de fontes de água da comunidade (incluindo águas pluviais, águas subterrâneas, lagos e córregos). Assegurar que a descarga acidental de ar ou água é objecto de um plano de gestão de desastres contingência; isso pode exigir consulta com as autoridades locais.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Recipiente apropriado	▶ Contentor de polietileno ou polipropileno. ▶ Verificar se todos os contentores estão identificados de modo claro e sem fugas.
Incompatibilidade de armazenamento	ATENÇÃO: Evitar ou controlar a reacção com os peróxidos. Todos os metais de transição devem de ser considerados como sendo potencialmente explosivos. Os metais e os seus óxidos ou sais podem reagir violentamente com o trifluoreto de cloro. O trifluoreto de cloro é um oxidante hipergólico. Ateia ao contactar combustíveis comuns (sem fonte externa de ignição ou de calor) - o contacto com estes materiais, após uma temperatura ligeiramente elevada é., na maior parte das vezes, violento e pode provocar ignição. O estado de subdivisão pode afectar os resultados.
Categorias de perigo nos termos do Regulamento (CE) n.º 2012/18/EU (Seveso III)	Não Disponível
Quantidades-limiar (em toneladas) das substâncias perigosas referidas no artigo 3.º, n.º 10, para a aplicação de	Não Disponível

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

Ver secção 1.2

SECÇÃO 8 Controlo da exposição/protecção individual

8.1. Parâmetros de controlo

Componente	DNELs Exposição Padrão Trabalhador	PNECs compartimento
ÁCIDO BORICO	dérmico 392 mg/kg bw/day (Sistémico, Crónico) inalação 8.3 mg/m³ (Sistémico, Crónico) dérmico 196 mg/kg bw/day (Sistémico, Crónico) * inalação 4.15 mg/m³ (Sistémico, Crónico) * oral 0.98 mg/kg bw/day (Sistémico, Crónico) * oral 0.98 mg/kg bw/day (Sistémico, Agudo) *	2.9 mg/L (Água (doce)) 13.7 mg/L (Água - liberação intermitente) 2.9 mg/L (Água (Marine)) 5.7 mg/kg soil dw (solo) 10 mg/L (STP)

* Valores para a população geral

Limites de exposição ocupacional (OEL)

DADOS DOS COMPONENTES

Fonte	Componente	Nome do material	Média ponderada no tempo	STEL	pico	Notas
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos	ortossilicato de zircónio(4+)	Zircónio e compostos, expressos em Zr	5 mg/m3	10 mg/m3	Não Disponível	A4
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos	MAGNESIUM OXIDE	Óxido de magnésio	10 mg/m3	Não Disponível	Não Disponível	A4; (TWA (I))
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos	ÁCIDO BORICO	Boratos, compostos inorgânicos	2 mg/m3	6 mg/m3	Não Disponível	A4; (TWA (I)); (STEL (I))

