ELEMENTS

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS (FISPQ)

Versão: 02
Data de publicação: 20 de outubro de 2026

Em conformidade com: Regulamento (CE) nº. 1272/2008
Regulamento (CE) nº. 1907/2006
Regulamento UK SI 2019/758
Regulamento UK SI 2020/1577

Esta FDS foi desenvolvida de acordo com os regulamentos aplicáveis ao manuseamento de materiais em ambientes industriais/locais de trabalho. As informações apresentadas no presente documento podem não ser relevantes para a utilização pelo consumidor. As informações de segurança relativas à utilização pelo consumidor são fornecidas no rótulo do produto e na secção 16 desta FDS.

Seção 1 – Identificação da Substância/ Mistura e da Empresa/Empreendimento

1.1 Identificador do produto

Nome do Produto: ELEMENTS

Cores do Produto: MALACHITE (EL122), PATINA (EL123), PINE NEEDLES (el158)

Tamanhos do produto: 4 fl. oz. (118 ml), 16 fl. oz. (473 mL)

Outros meios de identificação

Identificador único de fórmula: Não são necessários

Outras: Nenhum conhecido

Descrição do produto: Formulações de esmalte líquido colorido destinadas a aplicação com pincele em seguida, serem colocadas em um forno para glazeamento.

1.2 Usos relevantes identificados da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Uso(s) relevante(s) identificado(s): O produto destina-se a fins gerais de artes e trabalhos manuais (adultos). O produto destina-se a uso em pequenos lotes.

O produto destina-se a uso em pequenos lotes.

1.3 Informações do fornecedor da ficha de informações de segurança de produtos químicos

Fabricante/fornecedor:
Coloramics, LLC, DBA Mayco Colors
4077 Weaver Court South
Hilliard, OH 43026 USA

Telefone comercial: +1 614-675-2020

Email: info@maycocolors.com

Representante autorizado da EU:
AUTHORISED REP COMPLIANCE LTD
Ground Floor, 71 Lower Baggot Street
Dublin D02 P593 Ireland

1.4 Número de telefone de emergência

Telefone de emergência: Entre em contato com o centro antiveneno local.

Emergência de transporte CHEMTREC +1-703-527-3887

Seção 2 – Identificação do(s) risco(s)

2.1. Classificação da substância ou mistura

Em conformidade com: Regulamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP], Regulamento (CE) nº. 1907/2006 Regulamento UK SI 2019/758, Regulamento UK SI 2020/1577

	Saúde	Ambiente	Físico
Classificação	Não classificado	Toxicidade aquática aguda (Categoria 1) (H400) Toxicidade aquática crónica (Categoria 1) (H410)	Não classificado
SCL e/ou fator M	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Procedimento de classificação	Suficiência de provas	Suficiência de provas	Suficiência de provas

2.2. Elementos da etiqueta



Pictograma da etiqueta:

Palavra-sinal: Aviso

Advertências de perigo e precauções:

Toxicidade aquática aguda (Categoria 1) (H400) **Toxicidade aquática crónica (Categoria 1) (H410)**	**Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos duradouros.** **P273:** Evitar a libertação para o ambiente. **P501:** Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com a regulamentação local, regional, nacional e/ou internacional.

Informações suplementares sobre os perigos:

- EUH208: Contém 1,2-benzisotiazolin-3-ona (BIT). Pode provocar uma reação alérgica.
- Contém ingredientes que podem causar irritação gastrointestinal. Não ingerir. Lavar bem as mãos após o manuseamento. Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto. MANTER FORA DO ALCANCE DAS CRIANÇAS. Contacte um médico para mais informação sobre saúde. Utilizar sempre equipamento de proteção individual ao pulverizar. Evitar a exposição a poeiras.

2.3. Outros perigos

- Não se vislumbra que este produto seja um desregulador endócrino.
- Não há previsão de que este produto cumpra os critérios para vPmB ou PBT de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, anexo XIII
- As matérias transportadas em embalagens individuais ou combinadas que contenham, por embalagem individual ou interior, uma quantidade líquida igual ou inferior a 5 litros, no caso dos líquidos, não estão sujeitas a quaisquer outras disposições do ADR, desde que a embalagem satisfaça as disposições gerais dos pontos 4.1.1.1, 4.1.1.2 e 4.1.1.4 a 4.1.1.8. Se as condições ou disposições relativas à embalagem individual ou interior não forem cumpridas, as restrições de transporte terão de ser revistas.
- Não foram identificados outros perigos para este produto.

Seção 3 – Composição / Informação dos ingredientes

3.1 Substâncias

O produto é uma mistura e não uma substância.

