

## MineralFix Formulation

Versão 2.0      Data da revisão: 14.04.2025      Número da FDS: 11505065-00002      Data da última edição: 22.01.2025  
Data da primeira emissão: 22.01.2025

---

### SEÇÃO 1. IDENTIFICAÇÃO

Identificação do produto : MineralFix Formulation

Código do produto : ProteAQ MineralFix

#### Detalhes do fornecedor

Empresa : MSD

Endereço : Rua Coronel Bento Soares, 530  
Cruzeiro - Sao Paulo - Brazil CEP 12730-340

Telefone : 908-740-4000

Número do telefone de emergência : 1-908-423-6000

Endereço de e-mail : EHSDATASTEWARD@msd.com

#### Uso recomendado do produto químico e restrições de uso

Usos recomendados : Produto veterinário

Restrições sobre a utilização : Não aplicável

---

### SEÇÃO 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

#### Classificação do GHS conforme Norma ABNT NBR 14725

Lesões oculares graves : Categoria 1

#### Elementos de rotulagem do GHS conforme Norma ABNT NBR 14725

Pictogramas de risco :



Palavra de advertência : Perigo

Frases de perigo : H318 Provoca lesões oculares graves.

Frases de precaução : **Prevenção:**  
P280 Use proteção ocular/ proteção facial.

#### Resposta de emergência:

P305 + P351 + P338 + P310 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

## MineralFix Formulation

Versão 2.0      Data da revisão: 14.04.2025      Número da FDS: 11505065-00002      Data da última edição: 22.01.2025  
 Data da primeira emissão: 22.01.2025

**Outros perigos que não resultam em classificação**

O contato com o pó pode causar irritação sob ação mecânica ou ressecamento da pele. Pode formar mistura explosiva de ar com poeira durante o processamento, o manuseio ou por outros meios.

**SEÇÃO 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**

Substância / Mistura : Mistura

**Componentes**

Nome químico	Nº CAS	Classificação	Concentração (% w/w)
Cloreto de sódio	7647-14-5	Tóx. Agudo (Oral), 5	>= 20 -< 30
Cloreto de magnésio	7786-30-3		>= 10 -< 20
Cloreto de cálcio	10043-52-4	Tóx. Agudo (Oral), 5 Lesões Ocul., 1	>= 10 -< 20
Cloreto de potássio	7447-40-7	Tóx. Agudo (Oral), 5	>= 10 -< 20

**SEÇÃO 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS**

Recomendação geral : Em caso de acidente ou indisposição, consultar imediatamente o médico.  
Consultar um médico se os sintomas persistirem ou se houver dúvidas.

Se inalado : Se for inalado, procurar o ar puro.  
Consultar o médico se os sintomas persistirem.

Em caso de contato com a pele : Lavar com água e sabão.  
Consultar o médico se os sintomas persistirem.

Em caso de contato com o olho : Em caso de contato, lavar imediatamente os olhos com muita água durante pelo menos 15 minutos.  
Se for possível remova as lentes de contato, caso use.  
Chamar imediatamente um médico.

Se ingerido : Se ingerido, NÃO provocar vômitos.  
Consultar o médico se os sintomas persistirem.  
Enxágue inteiramente a boca com água.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e retardados : O contato com o pó pode causar irritação sob ação mecânica ou ressecamento da pele.  
Provoca lesões oculares graves.

Proteção para o prestador de socorros : Os atendentes de primeiros socorros devem prestar atenção a sua própria proteção e usar o equipamento de proteção individual recomendado quando há risco de exposição (ver seção 8).

Notas para o médico : Trate sintomaticamente e com apoio.

**SEÇÃO 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**

Meios adequados de extinção : água nebulizada  
Espuma resistente ao álcool  
Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)  
Substância química seca

Agentes de extinção inadequados : Nenhum conhecido.

**MineralFix Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 22.01.2025
2.0	14.04.2025	11505065-00002	Data da primeira emissão: 22.01.2025

---

quadros

Perigos específicos no combate a incêndios : Evite gerar poeira; a poeira fina, quando dispersa no ar em concentrações suficientes, ou na presença de fonte de ignição, pode gerar risco potencial de explosão. A exposição aos produtos de combustão pode ser prejudicial à saúde.