8.2. Controlo da exposição

8.2.1. Controlos técnicos adequados	▶ É necessária ventilação de exaustão local sempre que os sólidos forem manuseados como poeiras ou cristais; mesmo quando as partículas forem relativamente grandes, uma certa percentagem será reduzida a pó por fricção mútua. ▶ Se, apesar da exaustão local, ocorrer uma concentração prejudicial da substância no ar dever-se-á considerar protecção respiratória. Tal protecção poderá incluir o seguinte: (a): filtros respiratórios de partículas de pó, se necessário combinados com um cartucho de absorção; (b): filtros respiratórios com cartucho de absorção ou caixa metálica do tipo certo (c): máscaras ou coberturas de ar fresco Os contaminantes aéreos produzidos no local de trabalho possuem velocidades de "escape" variáveis, as quais, por sua vez, determinam as "velocidades de captura" do ar fresco circulante necessário para remover com sucesso o contaminante.										
	<table><tr><th>Tipo de Contaminante</th><th>Velocidade do ar:</th></tr><tr><td>spray directo, pintura de spray em zonas confinadas, enchimento de bidões, carregamento de transportador, poeiras de triturador, descarga gasosa (geração activa para zona de rápido movimento de ar)</td><td>1-2.5 m/s (200-500 pés/min.)</td></tr><tr><td>trituração, explosão de abrasivos, polimento, poeiras geradas por roda de elevada velocidade (libertados a velocidade inicial elevada para zona de movimento de ar muito rápido).</td><td>2.5-10 m/s (500-2000 pés/min.)</td></tr></table>	Tipo de Contaminante	Velocidade do ar:	spray directo, pintura de spray em zonas confinadas, enchimento de bidões, carregamento de transportador, poeiras de triturador, descarga gasosa (geração activa para zona de rápido movimento de ar)	1-2.5 m/s (200-500 pés/min.)	trituração, explosão de abrasivos, polimento, poeiras geradas por roda de elevada velocidade (libertados a velocidade inicial elevada para zona de movimento de ar muito rápido).	2.5-10 m/s (500-2000 pés/min.)				
	Tipo de Contaminante	Velocidade do ar:									
	spray directo, pintura de spray em zonas confinadas, enchimento de bidões, carregamento de transportador, poeiras de triturador, descarga gasosa (geração activa para zona de rápido movimento de ar)	1-2.5 m/s (200-500 pés/min.)									
	trituração, explosão de abrasivos, polimento, poeiras geradas por roda de elevada velocidade (libertados a velocidade inicial elevada para zona de movimento de ar muito rápido).	2.5-10 m/s (500-2000 pés/min.)									
Dentro de cada grupo, o valor adequado depende de:											
<table><tr><th>Limite inferior do grupo</th><th>Limite superior do grupo</th></tr><tr><td>1: Correntes de ar mínimas ou favoráveis à captura</td><td>1: Correntes de ar perturbadoras</td></tr><tr><td>2: Contaminantes de baixa toxicidade ou apenas com valores que causem preocupação</td><td>2: Contaminantes de elevada toxicidade</td></tr><tr><td>3: Intermitente, baixa produção.</td><td>3: Elevada produção, uso pesado</td></tr><tr><td>4: Grande zona confinada ou grande massa de ar em movimento</td><td>4: Pequena zona confinada - controlo local apenas</td></tr></table>	Limite inferior do grupo	Limite superior do grupo	1: Correntes de ar mínimas ou favoráveis à captura	1: Correntes de ar perturbadoras	2: Contaminantes de baixa toxicidade ou apenas com valores que causem preocupação	2: Contaminantes de elevada toxicidade	3: Intermitente, baixa produção.	3: Elevada produção, uso pesado	4: Grande zona confinada ou grande massa de ar em movimento	4: Pequena zona confinada - controlo local apenas	
Limite inferior do grupo	Limite superior do grupo										
1: Correntes de ar mínimas ou favoráveis à captura	1: Correntes de ar perturbadoras										
2: Contaminantes de baixa toxicidade ou apenas com valores que causem preocupação	2: Contaminantes de elevada toxicidade										
3: Intermitente, baixa produção.	3: Elevada produção, uso pesado										
4: Grande zona confinada ou grande massa de ar em movimento	4: Pequena zona confinada - controlo local apenas										
A simples teoria demonstra que a velocidade do ar decresce rapidamente com a distância da abertura de um simples tubo de extracção. A velocidade geralmente decresce com o quadrado da distância do ponto de extracção (em casos simples). Consequentemente, a velocidade do ar no local de extracção deverá ser ajustada de acordo com a distância à fonte de contaminação. A velocidade do ar no ventilador de extracção, por exemplo, deverá ser no mínimo de 4-10 m/s (800-2000 pés/min) para a extracção de poeiras de trituração geradas a 2 metros de distância do ponto de extracção. Outras considerações mecânicas que produzam défices de desempenho no aparelho de extracção obrigam a que as velocidades teóricas do ar sejam multiplicadas por factores de 10 ou mais quando os sistemas de extracção forem instalados ou usados.											
8.2.2. Medidas de protecção individual, nomeadamente equipamentos de protecção individual											
Protecção ocular e rosto	▶ Óculos de segurança com protecção lateral. ▶ Óculos de protecção química. [AS/NZS 1337.1, EN166 ou equivalente nacional] ▶ Lentes de contacto podem representar um perigo especial; lentes moles podem absorver e concentrar irritantes. Deve ser elaborado um documento de política escrito descrevendo o uso de lentes ou restrições para cada local de trabalho ou tarefa. Isto deve incluir uma revisão da absorção e adsorção das lentes para a classe de produtos químicos em uso e o registo de lesões. O pessoal médico e de primeiros socorros deve ser treinado na sua remoção e equipamento adequado deve estar facilmente disponível. Em caso de exposição química, iniciar imediatamente a lavagem ocular e remover as lentes de contacto o mais rapidamente possível. As lentes devem ser removidas ao primeiro sinal de vermelhidão ou irritação – apenas em ambiente limpo após lavagem cuidadosa das mãos. [CDC NIOSH Boletim de Inteligência Atual 59].										
Protecção da pele	Ver Protecção das mãos abaixo										
Protecção das mãos / pés	A escolha de luvas adequadas não depende apenas do material, mas também de outras características de qualidade que variam de fabricante para fabricante. Quando o produto químico é uma preparação de várias substâncias, a resistência do material das luvas não										

	podem ser calculados antecipadamente e, por conseguinte, tem de ser verificado antes da aplicação. A ruptura exata através do tempo para substâncias tem de ser obtida a partir do fabricante das luvas de protecção and.has a serem observados ao fazer uma escolha final. A higiene pessoal é um elemento-chave dos cuidados de mão eficaz. Luvas devem ser vestidas somente com as mãos limpas. Depois de usar luvas, as mãos devem ser lavadas e secas. Aplicação de um hidratante não perfumado é recomendado. A adequabilidade e durabilidade do tipo luva é dependente do uso. fatores importantes na escolha de luvas incluem: · Frequência e duração do contacto, · Resistência química do material da luva, · Espessura da luva e · destreza Seleccione luvas testados a um nível relevante (por exemplo, a Europa EN 374, US F739, AS/NZS 2161.1 ou equivalente nacional). · Quando prolongada ou repetida frequentemente contacto pode ocorrer, uma luva com uma classe de protecção de 5 ou superior (tempo de intervalo é superior a 240 minutos, de acordo com a norma EN 374, AS/NZS 2161.10.1 ou equivalente nacional) é recomendado. · Quando apenas um breve contato é esperado, uma luva com uma classe de protecção 3 ou superior (tempo de ruptura superior a 60 minutos, de acordo com a EN 374, AS/NZS 2161.10.1 ou equivalente nacional) é recomendado. · Alguns tipos de polímeros luva são menos afetadas pelo movimento e isso deve ser levado em conta quando se considera luvas para uso a longo prazo. · Luvas contaminadas devem ser substituídas. Tal como definido na norma ASTM F-739-96 em qualquer aplicação, luvas são classificados como: · Excelente ao avanço do tempo> 480 min · Boa quando avanço time> 20 min · Fair quando o tempo de avanço <20 min · Pobre quando degrada material das luvas Para aplicações gerais, luvas com uma espessura tipicamente maior do que 0,35 milímetros, são recomendados. Deve ser enfatizado que a espessura da luva não é necessariamente um bom preditor de resistência luva para um produto químico específico, como a eficiência de permeação da luva será dependente da composição exacta do material da luva. Portanto, a seleção luva também deve basear-se em consideração as exigências da tarefa e conhecimento dos tempos de ruptura. Luva de espessura também pode variar, dependendo do fabricante luva, do tipo luva e o modelo de luva. Portanto, os dados técnicos dos fabricantes devem ser sempre tomadas em conta para garantir a seleção da luva mais adequado para a tarefa. Nota: Dependendo da atividade a ser realizada, luvas de espessura variável pode ser necessária para tarefas específicas. Por exemplo: · Luvas mais finas (abaixo de 0.1 mm ou menos), pode ser necessária quando é necessário um elevado grau de destreza manual. No entanto, estas luvas só são susceptíveis de dar proteção curta duração e, normalmente, seria apenas para aplicações de uso único, em seguida, eliminados. · Luvas mais espessas (até 3 mm ou mais), pode ser necessária quando há uma mecânica (bem como um produto químico) risco isto é, onde há abrasão ou punção potencial Luvas devem ser vestidas somente com as mãos limpas. Depois de usar luvas, as mãos devem ser lavadas e secas. Aplicação de um hidratante não perfumado é recomendado. A experiência indica que os polímeros seguintes são adequados como materiais de luvas de protecção contra os sólidos não dissolvidos, secas, onde as partículas abrasivas não estão presentes. polychloroprene. borracha de nitrilo. borracha de butilo. fluorada. cloreto de polivinilo. As luvas devem ser examinados para o desgaste e / ou degradação constantemente.
Protecção Corporal	
Outras protecções	▶ Bata. ▶ Avental de P.V.C. ▶ Creme de restrição. ▶ Creme de limpeza de pele. ▶ Unidade para lavagem dos olhos.