3.2 Misturas

Nome químico	N.º CAS	N.º CE	% Concentração em peso (p/p)	Perigos do SGH [a]
Óxido de zinco	1314-13-2	215-222-5	<= 10,0 %	H400: Toxicidade aquática aguda (Categoria 1); H410: Toxicidade aquática crónica (Categoria 1)
Hexafluoroaluminato de trissódio	13775-53-6	237-410-6	<= 5,0 %	H332: Toxicidade aguda por inalação (Categoria 4); H372: Toxicidade específica em órgãos-alvo (exposição repetida, Categoria 1, pulmões); H411: Toxicidade aquática crónica (Categoria 2)
Óxido cúprico	1317-38-0	215-269-1	< 5,0%	H400: Toxicidade aquática aguda (Categoria 1; M=100); H410: Toxicidade aquática crónica (Categoria 1; M=10)
Sílica cristalina	14808-60-7	238-878-4	<= 1,5%	H350: Carcinogenicidade (Categoria 1A) (inalação); H372: Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição repetida, categoria 1 - pulmões)
Piritionato de zinco	13463-41-7	236-671-3	< 0,01%	H360D: Toxicidade reprodutiva (Categoria 1B) (Pode causar danos ao feto); H330: Toxicidade aguda por inalação (Categoria 2); H301: Toxicidade oral aguda (Categoria 3); H318: Lesões oculares (Categoria 1); H372: Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição repetida, categoria 1); H400: Toxicidade aquática aguda (Categoria 1; M=1000); H410: Toxicidade aquática crónica (Categoria 1; M=10)
1,2-benzisotiazolin-3-ona	2634-33-5	220-120-9	< 0,01%	H330: Toxicidade por inalação aguda (Categoria 2) H302: Toxicidade oral aguda (Categoria 4) H315: Irritação da pele (Categoria 2) H318: Danos oculares (Categoria 1) H317: Sensibilização cutânea (Categoria 1A; C ≥ 0,036%) H400: Toxicidade aguda aquática (Categoria 1) H410: Toxicidade crónica aquática (Categoria 1)

a As classificações GHS baseiam-se nas classificações estabelecidas pelo CLP, bem como nos dados de toxicologia disponíveis relativos a cada ingrediente.

Os outros ingredientes do produto são considerados não perigosos ou estão abaixo dos respectivos valores de corte/limites de concentração do GHS no produto final, e consequentemente, não foram divulgados na FISPQ.

O óxido de zinco e o óxido de cobre podem causar irritação gastrointestinal se ingeridos. A irritação gastrointestinal não se considera um Perigo GHS.

O produto pode conter sílica cristalina (n.º CAS 14808-60-7) que pode ser perigosa quando inalada. Dada a natureza e a forma física do produto (qual seja, líquido), as partículas respiráveis em suspensão no ar apresentam baixa probabilidade de serem liberadas do produto, e consequentemente, o perigo não é relevante para o produto.

A avaliação deste produto baseou-se na premissa de que o esmalte não será lixado depois de ter sido cozido no forno.

	Limite de concentração específico	Fator de multiplicação	Estimativa de toxicidade aguda
ELEMENTS	N/D	N/D	> 2.000 mg/kg (oral/dérmico) >20 mg/L (inalação)

Seção 4 – Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Contato com os olhos: Não são necessárias medidas específicas de primeiros socorros. Como precaução, remova as lentes de contacto, se usadas, e lave imediatamente os olhos com água. Procure assistência médica em caso de dúvida.

Contato com a pele: Não são necessárias medidas específicas de primeiros socorros. Se ocorrer irritação, lave com água e sabão em abundância. Remova imediatamente todas as roupas contaminadas. Se a irritação da pele persistir: Procure orientação/cuidados médicos.

Inalação: Não são necessárias medidas específicas de primeiros socorros. Não se vislumbra via de exposição por inalação com a utilização prevista. Em caso de exposição a níveis excessivos do material no ar, transfira a pessoa exposta para ambiente de ar fresco. Procure assistência médica em caso de dúvida.

Ingestão: SE ENGOLIDO: Obter ajuda médica de emergência imediatamente. Enxaguar a boca com água. NÃO induzir o vómito. Nunca dar nada por via oral a uma pessoa inconsciente.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como tardios

- Consulte a **Seção 11 - Informações toxicológicas**.

4.3 Indicação de cuidados médicos imediatos e tratamentos especiais necessários

- Não são necessários.

Seção 5 – Medidas de combate a incêndio

5.1 Meios de extinção

Meios de extinção adequados: Utilize meios de extinção adequados para a área circundante se o material estiver envolvido em um incêndio (por exemplo, névoa de água, espuma, produto químico seco ou dióxido de carbono).

Meios de extinção inadequados: Nenhum conhecido.

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Produtos com perigo de combustão:

- Vapores ou fumos podem se formar caso o produto esteja envolvido em incêndio:
- Ver também a **Seção 10 - Estabilidade e reatividade.**

5.3 Recomendações para bombeiros

- Usar dispositivo de respiração autónomo para proteção contra vapores ou fumos potencialmente irritantes.

Seção 6 – Medidas contra liberação acidental

6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção (EPI) e procedimentos de emergência

Precauções pessoais: Não inale névoa/vapor/aerossol. Ventilar a área se o produto for derramado num espaço confinado ou noutras áreas mal ventiladas. Observar as recomendações de EPI na Secção 8 - Controlo da exposição/Proteção pessoal.

Procedimentos de emergência: Não disponível.