Produtos perigosos da combustão : Óxidos metálicos  
Compostos de cloro  
Óxidos de enxofre  
Óxido de silício

Métodos específicos de extinção : Adapte as medidas de combate a incêndios às condições do local e ao ambiente ao seu redor.  
Os recipientes fechados devem ser vaporizados com água.  
Remover contêineres não danificados da área de incêndio se for seguro fazer isso.  
Abandone a área.

Equipamentos especiais para proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio. : Usar equipamento de respiração autônomo em casos de incêndio.  
Usar equipamento de proteção individual.

---

**SEÇÃO 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência : Usar equipamento de proteção individual.  
Seguir indicação de manipulação segura (ver seção 7) e recomendações para equipamento de proteção pessoal (ver seção 8).

Precauções ambientais : Evite a liberação para o meio ambiente.  
Evitar, caso seja mais seguro, dispersões ou derramamentos posteriores.  
Conter e descartar a água usada contaminada.  
As autoridades locais devem ser avisadas se uma quantidade importante de derramamento não puder ser controlada.

Métodos e materiais de contenção e limpeza : Varrer ou aspirar com vácuo o derramamento para um recipiente adequado até sua disposição.  
Evite aerodispersão da poeira (ou seja, não limpe as superfícies empoeiradas com ar comprimido).  
Não permita o acúmulo de poeira sobre as superfícies; os depósitos de poeira podem formar uma mistura explosiva quando liberados na atmosfera em concentração suficiente.  
Regulamentos locais ou nacionais podem ser aplicados a liberações e descarte desse material, bem como aos materiais e aos itens empregados na limpeza de liberações.  
Você precisará determinar que normas são aplicáveis.  
As seções 13 e 15 desta FDS oferecem informações referentes a alguns requisitos locais ou nacionais.

**MineralFix Formulation**

Versão 2.0      Data da revisão: 14.04.2025      Número da FDS: 11505065-00002      Data da última edição: 22.01.2025  
 Data da primeira emissão: 22.01.2025

**SEÇÃO 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**

- Medidas técnicas : A eletricidade estática pode acumular e provocar a ignição da poeira suspensa, causando uma explosão.  
Tome as precauções adequadas, providenciando conexão e aterramento elétrico, ou atmosferas inertes.
- Ventilação local/total : Usar somente com ventilação adequada.
- Recomendações para manuseio seguro : Não respirar a poeira.  
Não ingira.  
Evitar o contato com os olhos.  
Evitar contato prolongado ou repetido com a pele.  
Manusear de acordo com as boas práticas de higiene industrial e de segurança, com base nos resultados da avaliação de exposição no local de trabalho  
Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.  
Minimize a geração e o acúmulo de poeira.  
Conservar os contêineres fechados quando não utilizados.  
Manter afastado do calor e de fontes de ignição.  
Adotar medidas de precaução para evitar descargas eletrostáticas.  
Tomar cuidado para prevenir derramamentos, resíduos e minimizar a liberação para o ambiente.
- Medidas de higiene : Caso a exposição a químicos seja provável durante o uso típico, fornecer sistemas de enxague dos olhos e duchas de segurança próximo ao espaço de trabalho.  
Não comer, beber ou fumar durante o uso.  
Lavar o vestuário contaminado antes de voltar a usá-lo.  
A operação eficaz de uma instalação deve incluir a revisão dos controles de engenharia, equipamento de proteção pessoal adequado, procedimentos de despimento e descontaminação adequados, monitoramento de de higiene industrial, supervisão médica e o uso de controles administrativos.
- Condições para armazenamento seguro : Guardar dentro de recipientes corretamente etiquetados.  
Manter hermeticamente fechado.  
Armazenar de acordo com os regulamentos particulares nacionais.
- Materiais a serem evitados : Não armazenar com os seguintes tipos de produtos:  
Agentes oxidantes fortes

**SEÇÃO 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

**Componentes com parâmetros a controlar no local de trabalho**

Componentes	Nº CAS	Tipo de valor (Forma de exposição)	Parâmetros de controle / Concentração permitida	Base
Cloreto de magnésio	7786-30-3	TWA	OEB 2 (>= 100 < 1000 µg/m3)	Interno

- Medidas de controle de engenharia** : Todos os controles de engenharia devem ser implementados pelo projeto da instalação e operados de acordo com os

**MineralFix Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 22.01.2025
2.0	14.04.2025	11505065-00002	Data da primeira emissão: 22.01.2025

---

princípios GMT para proteger produtos, trabalhadores e o meio ambiente.  
Tecnologias de contenção adequadas para o controle dos compostos são necessárias para controlar na fonte e evitar a migração do composto para áreas descontroladas (por exemplo, dispositivos de contenção de face aberta).  
Miminizar o manuseio aberto.