Material (ais) recomendados

ÍNDICE DE SELECÇÃO DE LUVAS

A seleção de luvas é baseada numa apresentação modificada a partir de: **"Forsberg Clothing Performance Index"**. Os efeitos das seguintes substâncias são levados em conta na selecção gerada por computador:
Sauereisen DKS-8 Cement

Material	CPI
BUTYL	A
NEOPRENE	A
NITRILE	A
VITON	A

* CPI - Chemwatch Performance Index
A: Melhor selecção
B: Satisfatória; degrada-se após 4 horas de imersão contínua
C: Escolha má ou perigosa para utilizações que não sejam de imersão curta
NOTA: Como o desempenho real das luvas vai ser influenciado por um grande número de factores, deverá ser feita uma delecção final baseada em observação detalhada -
* se a luva vai ser utilizada durante pouco tempo, ocasionalmente ou de modo pouco frequente, factores como a "sensação" ou a conveniência (e.g. eliminação) podem ditar a escolha de luvas que doutro modo não estariam em boas condições após utilização frequente ou de longa duração seriam desapropriadas. Deve ser consultado um profissional qualificado.

Seleção de Luvas Ansell

Luva — Em ordem de recomendação
AlphaTec® 15-554
AlphaTec® Solvex® 37-185
AlphaTec® 38-612
AlphaTec® 58-008
AlphaTec® 58-530B
AlphaTec® 58-530W
AlphaTec® 58-735
AlphaTec® 79-700
AlphaTec® Solvex® 37-675
DermaShield™ 73-711

As luvas sugeridas para uso devem ser confirmadas com o fornecedor de luvas.

8.2.3. Controlo da exposição ambiental

Ver secção 12

SECÇÃO 9 Propriedades físico químicas

Protecção das vias respiratórias

Filtro de Partículas de capacidade suficiente. (AS / NZS 1716 e 1715, PT 143:2000 e 149:001, ANSI Z88 ou equivalente nacional)

Factor de protecção	Factor de protecção máximo	Máscara respiratória de meia-face	Máscara respiratória de face inteira
10 x ES	P1 Via aérea*	- -	PAPR-P1 -
50 x ES	Via aérea**	P2	PAPR-P2
100 x ES	-	P3	-
		Via aérea*	-
100+ x ES	-	Via aérea**	PAPR-P3

* - Necessidade de pressão negativa ** - Fluxo contínuo

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto	não disponível		
Estado Físico	sólido	Densidade relativa (agua= 1)	4.5
Odor	Não Disponível	Cociente de partição n-octanol / água	Não Disponível
Limiar de odor	Não Disponível	Temperatura de auto-ignição (°C)	Não Disponível
pH (como foi fornecido)	Não Disponível	temperatura de decomposição	Não Disponível
Ponto de fusão/congelamento (°C)	Não Disponível	Viscosidade	Não Disponível
ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição (°C)	Não Disponível	Peso Molecular (g/mol)	Não Disponível
Ponto de inflamação (°C)	Não Aplicável	gosto	Não Disponível
Velocidade de Evaporação	Não Disponível	Propriedades de explosão	Não Disponível
Inflamabilidade	Não Aplicável	Propriedades de oxidação	Não Disponível
Limite Explosivo Superior (%)	Não Disponível	tensão superficial (dyn/cm or mN/m)	Não Aplicável
Limite Explosivo mais Baixo (%)	Não Disponível	Componente volátil (%vol)	Não Disponível
Pressão de Vapor (kPa)	Não Disponível	grupo de gás	Não Disponível
Hidrossolubilidade	não aplicável	pH como uma solução (1%)	Não Disponível
Densidade do vapor (Air = 1)	Não Disponível	VOC g/L	0
Calor de Combustão (kJ/g)	Não Disponível	Distância de Ignição (cm)	Não Disponível
Altura da Chama (cm)	Não Disponível	Duração da Chama (s)	Não Disponível
Tempo de Ignição Equivalente em Espaço Fechado (s/m3)	Não Disponível	Densidade de Deflagração de Ignição em Espaço Fechado (g/m3)	Não Disponível
nanoforma Solubilidade	Não Disponível	Nanoforma partículas Características	Não Disponível
Tamanho da partícula	Não Disponível		