6.2 Precauções ambientais:

- Impedir a entrada e o contato com o solo, drenos, esgotos e cursos d'água. Informar as autoridades locais/regionais/nacionais/internacionais relevantes. Prevenir o vazamento ou derramamento se for seguro fazê-lo.

6.3 Métodos e materiais para contenção e limpeza

Medidas de contenção/limpeza: Conter o derramamento se for seguro fazê-lo. Recolher o produto recuperável e colocar em recipiente designado para reciclagem e/ou descarte. Limpar as poeiras e pequenos derrames com um pano húmido ou uma esfregona húmida.Ventilar bem a área contaminada. Descartar o conteúdo/recipiente de acordo com as normas locais/regionais/nacionais/internacionais.

6.4 Referência a outras seções

- Consulte a **Seção 8 - Controles de exposição/Proteção pessoal** e **Seção 13 – Considerações para descarte**.

Seção 7– Manuseio e armazenamento

7.1 Precauções para manuseio seguro

- Não respirar as poeiras/névoas/vapores/aerossóis.
- Evite a ingestão.
- Lavar bem as mãos após o manuseio.
- Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizar.
- Evitar a produção de poeiras.
- Os funcionários devem receber treinamento no uso e manuseio seguro de materiais químicos.
- Consulte a **Seção 8 – Controles de exposição/proteção pessoal**

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo quaisquer incompatibilidades

- Manter o recipiente bem fechado para evitar derramamentos.
- Manter em um local fresco e seco.

7.3 Uso(s) final(is) específico(s)

- Consulte a **Seção 1.2 – Usos relevantes identificados**.

Seção 8– Controles de exposição / proteção pessoal

8.1 Parâmetros de controle:

Limites de exposição ocupacional: Apenas os vapores foram considerados previsíveis em condições normais de uso. Não se prevê partículas suspensas em ar, como a poeira, em condições normais de uso.

Caulino (N.º CAS 1332-58-7)

União Europeia	N/A
Reino Unido	TWA: 2 mg/m³ (fração respirável)

Sílica cristalina (listada como Quartzo) (N.º CAS 14808-60-7)

União Europeia	N/A
Reino Unido	N/A

Dióxido de titânio (N.º CAS 13463-67-7)

União Europeia	N/A
Reino Unido	TWA: 10 mg/m³ (aerossol inalável)

Silicato de zircónio (listada como compostos de zircónio) (CAS nº 14940-68-2)

União Europeia	N/A
Reino Unido	TWA: 5 mg/m³ LECD: 10 mg/m³ (valor médio de 15 minutos)

8.2 Controles de exposição:

8.2.1 Controles de engenharia adequados

- Sem requisitos especiais em condições normais de uso e com ventilação adequada. Pode ser necessária ventilação mecânica ou exaustão local.

8.2.2 Equipamento de proteção individual

Nota: No que respeita à utilização pelo consumidor, seguir as instruções e advertências do rótulo do produto quando utilizar o produto. Em utilização industrial, quando selecionar o EPI, ter em consideração a concentração e a quantidade de produto no local de trabalho. Utilizar equipamento de proteção conforme necessário.

Respiratória:	Em condições normais de utilização (aplicação com pincel), geralmente não é necessário utilizar respirador. Use proteção respiratória adequada em caso de provável exposição a partículas de poeira, névoa ou vapores. Não pulverizar sem usar equipamento de proteção individual. Consulte um higienista industrial a fim de determinar a proteção respiratória adequada para o uso específico deste material. Deve-se seguir um programa de proteção respiratória em conformidade com todos os regulamentos aplicáveis sempre que as condições do local de trabalho exijam o uso de respirador.
Olhos/rosto:	Caso a possibilidade de contato seja provável, recomenda-se o uso de óculos de segurança com proteções laterais.
Mãos:	Use boas práticas de higiene industrial para evitar o contato com a pele.
Corpo/pele:	Luvas, macacões, avental e botas conforme necessário para minimizar o contato. Não use anéis, relógios ou ornamentos semelhantes que possam prender o material.
Perigos térmicos:	Nenhum conhecido.
Controles de exposição ambiental:	Não disponível.
Medidas de higiene:	Observar as boas práticas de higiene industrial. Evitar contato com a pele. Manter a área de trabalho limpa e o recipiente bem fechado quando não estiver em utilização. Lavar as mãos após manuseamento e antes de comer, beber ou fumar.

8.2.3 Controlo da exposição ambiental

- Evite a libertação para o ambiente. Consulte a **Secção 6.2 - Precauções ambientais** e a **Secção 13 - Considerações para descarte** para mais informações.

Seção 9 – Propriedades físico-químicas

9.1 Informações sobre propriedades físico-químicas básicas

Obs.: Os dados abaixo são valores típicos e não representam especificação.