**Equipamento de Proteção Individual (EPI)**

- Proteção respiratória : Em caso de indisponibilidade de exaustão local ou caso a avaliação de exposição demonstre valores fora dos limites recomendados, usar proteção respiratória.
- Filtro tipo : Sob a forma de particulados
- Proteção das mãos
- Materiais : Luvas resistentes a químicos
- Observações : Considere vestir uma camada dupla de luvas.
- Proteção dos olhos : Use óculos de segurança com protetores laterais ou óculos. Se o ambiente de trabalho ou a atividade envolverem ambientes com poeira, névoa ou aerosol, use os óculos adequados.  
Vista uma máscara de proteção ou outra proteção de rosto inteiro se houver potencial de contato direto do rosto com poeiras, névoas ou aerosóis.
- Proteção do corpo e da pele : Uniforme de trabalho ou jaleco de laboratório.  
Aparatos adicionais devem ser usados com base na tarefa a ser realizada (por exemplo, protetores para os punhos, aventais, luvas, vestes descartáveis) a fim de se evitar a exposição de superfícies de pele.  
Use técnicas adequadas de despimento para remover roupas potencialmente contaminadas.

---

**SEÇÃO 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

- Estado físico : pó
- Cor : branco, bege
- Odor : dados não disponíveis
- Limite de Odor : dados não disponíveis
- pH : dados não disponíveis
- Ponto de fusão/congelamento : dados não disponíveis
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição : dados não disponíveis
- Ponto de fulgor : Não aplicável
- Taxa de evaporação : Não aplicável

## MineralFix Formulation

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 22.01.2025
2.0	14.04.2025	11505065-00002	Data da primeira emissão: 22.01.2025

---

Inflamabilidade (sólido, gás)	:	Pode formar mistura explosiva de ar com poeira durante o processamento, o manuseio ou por outros meios.
Inflamabilidade (líquidos)	:	Não aplicável
Limite superior de explosividade / Limite de inflamabilidade superior	:	dados não disponíveis
Limite inferior de explosividade / Limite de inflamabilidade inferior	:	dados não disponíveis
Pressão de vapor	:	Não aplicável
Densidade relativa do vapor	:	Não aplicável
Densidade relativa	:	dados não disponíveis
Densidade	:	dados não disponíveis
Solubilidade		
Solubilidade em água	:	dados não disponíveis
Coeficiente de partição (n-octanol/água)	:	Não aplicável
Temperatura de autoignição	:	dados não disponíveis
Temperatura de decomposição	:	dados não disponíveis
Viscosidade		
Viscosidade, cinemática	:	Não aplicável
Riscos de explosão	:	Não explosivo
Propriedades oxidantes	:	A substância ou mistura não está classificada como oxidante.
Peso molecular	:	dados não disponíveis
Características da partícula		
Tamanho da partícula	:	dados não disponíveis

---

### SEÇÃO 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade	:	Não classificado como perigo de reatividade.
Estabilidade química	:	Estável em condições normais.
Possibilidade de reações perigosas	:	Pode formar mistura explosiva de ar com poeira durante o processamento, o manuseio ou por outros meios. Pode reagir com agentes oxidantes fortes.
Condições a serem evitadas	:	Calor, chamas e faíscas. Evitar a formação de poeira.

**MineralFix Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 22.01.2025
2.0	14.04.2025	11505065-00002	Data da primeira emissão: 22.01.2025

Materiais incompatíveis : Oxidantes  
Produtos perigosos de decomposição : Não há produtos de decomposição perigosos.

