

Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 14.04.2025
4.1	09.05.2025	6387025-00011	Data da primeira emissão: 21.09.2020

SEÇÃO 1. IDENTIFICAÇÃO

Identificação do produto : Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Detalhes do fornecedor

Empresa : MSD

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

Telefone : +1-908-740-4000

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**

Sensibilização à pele. : Categoria 1

Toxicidade à reprodução : Categoria 1B

Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição repetida (Oral) : Categoria 1 (Sistema nervoso central, Pulmões, Fígado, Estômago)

Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição repetida : Categoria 2 (Sistema nervoso central)

Perigoso ao ambiente aquático – Agudo : Categoria 1

Perigoso ao ambiente aquático – Crônico. : Categoria 1

Elementos de rotulagem do GHS conforme Norma ABNT NBR 14725

Pictogramas de risco :



Palavra de advertência : Perigo

Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versão 4.1 Data da revisão: 09.05.2025 Número da FDS: 6387025-00011 Data da última edição: 14.04.2025
Data da primeira emissão: 21.09.2020

Frases de perigo : H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.
H360D Pode prejudicar o feto.
H372 Provoca dano aos órgãos (Sistema nervoso central, Pulmões, Fígado, Estômago) por exposição repetida ou prolongada, se ingerido.
H373 Pode provocar dano aos órgãos (Sistema nervoso central) por exposição repetida ou prolongada.
H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução : **Prevenção:**
P201 Obtenha instruções específicas antes da utilização.
P264 Lave a pele cuidadosamente após o manuseio.
P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
P272 A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.
P273 Evite a liberação para o meio ambiente.
P280 Use luvas de proteção/ roupa de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.

Resposta de emergência:

P302 + P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância.
P308 + P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.
P333 + P313 Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.
P391 Recolha o material derramado.

Armazenamento:

P405 Armazene em local fechado à chave.

Outros perigos que não resultam em classificação

Nenhum conhecido.

SEÇÃO 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância / Mistura : Mistura

Componentes

Nome químico	Nº CAS	Classificação	Concentração (% w/w)
Lufenurão (ISO)	103055-07-8	Tóx. Agudo (Oral), 5 Tóx. Agudo (Dérmico), 5 Sens. Pele., 1 Tóx. Repr., 1B Órg-alvo Esp. - Rep., (Oral)(Sistema nervoso central, Pulmões, Fígado, Estômago) , 1 Aq. Agudo, 1 Aq. Crônico, 1	>= 30 -< 50

Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versão 4.1 Data da revisão: 09.05.2025 Número da FDS: 6387025-00011 Data da última edição: 14.04.2025
 Data da primeira emissão: 21.09.2020

Celulose	9004-34-6		>= 10 -< 20
Amido	9005-25-8		>= 5 -< 10
Oxima de milbemicina	129496-10-2	Tóx. Agudo (Oral), 4 Tóx. Agudo (Inal- ação), 4 Tóx. Agudo (Dérmico), 5 Órg-alvo Esp. - Rep., (Sistema nervoso central) , 1 Aq. Agudo, 1 Aq. Crônico, 1	>= 1 -< 2,5

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.
- Em caso de contato com a pele : No caso de contato, lavar imediatamente a pele com sabão e muita água.
Retirar a roupa e os sapatos contaminados.
Consultar o médico.
Lavar o vestuário contaminado antes de voltar a usá-lo.
Limpar cuidadosamente os sapatos antes de os utilizar de novo.
- Em caso de contato com o olho : Lavar os olhos com água como precaução.
Consultar o médico se a irritação se desenvolver e persistir.
- Se ingerido : Se ingerido, NÃO provocar vômitos.
Consultar o médico.
Enxágue inteiramente a boca com água.
- Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e retardados : Pode provocar reações alérgicas na pele.
Pode prejudicar o feto.
Provoca dano aos órgãos durante exposição prolongada ou repetida se ingerido.
Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada.
- 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 (CO₂)
Substância química seca

Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 14.04.2025
4.1	09.05.2025	6387025-00011	Data da primeira emissão: 21.09.2020

- | | | |
|--|---|--|
| Agentes de extinção inadequados | : | Nenhum conhecido. |
| Perigos específicos no combate a incêndios | : | A exposição aos produtos de combustão pode ser prejudicial à saúde. |
| Produtos perigosos da combustão | : | Óxidos de carbono
Óxidos de nitrogênio (NOx)
Óxidos metálicos |
| 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.
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. |

SEÇÃO 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- | | | |
|------------------------|---|--|
| Medidas técnicas | : | Consulte as medidas de engenharia na seção CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL. |
| Ventilação local/total | : | Caso não haja disponibilidade de ventilação suficiente, usar com ventilação de exaustão local. |
| Recomendações para | : | Não permitir o contato com a pele ou com as roupas. |

Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versão 4.1 Data da revisão: 09.05.2025 Número da FDS: 6387025-00011 Data da última edição: 14.04.2025
 Data da primeira emissão: 21.09.2020

manuseio seguro		Evite inalar as poeiras, fumos, gases, névoas, vapores ou aerossóis. Não ingira. Evitar o contato com os olhos. Lave a pele cuidadosamente após o manuseio. 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. Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto. 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. A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho. 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. Armazene em local fechado à chave. 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 Substâncias e misturas auto-reativas Peróxidos orgânicos Explosivos Gases

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
Lufenurão (ISO)	103055-07-8	TWA	200 µg/m ³ (OEB 2)	Interno
Informações complementares: DSEN				
		Limite de limpeza	100 µg/100 cm ²	Interno
Celulose	9004-34-6	TWA	10 mg/m ³	ACGIH
Amido	9005-25-8	TWA	10 mg/m ³	ACGIH
Oxima de milbemicina	129496-10-2	TWA	0.1 mg/m ³ (OEB2)	Interno

Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 14.04.2025
4.1	09.05.2025	6387025-00011	Data da primeira emissão: 21.09.2020

Medidas de controle de engenharia : Use controles de engenharia factíveis para minimizar a exposição ao composto.
Todos os controles de engenharia devem ser implementados pelo projeto da instalação e operados de acordo com os princípios GMT para proteger produtos, trabalhadores e o meio ambiente.

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 : Luvras resistentes a químicos

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 aerossóis.

Proteção do corpo e da pele : Uniforme de trabalho ou jaleco de laboratório.

SEÇÃO 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico : sólido

Cor : marrom

Odor : inodoro

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

Inflamabilidade (sólido, gás) : dados não disponíveis

Inflamabilidade (líquidos) : Não aplicável

Limite superior de explosividade / Limite de inflamabilidade superior : dados não disponíveis

Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 14.04.2025
4.1	09.05.2025	6387025-00011	Data da primeira emissão: 21.09.2020

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	:	solúvel
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 reagir com agentes oxidantes fortes.
Condições a serem evitadas	:	Nenhum conhecido.
Materiais incompatíveis	:	Oxidantes
Produtos perigosos de decomposição	:	Não há produtos de decomposição perigosos.

SEÇÃO 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

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

Toxicidade aguda

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 14.04.2025
4.1	09.05.2025	6387025-00011	Data da primeira emissão: 21.09.2020

Produto:

Toxicidade aguda - Oral	:	Estimativa de toxicidade aguda: > 5.000 mg/kg Método: Método de cálculo
Toxicidade aguda - Inalação	:	Estimativa de toxicidade aguda: > 10 mg/l Duração da exposição: 4 h Atmosfera de teste: pó/névoa Método: Método de cálculo
Toxicidade aguda - Dérmica	:	Estimativa de toxicidade aguda: > 5.000 mg/kg Método: Método de cálculo