9.2. Outras informações

Não Disponível

SECÇÃO 10 Estabilidade e reatividade

10.1.Reactividade	Ver secção 7.2
10.2. Estabilidade química	▸ Presença de materiais incompatíveis. ▸ O produto é considerado estável. ▸ Não ocorrerá polimerização perigosa.
10.3. Possibilidade de reacções perigosas	Ver secção 7.2
10.4. Condições a evitar	Ver secção 7.2
10.5. Materiais incompatíveis	Ver secção 7.2
10.6. Produtos de decomposição perigosos	Ver secção 5.3

SECÇÃO 11 Informação toxicológica

11.1. Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.º1272/2008

a) toxicidade aguda	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.
b) Irritação / corrosão	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.
c) Lesões oculares graves / irritação	Há evidências suficientes para classificar este material como prejudicial ou irritante para os olhos
d) Sensibilização respiratória ou da pele	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.
e) Mutagenicidade	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.
f) Carcinogenicidade	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.
g) reprodutivo	Há evidências suficientes para classificar este material como tóxico para a reprodução
h) STOT - exposição única	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.
i) STOT - exposição repetida	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.
j) risco de aspiração	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.

Inalado	Pensa-se que o material não deverá ter efeitos adversos sobre a saúde ou provocar irritação do trato respiratório (segundo Directivas da Comunidade Europeia baseadas em modelos animais). No entanto, é necessária uma boa prática de higiene para que a exposição seja reduzida ao mínimo e que sejam tomadas medidas de controlo adequadas no local de trabalho. Pessoas que trabalham com zircónio e que foram expostas a fumos durante 1-5 anos não exibiram qualquer anomalia devida ao zircónio. Estudos realizados em animais também revelaram um baixo nível de risco resultante da inalação de zircónio. A inalação de poeiras, geradas pelo material no decurso da sua habitual utilização, pode prejudicar a saúde do indivíduo. Os efeitos sobre os pulmões são particularmente exponeciados na presença de partículas inaláveis.
---------	--

Ingestão	Os sais de magnésio geralmente são absorvidos tão lentamente que a administração provoca muito poucos efeitos tóxicos pois a dose é rapidamente expelida através dos intestinos. Se a evacuação falhar poderão ocorrer irritação das mucosas e absorção. Isto poderá resultar em depressão do sistema nervoso, efeitos cardíacos, perda de reflexos e morte devido a paralisia respiratória. Estes efeitos geralmente só ocorrem se os intestinos e rins estiverem danificados. O material NÃO foi classificado por Directivas da Comunidade Europeia ou outros sistemas de classificação como "prejudicial por ingestão". Tal deve-se à falta de evidências humanas ou animais que o corroborem. Devido ao zircónio inorgânico ser pouco absorvido a partir do trato digestivo, a toxicidade oral aguda é baixa. A injeção é muito mais perigosa, provocando a depressão progressiva até à morte. O envenenamento com borato provoca náuseas, vômitos, diarreia e dores na região superior do abdómen. Frequentemente o vômito persiste e poderá surgir sangue nas fezes. A vítima também poderá sentir fraqueza, letargia, dor de cabeça, agitação, tremores e convulsões. Todos os boratos provocam efeitos semelhantes; a dose letal situa-se acima das 30 gramas. O envenenamento inicialmente estimula o sistema nervoso central, antes de causar depressão, além de perturbar o sistema digestivo, causando erupções cutâneas e danos no fígado e rins. O borato é essencialmente eliminado do organismo através dos rins. A ingestão accidental do material pode provocar danos na saúde do indivíduo; experiências realizadas em animais indicam que menos de 150 gramas podem ser fatais.
Contacto com a pele	Apesar de se pensar que o contacto com a pele não deverá ter efeitos prejudiciais para a saúde (segundo Directivas da Comunidade Europeia), ainda assim o material poderá produzir danos por penetração através de feridas, lesões ou abrasões. Existem algumas evidências de que este material pode provocar inflamação da pele, por contacto, em algumas pessoas. A aplicação externa de zircónio pode produzir nódulos na pele da região das axilas. Os cortes abertos e a pele ferida ou irritada não devem de ser expostos a este material. A entrada na corrente sanguínea através de, por exemplo, golpes, arranhões ou lesões pode produzir danos sistémicos com efeitos prejudiciais. Examine a pele antes de usar o material e assegure-se de que qualquer ferimento externo está devidamente protegido.
Olho	Este material causa irritação ocular grave.
Crónico	Existem amplas evidências, provenientes de experiências, de que a exposição a este material tem um efeito directo na redução da fertilidade em humanos. O zircónio pode acumular-se no baço. Ainda não se verificou que a administração oral possa ter efeitos prejudiciais. De acordo com dados obtidos através de experiências em animais, o borato pode acumular-se nos testículos e exterminar as células germinativas provocando definhamento dos testículos. Também podem ocorrer perda de cabelo, inflamação cutânea, úlceras gástricas e anemia. A ingestão oral ou inalação contínuas irritam o estômago, provocam perda de apetite, perturbam a digestão, provocam náuseas e vômitos, vermelhidão, secura da pele membranas mucosas, vermelhidão da língua, fissuras nos lábios, inflamação da conjuntiva, inchaço das pálpebras e lesões renais. Os ensaios em animais revelaram que a ingestão prolongada provoca efeitos sobre o sistema reprodutivo tanto no sexo masculino como no feminino.