Aparência: **Estado físico:** **Cor:** **Odor/limiar de odor:**	 Líquido Ver **Seção 1.1** Não disponível	**Coeficiente de partição n-octanol/água:**	Não disponível
Ponto de Fusão/Ponto de Congelamento:	0 ºC	**pH (conforme fornecido):**	7,0 – 8,0
Ponto de ebulição e intervalo de ebulição:	100 ºC	**Solubilidade:**	Não disponível
Inflamabilidade:	Não disponível	**Viscosidade cinemática:**	Não disponível
Limites inferior/superior de explosão:	Não disponível	**Pressão do vapor:**	Não disponível
Ponto de ignição:	Não aplicável	**Densidade:**	Não disponível
Temperatura de autoignição:	Não disponível	**Densidade relativa do vapor**	Não disponível
Temperatura de decomposição:	Não disponível	**Caraterísticas das partículas:**	Não disponível

9.2.1 Informações relativas às classes de perigo físico

Explosivos	Não disponível
Gases inflamáveis	Não disponível
Aerossóis	Não disponível
Gases oxidantes	Não disponível
Gases sob pressão	Não disponível
Líquidos inflamáveis	Não disponível
Sólidos inflamáveis	Não disponível
Substâncias e misturas autorreativas	Não disponível
Líquidos pirofóricos	Não disponível
Sólidos pirofóricos	Não disponível
Substâncias e misturas sujeitas ao autoaquecimento	Não disponível
Substâncias e misturas que emitem gases inflamáveis em contato com a água	Não disponível
Líquidos oxidantes	Não disponível
Sólidos oxidantes	Não disponível
Peróxidos orgânicos	Não disponível
Corrosivos para metais	Não disponível
Explosivos dessensibilizados	Não disponível

9.2.2 Outras características de segurança

Sensibilidade mecânica	Nenhuma
Temperatura de polimerização autoacelerada	Não disponível
Formação de misturas de poeira/ar explosivas	Nenhuma
Reserva de ácido/alcalino; (e) taxa de evaporação	Nenhuma
Miscibilidade	Não disponível
Condutividade	Não disponível
Corrosividade	Não disponível
Grupo de gás	Não disponível
Potencial redox	Não disponível
Potencial de formação de radicais	Não disponível
Propriedades fotocatalíticas	Não disponível

Seção 10 – Estabilidade e reatividade

10.1 Reatividade

- Este material não é considerado reativo em condições normais de manuseio e armazenamento.

10.2 Estabilidade química

- Este material é considerado estável em condições normais de manuseio e armazenamento.

10.3 Possibilidade de reações perigosas

- Não são esperadas em condições normais de manuseio e armazenamento.

10.4 Condições a evitar

- Nenhum conhecido

10.5 Materiais incompatíveis

- Ácidos fortes
- Bases fortes
- Oxidantes fortes
- Agentes redutores fortes.

10.6 Produtos perigosos resultantes da decomposição

- A decomposição ou combustão térmica pode gerar fumaça, monóxido de carbono, dióxido de carbono e outros produtos de combustão incompleta. Substâncias irritantes e tóxicas podem ser emitidas após a combustão, queima ou decomposição de sólidos secos.

Seção 11 – Informações toxicológicas

11.1. Informação sobre classes de perigo:

Vias prováveis de exposição: Contacto com a pele/olhos, inalação de vapores.
Potenciais sinais e sintomas:

Toxicidade oral aguda:	A piritiona de zinco (n.º CAS 13463-41-7) foi classificada quanto à toxicidade oral aguda (Categoria 3) e a 1,2-benzisotiazolin-3-ona (n.º CAS 2634-33-5) foi classificada quanto à toxicidade oral aguda (Categoria 4); no entanto, o produto é praticamente não tóxico, com base nos dados disponíveis relativos à utilização em animais e em seres humanos. A ATE oral para todo o produto é >2000 mg/kg.
Toxicidade dérmica aguda:	O produto é praticamente não tóxico com base nos dados disponíveis de utilização em animais e seres humanos. A ATE dérmica para todo o produto é >2000 mg/kg.
Toxicidade aguda por inalação:	O hexafluoroaluminato de trissódio (n.º CAS 13775-53-6) foi classificado quanto à toxicidade aguda por inalação (Categoria 4), e a piritiona de zinco (n.º CAS 13463-41-7) e a 1,2-benzisotiazolin-3-ona (n.º CAS 2634-33-5) foram classificadas quanto à toxicidade aguda por inalação (Categoria 2); no entanto, o produto é praticamente não tóxico com base nos dados disponíveis relativos a animais e à utilização em seres humanos, bem como na natureza/forma física do produto (ou seja, esmalte líquido). A ATE por inalação para todo o produto é >20mg/L (vapores).
Corrosão/irritação da pele:	A 1,2-benzisotiazolin-3-ona (n.º CAS 2634-33-5) foi classificada como substância irritante para a pele (Categoria 2). Não se justifica a classificação do produto para efeitos de pele com base na concentração de 1,2-benzisotiazolin-3-ona no produto. Os outros ingredientes no produto com concentrações >1% não são irritantes para a pele com base em estudos em humanos e/ou animais.
Lesões oculares graves/irritação:	A piritiona de zinco (n.º CAS 13463-41-7) e a 1,2-benzisotiazolin-3-ona (n.º CAS 2634-33-5) foram classificadas como substâncias que podem causar lesões oculares (Categoria 1). Não se justifica a classificação do produto para efeitos oculares com base na concentração de ingredientes perigosos no produto e numa revisão dos dados disponíveis. Os outros ingredientes presentes no produto com concentrações >1 % não são irritantes para os olhos com base em estudos efetuados em seres humanos e/ou animais.
Sensibilização respiratória ou cutânea:	A 1,2-benzisotiazolin-3-ona (n.º CAS 2634-33-5) foi classificada quanto a sensibilização cutânea (Categoria 1; C ≥ 0,036 %). Não se justifica a classificação do produto quanto à sensibilização cutânea com base na concentração de 1,2-benzisotiazolin-3-ona presente no produto. Os restantes