Componentes:**Lufenurão (ISO):**

Toxicidade aguda - Oral	:	DL50 (Rato): > 2.000 mg/kg DL50 (Rato): > 2.000 mg/kg
Toxicidade aguda - Inalação	:	CL50 (Rato): 2.350 mg/m ³ Atmosfera de teste: pó/névoa
Toxicidade aguda - Dérmica	:	DL50 (Coelho): > 2.000 mg/kg

Celulose:

Toxicidade aguda - Oral	:	DL50 (Rato): > 5.000 mg/kg
Toxicidade aguda - Inalação	:	CL50 (Rato): > 5,8 mg/l Duração da exposição: 4 h Atmosfera de teste: pó/névoa
Toxicidade aguda - Dérmica	:	DL50 (Coelho): > 2.000 mg/kg

Amido:

Toxicidade aguda - Oral	:	DL50 (Rato): > 5.000 mg/kg
Toxicidade aguda - Dérmica	:	DL50 (Coelho): > 2.000 mg/kg

Oxima de milbemicina:

Toxicidade aguda - Oral	:	DL50 (Rato): 532 - 863 mg/kg DL50 (Rato): 722 - 946 mg/kg
Toxicidade aguda - Inalação	:	CL50 (Rato): 1.200 mg/m ³ Duração da exposição: 4 h Atmosfera de teste: pó/névoa
Toxicidade aguda - Dérmica	:	DL50 (Rato): > 2.000 mg/kg

Corrosão/irritação à pele.

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 14.04.2025
4.1	09.05.2025	6387025-00011	Data da primeira emissão: 21.09.2020

Componentes:**Lufenurão (ISO):**

Espécie	:	Coelho
Método	:	Teste de Draize
Resultado	:	Não provoca irritação na pele

Oxima de milbemicina:

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

Lesões oculares graves/irritação ocular

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Componentes:**Lufenurão (ISO):**

Espécie	:	Coelho
Resultado	:	Não irrita os olhos
Método	:	Teste de Draize

Amido:

Espécie	:	Coelho
Resultado	:	Não irrita os olhos

Oxima de milbemicina:

Espécie	:	Coelho
Resultado	:	Não irrita os olhos

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

Pode provocar reações alérgicas na pele.

Sensibilização respiratória

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Componentes:**Lufenurão (ISO):**

Tipos de testes	:	Teste de maximização
Espécie	:	Cobaia
Avaliação	:	Pode causar sensibilização em contato com a pele.
Resultado	:	Agente sensibilizante

Amido:

Tipos de testes	:	Teste de maximização
Rotas de exposição	:	Contato com a pele
Espécie	:	Cobaia
Resultado	:	negativo

Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 14.04.2025
4.1	09.05.2025	6387025-00011	Data da primeira emissão: 21.09.2020

Oxima de milbemicina:

Rotas de exposição	:	Contato com a pele
Espécie	:	Cobaia
Resultado	:	negativo

Mutagenicidade em células germinativas

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Componentes:**Lufenurão (ISO):**

Genotoxicidade in vitro	:	Tipos de testes: Teste de Ames Resultado: negativo Tipos de testes: Linforma de camundongo Sistema de teste: Célular de hamster chinês Resultado: negativo Tipos de testes: Ensaio de citogenética Sistema de teste: Célular ovarianas de hamster chinês Resultado: negativo Tipos de testes: Danos e reparos de DNA, síntese de DNA não programada em células de mamíferos (in vitro) Sistema de teste: hepatócitos de rato Resultado: negativo Sistema de teste: Linfócitos humanos Resultado: negativo
Genotoxicidade in vivo	:	Tipos de testes: Teste de micronúcleo em eritrócitos de mamíferos (teste citogenético in vivo) Espécie: Rato Resultado: negativo Tipos de testes: Teste de síntese não programada de DNA (UDS) em células testiculares Espécie: Rato Resultado: negativo
Mutagenicidade em células germinativas - Avaliação	:	Peso da prova não comprova a classificação como mutagénico de células germinais.
Celulose:		
Genotoxicidade in vitro	:	Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES) Resultado: negativo Tipos de testes: Teste de mutação de genes em células de mamíferos in vitro Resultado: negativo
Genotoxicidade in vivo	:	Tipos de testes: Teste de micronúcleo em eritrócitos de mamíferos (teste citogenético in vivo)

Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 14.04.2025
4.1	09.05.2025	6387025-00011	Data da primeira emissão: 21.09.2020

Espécie: Rato
Via de aplicação: Ingestão
Resultado: negativo

Amido:

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

Oxima de milbemicina:

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

Genotoxicidade in vivo : Tipos de testes: Teste de micronúcleo em eritrócitos de mamíferos (teste citogenético in vivo)
Espécie: Rato
Resultado: negativo

Carcinogenicidade

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Componentes:**Lufenurão (ISO):**

Espécie : Rato
Via de aplicação : Ingestão
Duração da exposição : 18 mês(es)
Resultado : negativo

Carcinogenicidade - Avaliação : A relevância da evidência não corrobora a classificação de cancerígeno

Celulose:

Espécie : Rato
Via de aplicação : Ingestão
Duração da exposição : 72 semanas
Resultado : negativo

Toxicidade à reprodução

Pode prejudicar o feto.

Componentes:**Lufenurão (ISO):**

Efeitos na fertilidade : Tipos de testes: Estudo de toxicidade de reprodução de duas gerações
Espécie: Rato
Via de aplicação: Oral

Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 14.04.2025
4.1	09.05.2025	6387025-00011	Data da primeira emissão: 21.09.2020

Toxicidade geral dos pais: NOAEL: 8,3 mg/kg corpo úmido
Desenvolvimento embrionário prematuro: NOAEL: 20,9 mg/kg peso corporal
Resultado: As experiências com animais não demonstraram efeitos sobre a fertilidade.

Efeitos sobre o desenvolvimento do feto : Tipos de testes: Desenvolvimento
Espécie: Rato
Via de aplicação: Oral
Toxicidade geral em mães: NOAEL: 500 mg/kg peso corporal
Efeitos da toxicidade no desenvolvimento: NOAEL: 1.000 mg/kg peso corporal
Sintomas: Sem efeitos colaterais.
Observações: Não foram informados efeitos adversos significativos

Tipos de testes: Fertilidade / desenvolvimento embrionário inicial
Espécie: Rato
Via de aplicação: Ingestão
Toxicidade geral em mães: NOAEL: 20,9 mg/kg peso corporal
Toxicidade embriofetal.: 8,3 mg/kg peso corporal
Resultado: Anomalias fetais.

Toxicidade à reprodução - Avaliação : Clara evidência de efeitos adversos no desenvolvimento, com base em experimentos com animais.

Celulose:

Efeitos na fertilidade : Tipos de testes: Estudo de toxicidade de reprodução de geração um
Espécie: Rato
Via de aplicação: Ingestão
Resultado: negativo

Efeitos sobre o desenvolvimento do feto : Tipos de testes: Fertilidade / desenvolvimento embrionário inicial
Espécie: Rato
Via de aplicação: Ingestão
Resultado: negativo

Oxima de milbemicina:

Efeitos na fertilidade : Tipos de testes: Estudo de toxicidade de reprodução de geração um
Espécie: Cão
Via de aplicação: Ingestão
Resultado: negativo

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

Tipos de testes: Desenvolvimento embriofetal
Espécie: Coelho

Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 14.04.2025
4.1	09.05.2025	6387025-00011	Data da primeira emissão: 21.09.2020

Via de aplicação: Ingestão
Resultado: negativo

Tipos de testes: Desenvolvimento embrionário
Espécie: Cão
Via de aplicação: Ingestão
Resultado: negativo

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Componentes:**Lufenurão (ISO):**

Avaliação : A substância ou mistura não está classificada como tóxica para órgão-alvo específico, exposição única.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida

Provoca dano aos órgãos (Sistema nervoso central, Pulmões, Fígado, Estômago) por exposição repetida ou prolongada, se ingerido.