**SEÇÃO 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

Informações sobre as possíveis rotas de exposição : Inalação  
Contato com a pele  
Ingestão  
Contato ocular

**Toxicidade aguda**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Produto:**

Toxicidade aguda - Oral : Estimativa de toxicidade aguda: > 5.000 mg/kg  
Método: Método de cálculo

**Componentes:****Cloreto de sódio:**

Toxicidade aguda - Oral : DL50 (Rato): 3.550 mg/kg  
Toxicidade aguda - Inalação : CL50 (Rato): > 42 mg/l  
Duração da exposição: 1 h  
Atmosfera de teste: pó/névoa  
Toxicidade aguda - Dérmica : DL50 (Coelho): > 5.000 mg/kg

**Cloreto de magnésio:**

Toxicidade aguda - Oral : DL50 (Rato, fêmea): > 2.000 mg/kg  
Método: Diretriz de Teste de OECD 423  
Avaliação: A substância ou mistura não apresenta toxicidade oral aguda  
Observações: O teste foi realizado de acordo com a orientação  
Baseado em dados de materiais semelhantes  
Toxicidade aguda - Dérmica : DL50 (Rato): > 2.000 mg/kg  
Método: Diretriz de Teste de OECD 402  
Avaliação: A substância ou mistura não apresenta toxicidade dérmica aguda  
Observações: O teste foi realizado de acordo com a orientação  
Baseado em dados de materiais semelhantes

**Cloreto de cálcio:**

Toxicidade aguda - Oral : DL50 (Rato): 2.120 mg/kg  
Método: Diretriz de Teste de OECD 401  
Toxicidade aguda - Dérmica : DL50 (Coelho): > 5.000 mg/kg

**Cloreto de potássio:**

**MineralFix Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 22.01.2025
2.0	14.04.2025	11505065-00002	Data da primeira emissão: 22.01.2025

---

	Toxicidade aguda - Oral	:	DL50 (Rato): 3.020 mg/kg
	Toxicidade aguda - Dérmica	:	DL50 (Coelho): > 2.000 mg/kg Avaliação: A substância ou mistura não apresenta toxicidade dérmica aguda Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

**Corrosão/irritação à pele.**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Componentes:**

**Cloreto de sódio:**

	Espécie	:	Coelho
	Resultado	:	Não provoca irritação na pele

**Cloreto de magnésio:**

	Espécie	:	epiderme humana reconstruída (RhE)
	Método	:	Regulamentação (EC) No. 440/2008, Anexo, B.46
	Observações	:	O teste foi realizado de modo equivalente ou similar à orientação Baseado em dados de materiais semelhantes

	Resultado	:	Não provoca irritação na pele
--	-----------	---	-------------------------------

**Cloreto de cálcio:**

	Espécie	:	Coelho
	Método	:	Diretriz de Teste de OECD 404
	Resultado	:	Não provoca irritação na pele

**Cloreto de potássio:**

	Espécie	:	epiderme humana reconstruída (RhE)
	Método	:	Diretriz de Teste de OECD 439

	Resultado	:	Não provoca irritação na pele
--	-----------	---	-------------------------------

**Lesões oculares graves/irritação ocular**

Provoca lesões oculares graves.

**Componentes:**

**Cloreto de sódio:**

	Espécie	:	Coelho
	Resultado	:	Não irrita os olhos

**Cloreto de magnésio:**

	Espécie	:	Coelho
	Resultado	:	Não irrita os olhos
	Método	:	Diretriz de Teste de OECD 405
	Observações	:	O teste foi realizado de acordo com a orientação Baseado em dados de materiais semelhantes

**MineralFix Formulation**

Versão 2.0      Data da revisão: 14.04.2025      Número da FDS: 11505065-00002      Data da última edição: 22.01.2025  
Data da primeira emissão: 22.01.2025

---

**Cloreto de cálcio:**

Espécie : Coelho  
Resultado : Efeitos irreversíveis para os olhos  
Método : Diretriz de Teste de OECD 405

**Cloreto de potássio:**

Espécie : Coelho  
Resultado : Não irrita os olhos  
Observações : Baseado em dados de materiais semelhantes

**Sensibilização respiratória ou à pele****Sensibilização à pele.**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Sensibilização respiratória**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Componentes:****Cloreto de sódio:**

Tipos de testes : Ensaio do Linfonodo Local (Local lymph node assay, LLNA)  
Rotas de exposição : Contato com a pele  
Espécie : Rato  
Resultado : negativo