Sauereisen DKS-8 Cement	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
	Não Disponível	Não Disponível
ortossilicato de zircónio(4+)	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
	Oral(rato) LD50; >999999 mg/kg ^[2]	Não Disponível
MAGNESIUM HYDROGEN PHOSPHATE	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
	dérmica (coelho) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Olho: sem efeito adverso observado (não irritante) ^[1]
	Inalação(Rato) LC50; >2.6 mg/l4h ^[1]	Pele: sem efeito adverso observado (não irritante) ^[1]
	Oral(rato) LD50; >2000 mg/kg ^[1]	
MAGNESIUM OXIDE	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
	Não Disponível	Não Disponível
ÁCIDO BORICO	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
	dérmica (coelho) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Olho: sem efeito adverso observado (não irritante) ^[1]
	Inalação(Rato) LC50; >2.12 mg/l4h ^[1]	pele (Humano): 15mg/3D - Leve
	Oral(rato) LD50; >2600 mg/kg ^[1]	Pele: sem efeito adverso observado (não irritante) ^[1]
Legenda:	1 Valor obtido a partir de substâncias Europa ECHA Registrados - Toxicidade aguda 2 * Valor obtido a partir SDS do fabricante Dados extraídos do RTECS excepto em casos específicos (RTECS - Registo de efeitos tóxicos de substâncias químicas)	

ORTOSSILICATO DE ZIRCÓNIO(4+)	A OSHA concluiu que o valor recomendado de TLV-TWA e de STEL protegeria os trabalhadores de qualquer risco significativo de efeitos nos pulmões. A NIOSH concluiu que deveria ser levado em conta um limite separado para o tetracloreto de zircónio (devido às propriedades irritantes do cloreto de hidrogénio derivado da sua hidrólise). Estas conclusões basearam-se num estudo da inalação de 6 mg/m3 de tetracloreto de zircónio durante 60 dias, que encontrou um aumento de mortalidade em ratos e em porcos da guiné devido a infecções respiratórias e à redução do nível limiar de significância estatística na hemoglobina circulante e na contagem de eritrócitos em cães. A concentração de poeira respirável necessária para a aplicação deste limite deve de ser determinada através da fracção que penetra um separador cuja eficiência de recolha por tamanho seja descrita por uma função cumulativa logarítmica normal com uma mediana para o diâmetro aerodinâmico de 4.0 um (+-) 0.3 um e com um desvio padrão geométrico de 1.5 um (+-) 0.1 um, ou seja, inferior a 5 um.
MAGNESIUM HYDROGEN PHOSPHATE	Não existem dados toxicológicos agudos significativos identificados em pesquisa bibliográfica.
MAGNESIUM OXIDE	As alergias de contacto manifestam-se rapidamente na forma de eczemas de contacto e, mais raramente, como urticária ou edema de Quincke. A patogénese do edema de contacto envolve uma reacção imunitária retardada mediada por células (linfócitos-T). Outras reacções alérgicas da pele, ex. urticária de contacto, envolvem reacções imunitárias mediadas por anticorpos. A acção da substância alérgica não é determinada apenas pelo seu potencial de sensibilização: a distribuição da substância e as oportunidades de contacto são igualmente importantes. Uma substância capaz de provocar uma reacção ligeira e que possua uma distribuição lata pode ser um alérgeno mais importante que uma substância com potencial alérgico superior mas com a qual apenas alguns indivíduos entrem em contacto. De um ponto de vista clínico as substâncias são dignas de registo se produzirem uma reacção alérgica em mais de 1% dos indivíduos testados.
ÁCIDO BORICO	O material pode provocar irritação cutânea após uma exposição prolongada ou repetida e por contacto pode gerar vermelhidão, inchaço, produção de vesículas, descamação e espessamento da pele.
MAGNESIUM HYDROGEN PHOSPHATE & MAGNESIUM OXIDE	Os sintomas semelhantes à asma podem continuar por meses ou até anos após o fim da exposição ao material. Isso pode ser devido a uma condição não alérgica conhecida como síndrome da disfunção das vias aéreas reativas (RADs), que pode ocorrer após a exposição a níveis elevados de compostos altamente irritantes. Os principais critérios para o diagnóstico de RADs incluem a ausência de doenças

respiratórias prévias em um indivíduo não atópico, com início súbito de sintomas persistentes semelhantes aos da asma, dentro de minutos a horas após uma exposição documentada ao irritante. Outros critérios para o diagnóstico de RADS incluem um padrão de fluxo de ar reversível em testes de função pulmonar, hiper-reatividade brônquica moderada a severa em testes de provocação com metacolina e a ausência de inflamação linfocítica mínima, sem eosinofilia. RADS (ou asma) após uma inalação irritante é um distúrbio infrequente, com taxas relacionadas à concentração e à duração da exposição à substância irritante. Por outro lado, a bronquite industrial é um distúrbio que ocorre como resultado da exposição a altas concentrações de substâncias irritantes (geralmente partículas) e é completamente reversível após a cessação da exposição. O distúrbio é caracterizado por dificuldade para respirar, tosse e produção de muco.

toxicidade aguda	✗	Carcinogenicidade	✗
Irritação / corrosão	✗	reprodutivo	✓
Lesões oculares graves / irritação	✓	STOT - exposição única	✗
Sensibilização respiratória ou da pele	✗	STOT - exposição repetida	✗
Mutagenicidade	✗	risco de aspiração	✗

Legenda: ✗ – Os dados não estão disponíveis ou não preenche os critérios de classificação
✓ – Os dados necessários para fazer a classificação disponível

11.2 Informações sobre outros perigos

11.2.1. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Nenhuma evidência de propriedades endócrinas interrompidas foi encontrada na literatura atual.