Pode provocar dano aos órgãos (Sistema nervoso central) por exposição repetida ou prolongada.

Componentes:**Lufenurão (ISO):**

Rotas de exposição : Oral
Órgãos-alvo : Sistema nervoso central, Pulmões, Fígado, Estômago
Avaliação : Demonstra produzir efeitos de saúde significantes em animais a concentrações de 10 mg/kg bw ou menor.

Oxima de milbemicina:

Rotas de exposição : Ingestão
Órgãos-alvo : Sistema nervoso central
Avaliação : Demonstra produzir efeitos de saúde significantes em animais a concentrações de 10 mg/kg bw ou menor.

Toxicidade em dosagem repetitiva**Componentes:****Lufenurão (ISO):**

Espécie : Rato
NOAEL : 5,34 mg/kg
Via de aplicação : oral (ração)
Duração da exposição : 4 Meses
Órgãos-alvo : Sistema nervoso central, sistema digestivo
Sintomas : efeitos no sistema nervoso central

Espécie : Rato
NOAEL : 1,93 mg/kg
Via de aplicação : oral (ração)
Duração da exposição : 2 a
Sintomas : efeitos no sistema nervoso central, Convulsões

Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 14.04.2025
4.1	09.05.2025	6387025-00011	Data da primeira emissão: 21.09.2020

Espécie	: Rato
NOAEL	: 2,12 mg/kg
Via de aplicação	: oral (ração)
Duração da exposição	: 18 Meses
Órgãos-alvo	: Sistema nervoso central, Fígado, Próstata
Sintomas	: efeitos no sistema nervoso central, Convulsões

Espécie	: Cão
NOAEL	: 7,02 mg/kg
Via de aplicação	: oral (ração)
Duração da exposição	: 1 a
Órgãos-alvo	: Sistema nervoso central, Fígado, Pulmões
Sintomas	: Convulsões, Fatalidade, Irregularidades

Celulose:

Espécie	: Rato
NOAEL	: >= 9.000 mg/kg
Via de aplicação	: Ingestão
Duração da exposição	: 90 Dias

Amido:

Espécie	: Rato
NOAEL	: >= 2.000 mg/kg
Via de aplicação	: Contato com a pele
Duração da exposição	: 28 Dias
Método	: Diretriz de Teste de OECD 410

Oxima de milbemicina:

Espécie	: Rato
NOAEL	: 3 mg/kg
LOAEL	: 15 mg/kg
Via de aplicação	: Ingestão
Duração da exposição	: 90 Dias
Sintomas	: Distúrbios hepáticos, Doenças do sangue

Espécie	: Cão
LOAEL	: 8,6 mg/kg
Via de aplicação	: Ingestão
Duração da exposição	: 3 Dias
Sintomas	: Tremores

Perigo por aspiração

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Experiência com exposição humana**Componentes:****Lufenurão (ISO):**

Informações gerais	: Observações: A ingestão pode ser perigosa. Pode provocar efeitos neurotóxicos.
--------------------	---

Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 14.04.2025
4.1	09.05.2025	6387025-00011	Data da primeira emissão: 21.09.2020

Oxima de milbemicina:

Ingestão : Sintomas: Salivação, Convulsões, Diarréia, Debilidade, Vômitos, Tremores, Coma
Observações: Comprovado em animais

SEÇÃO 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**Ecotoxicidade****Componentes:****Lufenurão (ISO):**

Toxicidade para os peixes : CL50 (Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris)): > 73.100 µg/l
Duração da exposição: 96 h
Método: Diretriz de Teste de OECD 203

CL50 (Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris)): > 29.000 µg/l
Duração da exposição: 96 h
Método: Diretriz de Teste de OECD 203