	ingredientes presentes no produto em concentrações superiores a 0,1 % não são sensibilizantes para a pele nem para as vias respiratórias, com base em estudos realizados em seres humanos e/ou animais.
Mutagenicidade:	Os ingredientes presentes no produto com concentrações >0,1 % não são mutagénicos com base em estudos realizados em seres humanos e/ou animais.
Carcinogenicidade:	A sílica cristalina (partículas em suspensão no ar, não aglutinadas e de dimensão respirável) (n.º CAS 14808-60-7) foi classificada como carcinogénica (Categoria 1). A sílica cristalina também está listada como carcinogéneo pela IARC (Grupo 1), pelo NTP e pela ACGIH. Não se justifica a classificação do produto quanto à carcinogenicidade com base numa análise dos dados disponíveis e na natureza/forma física do produto (ou seja, esmalte líquido). Partiu-se do princípio de que o esmalte não será lixado depois de ter sido cozido no forno. Os restantes ingredientes presentes no produto em concentrações >0,1 % não são cancerígenos, com base em estudos realizados em seres humanos e/ou animais e de acordo com as orientações da IARC, do NTP e da ACGIH.
Toxicidade para a reprodução:	A piritiona de zinco (n.º CAS 13463-41-7) foi classificada quanto à toxicidade reprodutiva (Categoria 1B; pode prejudicar a fertilidade ou o feto). Não se justifica a classificação do produto quanto à toxicidade reprodutiva, dada a concentração de piritiona de zinco no produto. Os outros ingredientes presentes no produto com concentrações >0,1 % não são tóxicos para a reprodução com base em estudos efetuados em seres humanos e/ou animais.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição única):	O óxido de zinco (N.º CAS 1314-13-2) e o óxido de cobre (n.º CAS 1317-38-0) podem causar irritação do trato gastrointestinal em caso de exposição por via oral. Com base na informação disponível, o produto deve ser rotulado como irritante gastrointestinal ; no entanto, esta não é uma classificação oficialmente reconhecida, nos termos do Regulamento (CE) N.º 1272/2008 [CLP]. Os restantes ingredientes presentes no produto em concentrações superiores a 1 % não são tóxicos para órgãos-alvo específicos após exposição única, com base em estudos realizados em seres humanos e/ou animais.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição repetida):	A sílica cristalina (n.º CAS 14808-60-7) foi classificada como tóxica para órgãos-alvo específicos (exposição repetida, Categoria 1; causa danos nos pulmões através da exposição prolongada ou repetida por inalação). A classificação do produto não se justifica no que diz respeito à toxicidade para órgãos-alvo específicos, tendo em conta a concentração de sílica cristalina no produto e a natureza/forma física do produto (ou seja, esmalte líquido). O hexafluoroaluminato de trissódio (n.º CAS 13775-53-6) e a piritiona de zinco (n.º CAS 13463-41-7) foram classificados quanto à toxicidade específica para órgãos-alvo (exposição repetida, Categoria 1; causam danos nos pulmões por exposição prolongada ou repetida). A classificação do produto não se justifica em termos de toxicidade específica para órgãos-alvo, dada a concentração dos ingredientes perigosos no produto. Os restantes ingredientes no produto com concentrações >1 % não são substâncias tóxicas específicas para órgãos-alvo em caso de exposição repetida, com base em estudos em seres humanos e/ou animais.
Perigo de aspiração:	Os ingredientes presentes no produto com concentrações >1 % não são perigosos para a aspiração com base em estudos efetuados em humanos e/ou animais.

11.2 Informação sobre outros perigos

11.2.1 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

- Não se vislumbra que este produto seja um desregulador do sistema endócrino

11.2.2 Informação sobre outros perigos

- Não há outros perigos a destacar.

Referências:

ECHA (European Chemicals Agency). 2023. REACH Registered Substances Database. https://echa.europa.eu/search-for-chemicals
IARC (International Agency for Research on Cancer). 2023. Agents Classified by the IARC Monographs, Volumes 1–129. https://monographs.iarc.who.int/list-of-classifications/
NTP (National Toxicology Program). 2023. Report on Carcinogens, Fifteenth Edition.; Research Triangle Park, NC:
Official Journal of the European Union. 2008. Regulation (EC) No 1272/2008. http://data.europa.eu/eli/reg/2008/1272/2022-03-01
U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service. https://ntp.niehs.nih.gov/go/roc14

Seção 12– Informações ecológicas

12.1 Toxicidade

- O produto é classificado para toxicidade aguda (Categoria 1) e toxicidade aquática crónica (Categoria 1).