11.2.2. Outras informações

Consulte A Seção 11.1

SECÇÃO 12 Informação ecológica

12.1. Toxicidade

Sauereisen DKS-8 Cement	PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível
ortossilicato de zircônio(4+)	PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível
MAGNESIUM HYDROGEN PHOSPHATE	PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
	EC50	72h	Algas e outras plantas aquáticas	>4.4mg/l	2
	EC50	48h	crustáceos	>2.9mg/l	2
	LC50	96h	Peixe	>13.5mg/l	2
	EC50(ECx)	48h	crustáceos	>2.9mg/l	2
MAGNESIUM OXIDE	PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível
ÁCIDO BORICO	PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
	NOEC(ECx)	576h	Peixe	0.001mg/L	5
	EC50	72h	Algas e outras plantas aquáticas	40.2mg/l	2
	BCF	672h	Peixe	<3.2	7
	EC50	48h	crustáceos	230mg/L	5
	EC50	96h	Algas e outras plantas aquáticas	15.4mg/l	2
	LC50	96h	Peixe	70-80mg/l	4
Legenda:	Extraído de 1. Dados de toxicidade da IUCLID 2. Substancias registradas na Europa ECHA - Informacoes ecotoxicologicas - Toxicidade aquatica 3. EPA dos EUA, banco de dados Ecotox - Dados de toxicidade aquatica 4. ECETOC Dados de avaliacao de perigos aquaticos 5. NITE (Japao) - Dados de bioconcentracao 6. METI (Japao) - Dados de bioconcentracao 7. Dados do fornecedor				

Com base nas observações existentes relativamente à toxicidade, persistência, potencial para acumular e/ou destino e comportamento ambiental observado, o material pode representar um perigo imediato, a longo prazo e/ou retardado para a estrutura e/ ou funcionamento dos ecossistemas naturais. Os problemas principais com a contaminação do ambiente por fosfato estão relacionados com processos de eutrofização em lagos e tanques. O fósforo é um nutriente essencial das plantas e é geralmente o nutriente limitante para algas azuis-verdes. Um lago sujeito à eutrofização mostra um crescimento rápido de algas na superfície das águas. As algas planctônicas causam turvação e formação de películas flutuantes. As algas de margem provocam a formação de lama de mau aspeto, de películas e estragos nas canas. O apodrecimento destas algas leva à depleção de oxigénio nas águas profundas e nas águas de pouca profundidade ao pé da margem. O processo perpetua-se automaticamente uma vez que as condições anóxicas na interface sedimento/água provocam a libertação de mais fosfatos absorvidos do sedimento. O crescimento das algas produz efeitos indesejáveis no tratamento da água para fins de consumo, na indústria da pesca e no uso dos lagos para fins recreativos.

NÃO lançar em esgotos nem em cursos de água.

12.2. Persistência e degradabilidade

Componente	Persistência: Água / Solo	Persistência: Air
ÁCIDO BORICO	BAIXO	BAIXO

12.3. Potencial de bioacumulação

Componente	Bioacumulação
ÁCIDO BORICO	BAIXO (BCF = 0)

12.4. Mobilidade no solo

Componente	mobilidade
ÁCIDO BORICO	BAIXO (Log KOC = 35.04)

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

	P	B	T	Os critérios PBT foram cumpridos?	vP	vB	Os critérios vPvB foram cumpridos?
Sauereisen DKS-8 Cement				não			não
ortossilicato de zircónio(4+)	Dados não disponíveis	Dados não disponíveis	Dados não disponíveis	não	Dados não disponíveis	Dados não disponíveis	não
MAGNESIUM HYDROGEN PHOSPHATE	Dados não disponíveis	Dados não disponíveis	Dados não disponíveis	não	Dados não disponíveis	Dados não disponíveis	não
MAGNESIUM OXIDE	Dados não disponíveis	Dados não disponíveis	Dados não disponíveis	não	Dados não disponíveis	Dados não disponíveis	não
ÁCIDO BORICO	Dados não disponíveis	Dados não disponíveis	Dados não disponíveis	não	Dados não disponíveis	Dados não disponíveis	não

12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Nenhuma evidência de propriedades endócrinas interrompidas foi encontrada na literatura atual.

12.7. Outros efeitos adversos

Nenhuma evidência de propriedades de esgotamento do ozônio foi encontrada na literatura atual.

SECÇÃO 13 Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Descarte de produto / embalagem	Os contêineres ainda podem representar um perigo/quase um risco químico quando estão vazios. Retorne ao fornecedor para reutilização/reciclagem, se possível. Caso contrário: Se o contêiner não puder ser limpo adequadamente para garantir que não restem resíduos ou se o contêiner não puder ser usado para armazenar o mesmo produto, faça um furo no contêiner para evitar reutilização e enterre-o em um aterro autorizado. Sempre que possível, mantenha os avisos do rótulo e SDS e observe todas as observações pertinentes ao produto. IMPEDIR que a água das limpezas ou do equipamento de processamento entre nos drenos. Poderá ser necessário recolher toda a água das lavagens para tratamento antes da sua eliminação. Em todos os casos, a eliminação para os esgotos deverá estar sujeita às leis e regulamentações locais e estas deverão ser tidas em consideração em primeiro lugar. Em caso de dúvida contactar a autoridade responsável. Recicle sempre que possível ou consulte o fabricante sobre as opções de reciclagem. Consulte a Direcção Geral do Ambiente sobre a forma de eliminar. Enterre o resíduo num terreno autorizado para o efeito. Recicle os contentores, se possível, ou elimine-os num local autorizado para o efeito.
Opções de tratamento de lixo	Não Disponível
Opções de tratamento de esgotos	Não Disponível

SECÇÃO 14 Informações relativas ao transporte

Etiquetas necessárias

Poluente das águas	não
--------------------	-----

Transporte terrestre (ADR): NÃO REGULAMENTADO PARA TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS

14.1. Número ONU ou número de ID	Não Aplicável	
14.2. Designação oficial de transporte da ONU	Não Aplicável	
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte	classe	Não Aplicável
	Perigo subsidiário	Não Aplicável
14.4. Grupo de embalagem	Não Aplicável	
14.5. Perigos para o ambiente	Não Aplicável	
14.6. Precauções especiais para o utilizador	Identificação do perigo (Kemler)	Não Aplicável
	Código de Classificação	Não Aplicável
	Rótulo	Não Aplicável

	Determinações Especiais	Não Aplicável
	quantidade limitada	Não Aplicável
	Categoria de transporte	Não Aplicável
	Código de restrição em túneis	Não Aplicável

Transporte aéreo (ICAO-IATA / DGR): NÃO REGULAMENTADO PARA TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS

14.1. Número ONU	Não Aplicável	
14.2. Designação oficial de transporte da ONU	Não Aplicável	
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte	Classe ICAO/IATA	Não Aplicável
	ICAO / IATA Perigo subsidiário	Não Aplicável
	Código ERG	Não Aplicável
14.4. Grupo de embalagem	Não Aplicável	
14.5. Perigos para o ambiente	Não Aplicável	
14.6. Precauções especiais para o utilizador	Determinações Especiais	Não Aplicável
	Instruções de Embalagem Apenas Carga	Não Aplicável
	Quantidade Máxima Qtd./Embalagem	Não Aplicável
	Instruções de Embalagem Passageiro e Carga	Não Aplicável
	Passageiros e Cargas Qtde máxima / Pack	Não Aplicável
	Passageiro e carga aérea Ltd Qte PKg Inst	Não Aplicável
	Passageiro e Carga Limitada Quantidade Máxima/Pacote	Não Aplicável

Transporte marítimo (IMDG-Code / GGVSee): NÃO REGULAMENTADO PARA TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS

14.1. Número ONU	Não Aplicável	
14.2. Designação oficial de transporte da ONU	Não Aplicável	
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte	Classe IMDG	Não Aplicável
	IMDG Perigo subsidiário	Não Aplicável
14.4. Grupo de embalagem	Não Aplicável	
14.5. Perigos para o ambiente	Não Aplicável	
14.6. Precauções especiais para o utilizador	Número EMS	Não Aplicável
	Determinações Especiais	Não Aplicável
	Quantidade Limitada	Não Aplicável

Transporte fluvial (ADN): NÃO REGULAMENTADO PARA TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS

14.1. Número ONU	Não Aplicável	
14.2. Designação oficial de transporte da ONU	Não Aplicável	
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte	Não Aplicável	Não Aplicável
14.4. Grupo de embalagem	Não Aplicável	
14.5. Perigos para o ambiente	Não Aplicável	
14.6. Precauções especiais para o utilizador	Código de Classificação	Não Aplicável
	Determinações Especiais	Não Aplicável
	Quantidade Limitada	Não Aplicável
	equipamentos necessários	Não Aplicável
	Número de cones de fogo	Não Aplicável

14.7. Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI

14.7.1. Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol e o Código IBC

Não Aplicável

14.7.2. Transporte a granel de acordo com MARPOL Anexo V e do Código IMSBC

Nome do produto	Grupo
ortossilicato de zircónio(4+)	Não Aplicável
MAGNESIUM HYDROGEN PHOSPHATE	Não Aplicável
MAGNESIUM OXIDE	Não Aplicável
ÁCIDO BORICO	Não Aplicável

14.7.3. Transporte a granel em conformidade com o Código IGC

Nome do produto	Tipo de navio
ortossilicato de zircónio(4+)	Não Aplicável
MAGNESIUM HYDROGEN PHOSPHATE	Não Aplicável
MAGNESIUM OXIDE	Não Aplicável
ÁCIDO BORICO	Não Aplicável

SECÇÃO 15 Informação sobre regulamentação

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

ortossilicato de zircónio(4+) encontra-se nas seguintes listas de regulamentos
Europa Inventário Aduaneiro Europeu de Substâncias Químicas
Inventário da Europa CE
Lista Internacional da OMS de Valores Propostos de Limite de Exposição Ocupacional (OEL) para Nanomateriais Manufacturados (MNM)
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos
Regulamento (CE) n.º 1223/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho de 30 de novembro de 2009 relativo aos produtos cosméticos – Anexo II – Lista de substâncias proibidas em produtos cosméticos
União Europeia - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (EINECS)
MAGNESIUM HYDROGEN PHOSPHATE encontra-se nas seguintes listas de regulamentos
Inventário da Europa CE
União Europeia - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (EINECS)
MAGNESIUM OXIDE encontra-se nas seguintes listas de regulamentos
Europa Inventário Aduaneiro Europeu de Substâncias Químicas
Inventário da Europa CE
Lista Internacional da OMS de Valores Propostos de Limite de Exposição Ocupacional (OEL) para Nanomateriais Manufacturados (MNM)
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos
União Europeia - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (EINECS)
ÁCIDO BORICO encontra-se nas seguintes listas de regulamentos
Europa – Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) – Lista candidata de substâncias extremamente preocupantes (SVHC) para autorização
Europa Inventário Aduaneiro Europeu de Substâncias Químicas
Inventário da Europa CE
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos
Projeto Pegada Química - Lista de Produtos Químicos de Alta Preocupação
Regulamento (CE) n.º 1223/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho de 30 de novembro de 2009 relativo aos produtos cosméticos – Anexo II – Lista de substâncias proibidas em produtos cosméticos
Regulamento REACH da UE (CE) n.º 1907/2006 - Anexo XVII - Restrições à fabricação, colocação no mercado e uso de certas substâncias, misturas e artigos perigosos
Regulamento REACH da UE (EC) No 1907/2006 - Propostas para identificar Substâncias de Alta Preocupação: Relatórios do Anexo XV para comentários das Partes Interessadas consulta prévia
UE Regulamento REACH (CE) n.º 1907/2006 - Anexo XVII (Apêndice 6) Tóxicos para a reprodução: Categoria 1 B
União Europeia - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (EINECS)
União Europeia (UE) Regulamento (CE) nº 1272/2008 sobre Classificação, Rotulagem e Embalagem de Substâncias e Misturas - Anexo VI

Informações Regulatórias Adicionais

não aplicável
Esta ficha de segurança está em conformidade com a seguinte legislação da UE e as suas adaptações -, tanto quanto possível -: as Directivas 98/24 / CE, - 92/85 / CEE, - 94/33 / CE, - 2008/98 / CE, - 2010/75 / UE; Regulamento (UE) 2020/878; Regulamento (CE) n.º 1272/2008 atualizado através ATPs.