**Cloreto de magnésio:**

Tipos de testes : Teste de maximização  
Rotas de exposição : Contato com a pele  
Espécie : Cobaia  
Método : Diretriz de Teste de OECD 406  
Resultado : negativo  
Observações : O teste foi realizado de acordo com a orientação  
Baseado em dados de materiais semelhantes

**Cloreto de potássio:**

Tipos de testes : Teste de Buehler  
Rotas de exposição : Contato com a pele  
Espécie : Cobaia  
Resultado : negativo  
Observações : Baseado em dados de materiais semelhantes

**Mutagenicidade em células germinativas**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Componentes:****Cloreto de sódio:**

Genotoxicidade in vitro : Tipos de testes: Teste de mutação de genes em células de mamíferos in vitro  
Resultado: positivo

**MineralFix Formulation**

Versão 2.0      Data da revisão: 14.04.2025      Número da FDS: 11505065-00002      Data da última edição: 22.01.2025  
 Data da primeira emissão: 22.01.2025

		<p>Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES)                  Resultado: negativo</p> <p>Tipos de testes: Saccharomyces cerevisiae, ensaio de mutação de genes (in vitro)                  Resultado: positivo</p> <p>Tipos de testes: Danos e reparos de DNA, síntese de DNA não programada em células de mamíferos (in vitro)                  Resultado: positivo</p> <p>Tipos de testes: Teste de aberração cromossômica in vitro                  Resultado: positivo</p> <p>Tipos de testes: Teste de aberração cromossômica in vitro                  Resultado: negativo</p>
Genotoxicidade in vivo	:	<p>Tipos de testes: Teste do micronúcleo "in vivo"                  Espécie: Rato                  Via de aplicação: Injeção intraperitoneal                  Resultado: negativo</p> <p>Tipos de testes: Mutagenicidade (teste citogenético in vivo em medula óssea de mamíferos, análise cromossômica)                  Espécie: Rato                  Via de aplicação: Injeção intraperitoneal                  Resultado: positivo</p>
Mutagenicidade em células germinativas - Avaliação	:	<p>Peso da prova não comprova a classificação como mutagênico de células germinais.</p>
<b>Cloreto de magnésio:</b>		
Genotoxicidade in vitro	:	<p>Tipos de testes: Teste de mutação de genes em células de mamíferos in vitro                  Resultado: negativo</p> <p>Tipos de testes: Teste de aberração cromossômica in vitro                  Método: Diretriz de Teste de OECD 473                  Resultado: negativo                  Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes</p> <p>Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES)                  Resultado: negativo</p>
Genotoxicidade in vivo	:	<p>Tipos de testes: Teste de micronúcleo em eritrócitos de mamíferos (teste citogenético in vivo)                  Espécie: Rato                  Via de aplicação: Injeção intraperitoneal                  Método: Diretriz de Teste de OECD 474                  Resultado: negativo                  Observações: O teste foi realizado de acordo com a orien-</p>

**MineralFix Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 22.01.2025
2.0	14.04.2025	11505065-00002	Data da primeira emissão: 22.01.2025

|| tação

**Cloreto de cálcio:**

|| Genotoxicidade in vitro : Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES)  
Resultado: negativo

Tipos de testes: Teste de aberração cromossômica in vitro  
Resultado: negativo

Tipos de testes: Teste de mutação de genes em células de mamíferos in vitro  
Resultado: negativo  
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

**Cloreto de potássio:**

|| Genotoxicidade in vitro : Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES)  
Método: Diretriz de Teste de OECD 471  
Resultado: negativo

Tipos de testes: Teste de mutação de genes em células de mamíferos in vitro  
Método: Diretriz de Teste de OECD 476  
Resultado: ambíguo

Tipos de testes: Teste de aberração cromossômica in vitro  
Resultado: positivo

**Carcinogenicidade**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Componentes:**

**Cloreto de sódio:**

|| Espécie : Rato  
Via de aplicação : Ingestão  
Duração da exposição : 2 Anos  
Resultado : negativo

**Cloreto de magnésio:**

|| Espécie : Rato  
Via de aplicação : Ingestão  
Duração da exposição : 96 semanas  
Método : Diretriz de Teste de OECD 453  
Resultado : negativo  
Observações : O teste foi realizado de modo equivalente ou similar à orientação  
Baseado em dados de materiais semelhantes