Nome químico	N.º CAS	Espécie	Valor
Óxido de zinco	1314-13-2	*Raphidocelis subcapitata*	ERV (aguda): pH 6.0: 308 µg Zn/L pH 8.0: 41 µg Zn/L ERV (crónica): pH 6.0: 118 µg Zn/L pH 8.0: 11 µg Zn/L
Óxido cúprico [a]	1317-38-0	*Oncorhynchus mykiss, Pimephales promelas, Lepomis macrochirus, Brachydanio rerio e Cyprinus carpio*	L(E)C50 = 34,4 µg Cu/L
		Oncorhynchus mykiss, Pimephales promelas e Salvelinus fontinalis	CENO= 14,9 µg Cu/L
1,2-benzisotiazolin-3-ona	2634-33-5	*Oncorhynchus mykiss*	CL50 (96h): 2,15 mg/L
		Daphnia magna	CE50 (48h): 2,90 mg/L
		Raphidocelis subcapitata	EC_{50}: 0,108 mg/L
Piritionato de zinco [b]	13463-41-7	*Daphnia magna*	CE50 (48h): 8,2 µg/L
		Americamysis bahia	CE50 (96h): 6,3 µg/L
		Navicula peliculosa	NOEC (120h): 2,4 µg/L ErC50 (120h): 4,1 µg/L EbC50 (120h): 3,0 µg/L
		Skeletonema costatum	EC_{50}: 1,3 µg/L NOEC: 0,46 µg/L

a De acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (CLP), M=100 para efeitos aquáticos agudos e M=10 para efeitos aquáticos crónicos.
b De acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (CLP), M=1000 para efeitos aquáticos agudos e M=10 para efeitos aquáticos crónicos.

12.2 Persistência e degradabilidade

- O óxido de cobre (n.º CAS 1317-38-0) e o hexafluoroaluminato de trissódio (n.º CAS 13775-53-6) são substâncias metálicas/inorgânicas. Não são realizados ensaios para substâncias inorgânicas.
- 1,2-benzisotiazolin-3-ona (N.º CAS 2634-33-5) não é considerada facilmente biodegradável.Nos testes de biodegradabilidade inerente, a 1,2-benzisotiazolin-3-ona também não foi considerada inerentemente biodegradável.No entanto, a biodegradação da 1,2-benzisotiazolin-3-ona foi alcançada quando foram estabelecidas condições mais favoráveis nos testes inerentes (cerca de 40-50% foi degradada).
- O piritionato de zinco (N.º CAS 13463-41-7) não é facilmente biodegradável nas condições do ensaio de evolução de CO2 da OCDE 301B.

12.3Potencial de bioacumulação

- Lo zinco è un elemento essenziale la cui concentrazione è attivamente regolata dagli organismi; pertanto, il bioaccumulo non è considerato rilevante per tutte le sostanze inorganiche dello zinco. Tuttavia, è stato riscontrato che le nanoparticelle di ossido di zinco si bioaccumulano nell'ambiente acquatico.
- O cobre é um nutriente essencial para todos os organismos vivos. Os iões de cobre são controlados homeostaticamente em todos os organismos, e a eficiência do controlo aumenta com a cadeia trófica.
- 1,2-benzisotiazolin-3-ona (CAS nº 2634-33-5) tem um valor de log Kow de 0,7 a 20ºC e pH 7. O BCF da 1,2-benzisotiazolin-3-ona foi determinado como 6,62 (BCF ≤ 3,0), o que apoia a conclusão de um potencial negligível para bioacumulação.
- O piritionato de zinco (CAS nº 13463 41-7) tem um valor de log Kow de 0,9 a 25ºC e pH 7. Os valores experimentais de BCF para piritionas em duas espécies aquáticas são semelhantes e variam de 4,2 a 13,8 (BCF ≤ 3,0). Isto, combinado com a rápida degradação do piritionato observada em sistemas aquáticos naturais, indica que o piritionato de zinco é improvável de se bioacumular em espécies aquáticas, seja diretamente ou através da cadeia alimentar.

12.4 Mobilidade no solo

- O óxido de zinco (CAS n.º 1314-13-2) apresenta baixa mobilidade no solo, com um valor mediano de log Kp de 3,24 L/kg (baseado em resultados experimentais de 498 solos representativos).
- O Óxido cúprico (CAS nº 1317-38-0) tem uma mobilidade muito baixa no solo [Kd= 2120 L/kg (log Kp (pm/w) = 3,33) (percentil 50)].
- 1,2-benzisotiazolin-3-ona (CAS nº 2634-33-5) tem alta mobilidade no solo (valor médio de log Koc é 0,97).
- O piritionato de zinco (N.º CAS 13463-41-7) é imóvel no solo.