Informações de acordo com 2012/18/UE (Seveso III):

Seveso Categoria	Não Disponível
------------------	----------------

15.2. Avaliação da segurança química

O fornecedor não realizou nenhuma avaliação da segurança química para esta substância/mistura.

Estado do inventário nacional

Inventário Nacional	Status
Austrália - AIIC / Australia Não Industrial Uso	sim
Canadá - DSL	sim
Canadá - NDSDL	Não (ortossilicato de zircónio(4+); MAGNESIUM HYDROGEN PHOSPHATE; MAGNESIUM OXIDE; ÁCIDO BORICO)
China - IECSC	sim
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	sim
Japão - ENCS	sim
Coreia - KECI	sim
Nova Zelândia - NZIoC	sim
Filipinas - PICCS	sim
EUA - TSCA	Todas as substâncias químicas neste produto foram designadas como 'Ativas' no Inventário TSCA
Taiwan - TCSI	sim
México - INSQ	Não (MAGNESIUM HYDROGEN PHOSPHATE)

Inventário Nacional	Status
Vietnam - NCI	sim
Rússia - FBEPH	sim
EAU – Lista de Controlo (Substâncias Proibidas/Restritas)	Não (ortossilicato de zircónio(4+); MAGNESIUM HYDROGEN PHOSPHATE; MAGNESIUM OXIDE)
Legenda:	Sim = Todos os ingredientes estão no inventário Não = um ou mais dos ingredientes listados no CAS não estão no inventário. Esses ingredientes podem ser isentos ou exigirão registro.

SECÇÃO 16 Outras informações

Data de revisão	06/02/2026
Data Inicial	05/24/2026

Códigos de texto completo de risco e de perigo

H302+H312+H332	Nocivo por ingestão, contato com a pele ou inalação
H302+H332	Nocivo por ingestão ou inalação
H315	Provoca irritação cutânea.
H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H410	Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

outras informações

A Ficha de Dados de Segurança (SDS) é uma ferramenta de comunicação de riscos e deve ser usada para auxiliar na Avaliação de Riscos. Muitos fatores determinam se os riscos relatados são riscos no local de trabalho ou em outras configurações. Os riscos podem ser determinados por meio de cenários de exposição. Devem ser considerados a escala de uso, a frequência de uso e os controles técnicos atuais ou disponíveis.

Para aconselhamento detalhado sobre Equipamentos de Proteção Individual, consulte as seguintes normas CEN da UE:

EN 166 Proteção ocular pessoal

EN 340 Vestuário de proteção

EN 374 Luvas de proteção contra produtos químicos e micro-organismos

EN 13832 Calçado de proteção contra produtos químicos

EN 133 Dispositivos de proteção respiratória

Classificação e procedimento usado para derivar a classificação para misturas de acordo com o Regulamento (CE) 1272/2008 [CLP]

Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP] e alterações	Procedimento de classificação
Lesões oculares graves/irritação ocular, categoria de perigo 2, H319	Método de cálculo
Toxicidade reprodutiva, categoria de perigo 1B, H360FD	Método de cálculo
Perigoso para o ambiente aquático — Perigo Crónico, Categoria 4, H413	Método de cálculo
, EUH208	Método de cálculo

Disclaimer

ALL PRODUCTS, PRODUCT SPECIFICATIONS AND DATA ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Vishay Precision Group, Inc., its affiliates, agents, and employees, and all persons acting on its or their behalf (collectively, "VPG"), disclaim any and all liability for any errors, inaccuracies or incompleteness contained herein or in any other disclosure relating to any product.

The product specifications do not expand or otherwise modify VPG's terms and conditions of purchase, including but not limited to, the warranty expressed therein.

VPG makes no warranty, representation or guarantee other than as set forth in the terms and conditions of purchase.

To the maximum extent permitted by applicable law, VPG disclaims (i) any and all liability arising out of the application or use of any product, (ii) any and all liability, including without limitation special, consequential or incidental damages, and (iii) any and all implied warranties, including warranties of fitness for particular purpose, non-infringement and merchantability.

Information provided in datasheets and/or specifications may vary from actual results in different applications and performance may vary over time. Statements regarding the suitability of products for certain types of applications are based on VPG's knowledge of typical requirements that are often placed on VPG products. It is the customer's responsibility to validate that a particular product with the properties described in the product specification is suitable for use in a particular application. You should ensure you have the current version of the relevant information by contacting VPG prior to performing installation or use of the product, such as on our website at vpgsensors.com.

No license, express, implied, or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document, or by any conduct of VPG.

The products shown herein are not designed for use in life-saving or life-sustaining applications unless otherwise expressly indicated. Customers using or selling VPG products not expressly indicated for use in such applications do so entirely at their own risk and agree to fully indemnify VPG for any damages arising or resulting from such use or sale. Please contact authorized VPG personnel to obtain written terms and conditions regarding products designed for such applications.

Product names and markings noted herein may be trademarks of their respective owners.

Copyright Vishay Precision Group, Inc., 2014. All rights reserved.