**Cloreto de cálcio:**

|| Espécie : Rato

**MineralFix Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 22.01.2025
2.0	14.04.2025	11505065-00002	Data da primeira emissão: 22.01.2025

---

Via de aplicação	:	Ingestão
Duração da exposição	:	96 semanas
Resultado	:	negativo
Observações	:	Baseado em dados de materiais semelhantes

**Cloreto de potássio:**

Espécie	:	Rato
Via de aplicação	:	Ingestão
Duração da exposição	:	2 Anos
Resultado	:	negativo

**Toxicidade à reprodução**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Componentes:**

**Cloreto de magnésio:**

Efeitos na fertilidade	:	Tipos de testes: Estudo de toxicidade de dose repetida combinada com o teste de triagem de desenvolvimento/reprodução de toxicidade Espécie: Rato Via de aplicação: Ingestão Método: Diretriz de Teste de OECD 422 Resultado: negativo Observações: O teste foi realizado de acordo com a orientação Baseado em dados de materiais semelhantes
Efeitos sobre o desenvolvimento do feto	:	Tipos de testes: Desenvolvimento embrionário Espécie: Rato Via de aplicação: Ingestão Método: Diretriz de Teste de OECD 414 Resultado: negativo Observações: O teste foi realizado de modo equivalente ou similar à orientação Baseado em dados de materiais semelhantes

**Cloreto de cálcio:**

Efeitos sobre o desenvolvimento do feto	:	Tipos de testes: Desenvolvimento embrionário Espécie: Rato Via de aplicação: Ingestão Resultado: negativo
-----------------------------------------	---	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Cloreto de potássio:**

Efeitos sobre o desenvolvimento do feto	:	Tipos de testes: Desenvolvimento embrionário Espécie: Rato Via de aplicação: Ingestão Resultado: negativo
-----------------------------------------	---	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

## MineralFix Formulation

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 22.01.2025
2.0	14.04.2025	11505065-00002	Data da primeira emissão: 22.01.2025

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Toxicidade em dosagem repetitiva****Componentes:****Cloreto de sódio:**

Espécie	:	Rato
LOAEL	:	2.533 mg/kg
Via de aplicação	:	Ingestão
Duração da exposição	:	2 a

**Cloreto de magnésio:**

Espécie	:	Rato
NOAEL	:	308 mg/kg
LOAEL	:	1.600 mg/kg
Via de aplicação	:	Ingestão
Duração da exposição	:	90 Dias
Observações	:	Baseado em dados de materiais semelhantes

**Cloreto de potássio:**

Espécie	:	Rato
NOAEL	:	1.820 mg/kg
Via de aplicação	:	Ingestão
Duração da exposição	:	2 a

**Perigo por aspiração**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**SEÇÃO 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS****Ecotoxicidade****Componentes:****Cloreto de sódio:**

Toxicidade para os peixes	:	CL50 (Lepomis macrochirus (Peixe-lua)): 5.840 mg/l Duração da exposição: 96 h
Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos.	:	CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): 4.136 mg/l Duração da exposição: 48 h
Toxicidade para as algas/plantas aquáticas	:	CE50: > 2.000 mg/l Duração da exposição: 96 h
Toxicidade para os peixes (Toxicidade crônica)	:	NOEC (Pimephales promelas (vairão gordo)): 252 mg/l Duração da exposição: 33 d
Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. (Toxicidade crônica)	:	NOEC (Daphnia pulex (dáfnia pulex)): 314 mg/l Duração da exposição: 21 d
Toxicidade aos microorganismos	:	EC10: > 1.000 mg/l

## MineralFix Formulation

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 22.01.2025
2.0	14.04.2025	11505065-00002	Data da primeira emissão: 22.01.2025