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

- O óxido de zinco (CAS n.º 1314-13-2) é uma substância metálica/inorgânica. A avaliação PBT e mPmB não se aplica.
- O Óxido cúprico (CAS nº 1317-38-0) é uma substância metálica/inorgânica. A avaliação PBT e mPmB não se aplica.
- 1,2-benzisotiazolin-3-ona (N.º CAS 2634-33-5) não é considerada PBT nem mPmB.
- O piritionato de zinco (N.º CAS 13463 41-7) não é considerado PBT nem mPmB.

12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

- Não existem dados disponíveis para o produto.

12.7 Outros efeitos adversos

- Sem dados adicionais disponíveis.

Seção 13 – Considerações para descarte

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Preparação de resíduos para descarte: Usar o produto para o uso orientado ou reciclar, se possível. Descartar resíduos de acordo com as normas locais/regionais/nacionais e/ou internacionais. O recipiente vazio contém resíduos que podem apresentar os riscos do produto.

Embalagens contaminadas: Não se vislumbra que a embalagem do contêiner apresente riscos.

Seção 14 – Informações de transporte

Nota: Este produto está classificado como Substância Perigosa para o Ambiente UN3082, N.S.A. 9 III (óxido de cobre, óxido de zinco). Devido ao tamanho da sua embalagem (5 litros ou menos), o produto não se considera perigoso para o transporte, em conformidade com a disposição especial 375 (ADR), a disposição 2.10.2.7 (IMDG), e a disposição especial A197 (IATA). As matérias transportadas em embalagens individuais ou combinadas que contenham, por embalagem individual ou interior, uma quantidade líquida igual ou inferior a 5 litros, no caso dos líquidos, não estão sujeitas a quaisquer outras disposições do ADR, desde que a embalagem satisfaça as disposições gerais dos pontos 4.1.1.1, 4.1.1.2 e 4.1.1.4 a 4.1.1.8. Se as condições ou disposições relativas à embalagem individual ou interior não forem cumpridas, as restrições de transporte terão de ser revistas.

Rever os requisitos de classificação antes de expedir materiais a temperaturas elevadas.

14.1 Número da ONU	Não aplicável
14.2 Designação oficial de transporte da ONU	Não aplicável
14.3 Classe(s) de perigo de transporte:	Não aplicável
14.4 Grupo de embalagem	Não aplicável
14.5 Perigos ambientais	Nenhuma
14.6 Precauções especiais para o usuário	Nenhuma
14.7 Transporte marítimo a granel de acordo com os instrumentos da IMO	Não aplicável

Precauções especiais para utilização:Transporte dentro das instalações do utilizador: transporte sempre em recipientes fechados, na posição vertical e seguros. Assegure-se de que as pessoas que transportam o produto saibam o que fazer em caso de acidente ou derramamento.

Seção 15 – Informações regulatórias

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

Obs.: As informações que foram utilizadas para confirmar o status de conformidade deste produto podem divergir das informações químicas apresentadas na **Seção 3 – Composição / Informação dos ingredientes**.

União Europeia

Diretiva Seveso (2012/18/UE): A 2,3,7,8-TCDD (N.º CAS 1746-01-6) está listada no Anexo I, Parte 2, como uma substância perigosa designada, com um requisito de nível superior de 0,001 toneladas. O metanol (N.º CAS 67-56-1) está incluído na Parte 2 do Anexo I como substância perigosa designada, com um requisito do grupo inferior de 500 toneladas e um requisito do grupo superior de 5000 toneladas. Não são indicados outros ingredientes deste produto.
Regulamento (CE) n.º 2024/590, anexos I e II: Nenhum ingrediente deste produto está listado.
Regulamento (CE) n.º 649/2012, Anexo I, Partes I-III: O cádmio (listado como cádmio e seus compostos), o arsénio (listado como compostos de arsénio) e o mercúrio (listado como compostos de mercúrio) estão listados no Anexo I, Parte 1, como substâncias químicas sujeitas a procedimento de notificação de exportação. Os outros ingredientes deste produto não estão listados.
Regulamento (CE) n.º 2019/1021, Anexo I: Nenhum ingrediente deste produto está listado.
Substâncias que Suscitam Elevada Preocupação (SVHC): Não contém ingredientes na Lista de Candidatos SVHC do REACH em concentrações superiores a 0,1% p/p.

Alemanha:

Wassergefährdungsklasse (classe de perigo para a água): WGK 3 - Schwach wassergefährdend (perigo grave para as águas).