## Eisimos

**Cloreto de magnésio:**

- |                                                                               |   |                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Toxicidade para os peixes                                                     | : | CL50 (Pimephales promelas (vairão gordo)): 2.119,3 mg/l<br>Duração da exposição: 96 h                                                                                                                  |
| Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos.                      | : | CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): 548,4 mg/l<br>Duração da exposição: 48 h<br>Observações: Nenhuma orientação para testes foi seguida                                                     |
| Toxicidade para as algas/plantas aquáticas                                    | : | CE50r (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): > 100 mg/l<br>Duração da exposição: 72 h<br>Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD<br>Observações: O teste foi realizado de acordo com a orientação |
|                                                                               |   | NOEC (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): > 100 mg/l<br>Duração da exposição: 72 h<br>Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD<br>Observações: O teste foi realizado de acordo com a orientação  |
| Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. (Toxicidade crônica) | : | EC10 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): 321 mg/l<br>Duração da exposição: 21 d                                                                                                                  |
| Toxicidade aos microorganismos                                                | : | NOEC (lodo ativado): > 900 mg/l<br>Duração da exposição: 3 h<br>Método: Diretrizes para o teste 209 da OECD<br>Observações: O teste foi realizado de acordo com a orientação                           |

**Cloreto de cálcio:**

- |                                                          |   |                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Toxicidade para os peixes                                | : | CL50 (Pimephales promelas (vairão gordo)): > 100 mg/l<br>Duração da exposição: 96 h<br>Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes                                                           |
| Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. | : | CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): > 100 mg/l<br>Duração da exposição: 48 h<br>Método: Diretrizes para o teste 202 da OECD<br>Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes        |
| Toxicidade para as algas/plantas aquáticas               | : | CE50r (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): > 100 mg/l<br>Duração da exposição: 72 h<br>Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD<br>Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes |

**Cloreto de potássio:**

- |                                                          |   |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Toxicidade para os peixes                                | : | CL50 (Pimephales promelas (vairão gordo)): 880 mg/l<br>Duração da exposição: 96 h     |
| Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. | : | CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): 660 mg/l<br>Duração da exposição: 48 h |

**MineralFix Formulation**

Versão 2.0      Data da revisão: 14.04.2025      Número da FDS: 11505065-00002      Data da última edição: 22.01.2025  
Data da primeira emissão: 22.01.2025

---

Toxicidade para as algas/plantas aquáticas : CE50r (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): > 100 mg/l  
Duração da exposição: 72 h  
Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD

EC10 (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): > 100 mg/l  
Duração da exposição: 72 h  
Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD

Toxicidade aos microorganismos : CE50: > 1.000 mg/l  
Duração da exposição: 3 h  
Método: Diretrizes para o teste 209 da OECD

**Persistência e degradabilidade**

dados não disponíveis

**Potencial bioacumulativo**

dados não disponíveis

**Mobilidade no solo**

dados não disponíveis

**Outros efeitos adversos**

dados não disponíveis

---

**SEÇÃO 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL****Métodos de disposição**

Resíduos : Não descarregar os resíduos no esgoto.  
Fazer a disposição observando de acordo com a autoridade responsável local.

Embalagens contaminadas : Recipientes vazios devem ser encaminhados para um local de manipulação de resíduos sólidos aprovado para reciclagem ou descarte.  
Se não diversamente especificado: Descartar como se se tratasse de produto não utilizado.

---

**SEÇÃO 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE****Regulamentos internacionais****UNRTDG**

Não regulado como produto perigoso

**IATA-DGR**

Não regulado como produto perigoso

**Código-IMDG**

Não regulado como produto perigoso

**Transporte em massa de acordo com o Anexo II de MARPOL 73/78 e do Código IBC**

Não aplicável ao produto conforme abastecimento.

**Regulamento nacional****ANTT**

Não regulado como produto perigoso

**MineralFix Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 22.01.2025
2.0	14.04.2025	11505065-00002	Data da primeira emissão: 22.01.2025

**Precauções especiais para os usuários**

Não aplicável

**SEÇÃO 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES****Normas de segurança, saúde e ambientais específicas para a substância ou mistura**

Lista Nacional de Agentes Cancerígenos para Humanos - (LINACH) : Não aplicável

Brasil. Lista de Produtos Químicos Controlados pela Polícia Federal : Cloreto de cálcio

**Os componentes deste produto aparecem nos seguintes inventários:**

AICS : não determinado

DSL : não determinado

IECSC : não determinado

**SEÇÃO 16. OUTRAS INFORMAÇÕES**Data da revisão : 14.04.2025  
Formato da data : dd.mm.aaaa**Informações complementares**Origens das informações-chave para compilar esta folha de dados : Dados técnicos internos, dados de resultados de busca de Fichas com Dados de Segurança (FDSs) de matéria-prima, eChem Portal da OECD e Agência Europeia de Produtos Químicos, <http://echa.europa.eu/>

Itens nos quais mudanças foram feitas em comparação à versão anterior são destacados no corpo deste documento por duas linhas verticais.