Internacional:

IARC: A sílica cristalina (N.º CAS 14808-60-7) (listada como poeira de sílica, cristalina, sob a forma de quartzo ou cristobalita), 2,3,7,8 TCDD (N.º CAS 1746-01-6) (listada como 2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-para-dioxina), arsénio (listado como arsénio e compostos inorgânicos de arsénio), cádmio (listado como cádmio e compostos de cádmio), crómio [listado como compostos de crómio (VI)] e compostos de níquel estão listados como Grupo 1, cancerígeno para os seres humanos. O dióxido de titânio (n.º CAS 13463-67-7), o óxido de cobalto (II) (n.º CAS 1308-06-1) e o chumbo estão classificados no Grupo 2B, como substâncias possivelmente cancerígenas para os seres humanos. O óxido de ferro vermelho (n.º CAS 1309-37-1) (classificado como óxido férrico), a wollastonite (n.º CAS 13983-17-0), o dióxido de silício (n.º CAS 7631-86-9) (classificado como sílica amorfa), o mercúrio (classificado como mercúrio e compostos inorgânicos de mercúrio) e o sulfureto de selénio (classificado como selénio e compostos de selénio) estão classificados no Grupo 3, como substâncias não classificáveis quanto à carcinogenicidade em seres humanos. Nenhum outro ingrediente deste produto está classificado no que respeita à carcinogenicidade.

15.2 Avaliação de Segurança Química

- Nenhuma disponível para os componentes deste produto.

Seção 16 – Outras informações

Informação ao Consumidor:

Rotulagem UE / Reino Unido:

Contém produto biocida, 1,2-benzisotiazol-3(2H)-ona (BIT). Pode provocar uma reação alérgica. Contém ingredientes que podem causar irritação gastrointestinal. Não ingerir. Lavar bem as mãos após o manuseamento. Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto. MANTER FORA DO ALCANCE DAS CRIANÇAS. Contacte um médico para mais informação sobre saúde. Utilizar sempre equipamento de proteção individual ao pulverizar. Evitar a exposição a poeiras.



ATENÇÃO Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros. Evitar a libertação para o ambiente. Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com os regulamentos locais/regionais/nacionais e/ou internacionais.

Outras informações sobre os ingredientes:

A fórmula não contém látex, leite, ovos, peixe, crustáceos, frutos secos, amendoins, trigo, soja nem sésam

Lista de siglas e abreviaturas:

ACGIH: Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais	log Koc: Coeficiente de adsorção/desorção no solo
ACMI: Art and Creative Materials Institute	log Kow: Coeficiente de partição octanol/água
ADR: Acordo relativo ao Transporte Internacional Rodoviário de Mercadorias Perigosas	log Kp: Coeficiente de partição solo–água
AGS: Ausschuss für Gefahrstoffe (Comité Alemão de Substâncias Perigosas)	MARPOL: Poluição Marítima
ETA: Estimativa de toxicidade aguda	Fator M: Fator de multiplicação
BCF: Fator de bioconcentração	N/A: Não aplicável
CAS: Número do Chemical Abstract Service	NIOSH: Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional
CL: Cautionary Labeling	NOEC: Nenhuma concentração observada do efeito
CLP: Regulamento de classificação, rotulagem e embalagem (CE) n.º 1272/2008	NTP: Programa Nacional de Toxicologia
DFG: Fundação Alemã de Pesquisa	PBT: Persistente, bioacumulável e tóxico
EbC50: A concentração da substância em teste que resulta numa redução de 50% no crescimento da biomassa	EPI: Equipamento de proteção pessoal
CE: Comissão Europeia	REACH: Registro, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos
EC_{50}: Concentração causando um efeito predeterminado a 50% da população	SCL: Limite de concentração específico
ECHA: European Chemicals Agency	FISPQ: Ficha de Dados de Segurança

ErC50: A concentração da substância em teste que resulta numa redução de 50% na taxa de crescimento	STEL: Limite de Exposição de Curta Duração
ERV: Valor de Referência de Ecotoxicidade	SVHC: Substâncias de Muito Elevada Preocupação
UE: União Europeia	TLV Valor-teto de limite
GHS: Sistema Harmonizado Global	TWA: Média ponderada no tempo (8 horas)
IARC: International Agency for Research on Cancer	ONU: Organização das Nações Unidas
IBC: Produto Químico a Granel Internacional	vPmB: Muito persistente, muito bioacumulativo
LC_{50}: Concentração letal para 50% da população	WGK: Wassergefährdungsklasse (classe de perigo para a água):

Referências:

ECHA (European Chemicals Agency). 2023. REACH Registered Substances Database. https://echa.europa.eu/search-for-chemicals
IARC (International Agency for Research on Cancer). 2023. Agents Classified by the IARC Monographs, Volumes 1–129. https://monographs.iarc.who.int/list-of-classifications/
NTP (National Toxicology Program). 2023. Report on Carcinogens, Fifteenth Edition.; Research Triangle Park, NC: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service. https://ntp.niehs.nih.gov/go/roc14

Isenção de responsabilidade:
Salvo melhor juízo, as informações aqui contidas são precisas. No entanto, nem o fornecedor indicado acima nem qualquer uma das suas subsidiárias assume qualquer responsabilidade pela exatidão ou integridade das informações aqui contidas. A determinação final a respeito da adequação de qualquer material é de exclusiva responsabilidade do usuário. Todos os materiais podem apresentar perigos desconhecidos e devem ser usados com cuidado. Embora certos perigos estejam aqui descritos, não podemos garantir que são os únicos perigos existentes.

Código de revisão: Esta é a 2ª revisão da Ficha de Dados de Segurança.

Data de criação: 24 de junho de 2026

Data de revisão: 20 de outubro de 2026