**Texto completo de outras abreviações**

AIIC - Inventário Australiano de Químicos Industriais; ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres do Brasil; ASTM - Sociedade Americana para a Testagem de Materiais; bw - Peso corporal; CMR - Cancerígeno, mutagénico ou tóxico para a reprodução; DIN - Norma do Instituto Alemão de Normalização; DSL - Lista de Substâncias Domésticas (Canadá); ECx - Concentração associada pela resposta de x%; ELx - Taxa de carregamento associada à resposta de x%; EmS - Procedimento de Emergência; ENCS - Substâncias Químicas Novas e Existentes (Japão); ErCx - Concentração associada à resposta de taxa de crescimento de x%; ERG - Guia de Respostas de Emergência; GHS - Sistema Globalmente Harmonizado; GLP - Boa Prática Laboratorial; IARC - Agência Internacional de Pesquisa sobre Câncer; IATA - Associação Internacional do Transporte Aéreo; IBC - Código Internacional para a Construção e Equipamento de Navios que Transportam Substâncias Químicas Perigosas a Granel; IC50 - concentração média máxima inibitória; ICAO - Organização Internacional da Aviação Civil; IECSC - Relação de Substâncias Químicas Existentes na China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas; IMO - Organização Marítima Internacional; ISHL - Lei de Saúde e Segurança Industrial (Japão); ISO - Organização Internacional para a Padronização; KECI - Relação de Químicos Existentes

**MineralFix Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 22.01.2025
2.0	14.04.2025	11505065-00002	Data da primeira emissão: 22.01.2025

---

na Coreia; LC50 - Concentração Letal de 50% de uma população de teste; LD50 - Dose Letal de 50% de uma População de teste (Dose Letal Média); MARPOL - Convenção Internacional para a Prevenção de Poluição dos Navios; n.o.s. - N.E.: Não especificado; Nch - Norma Chilena; NO(A)EC - Concentração máxima que não é observado nenhum efeito (adverso); NO(A)EL - Nivel máximo que não é observado nenhum efeito (adverso); NOELR - Taxa de Carregamento que não é observado nenhum efeito; NOM - Norma Oficial Mexicana; NTP - Programa Nacional de Toxicologia; NZIoC - Relação de Químicos da Nova Zelândia; OECD - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico; OPPTS - Gabinete de Segurança Química e Prevenção à Poluição; PBT - Substância Persistente, Bioacumulativa e Tóxica; PICCS - Relação de Substâncias Químicas e Químicos das Filipinas; (Q)SAR - Relações (Quantitativas) entre Estrutura Química e Atividade Biológica ; REACH - Regulamento (CE) No 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho a propósito do Registro, da Avaliação, Autorização, e Restrição de Químicos; SADT - Temperatura de Decomposição Autoacelerada; SDS - FDS: Ficha com Dados de Segurança; TCSI - Relação de Substâncias Químicas de Taiwan; TDG - Transporte de Bens Perigosos; TECL - Inventário de Químicos Existente na Tailândia; TSCA - Lei de Controle de Substâncias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Nações Unidas; UNRTDG - Recomendações para o Transporte de Produtos Perigosos das Nações Unidas; vPvB - Muito Persistentes e Muito Bioacumulativos; WHMIS - Sistema de Informações sobre Materiais Perigosos no Local de Trabalho

As informações fornecidas nesta ficha de segurança estão corretas até onde podemos aferir, informar e acreditar na data de sua publicação. As informações destinam-se apenas como orientação para manuseio, uso, processamento, armazenamento, transporte e eliminação seguros e não devem ser consideradas uma garantia ou especificação de qualidade de qualquer tipo. As informações fornecidas referem-se apenas ao material específico identificado no topo da ficha de segurança (SDS) e podem não ser válidas, quando o material for usado em combinação com outros materiais, ou em qualquer processo, a menos que especificado no texto. Os usuários de materiais devem analisar as informações e recomendações no contexto específico de sua forma pretendida de manuseio, uso, processamento e armazenamento, incluindo uma avaliação da adequação do material da ficha de segurança (SDS) no produto final do usuário, se for o caso.

BR / Z9