CL50 (Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris)): 370 µg/l
Duração da exposição: 96 h
Método: Diretriz de Teste de OECD 203

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. : CE50 (Americamysis): 0,042 µg/l
Duração da exposição: 96 h
Método: US-EPA OPPTS 850.1035

CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): 0,41 µg/l
Duração da exposição: 48 h
Método: Diretrizes para o teste 202 da OECD

Toxicidade para as algas/plantas aquáticas : CE50 (Raphidocelis subcapitata (algas verdes de água doce)): 209 µg/l
Duração da exposição: 72 h
Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD

CE50 (Scenedesmus subspicatus): 17 µg/l
Duração da exposição: 72 h
Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD

Fator M (Toxicidade aguda para o ambiente aquático) : 10.000

Toxicidade para os peixes (Toxicidade crônica) : NOEC (Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris)): 80 µg/l
Duração da exposição: 33 d
Método: Diretrizes para o teste 210 da OECD

NOEC (Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris)): 20 µg/l
Duração da exposição: 359 d
Método: Diretriz de Teste de OECD 229

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. (Toxicidade crônica) : NOEC (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): 8,38 µg/l
Duração da exposição: 21 d
Método: Diretrizes para o teste 211 da OECD

Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 14.04.2025
4.1	09.05.2025	6387025-00011	Data da primeira emissão: 21.09.2020

NOEC (*Daphnia magna* (pulga d'água ou dáfnia)): 90 µg/l
 Duração da exposição: 21 d
 Método: Diretrizes para o teste 211 da OECD

NOEC (*Chironomus riparius* (Quironomídeos)): 2 µg/l
 Duração da exposição: 21 d
 Método: Diretrizes para o teste 211 da OECD

Fator M (Toxicidade crónica para o ambiente aquático) : 10

Celulose:

Toxicidade para os peixes : CL50 (*Oryzias latipes* (medaka)): > 100 mg/l
 Duração da exposição: 48 h
 Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Oxima de milbemicina:

Toxicidade para os peixes : CL50 (*Oncorhynchus mykiss* (truta arco-íris)): 0,16 µg/l
 Duração da exposição: 96 h

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. : CE50 (*Daphnia magna* (pulga d'água ou dáfnia)): 0,03 µg/l
 Duração da exposição: 48 h

Toxicidade para as algas/plantas aquáticas : CE50: > 87 µg/l
 Duração da exposição: 72 h

Fator M (Toxicidade aguda para o ambiente aquático) : 10.000

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. (Toxicidade crónica) : NOEC (*Daphnia magna* (pulga d'água ou dáfnia)): 0,01 µg/l

Fator M (Toxicidade crónica para o ambiente aquático) : 10.000

Persistência e degradabilidade**Componentes:****Celulose:**

Biodegradabilidade : Resultado: Rapidamente biodegradável.

Potencial bioacumulativo**Componentes:****Lufenurão (ISO):**

Bioacumulação : Espécie: *Lepomis macrochirus* (Peixe-lua)
 Fator de bioconcentração (FBC): 28
 Método: Diretriz de Teste de OECD 305

Coeficiente de partição (n-octanol/água) : log Kow: 5,12

Oxima de milbemicina:

Bioacumulação : Fator de bioconcentração (FBC): 440

Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 14.04.2025
4.1	09.05.2025	6387025-00011	Data da primeira emissão: 21.09.2020

Coeficiente de partição (n-octanol/água) : log Kow: 7

Mobilidade no solo**Componentes:****Lufenurão (ISO):**

Distribuição pelos compartimentos ambientais : log Koc: 5,38
Método: Diretriz de Teste de OECD 106

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**

Número ONU : UN 3077
Nome apropriado para embarque : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
(Milbemycin Oxime, Lufenuron (ISO))

Classe de risco : 9
Grupo de embalagem : III
Rótulos : 9
Perigoso para o meio ambiente : sim

IATA-DGR

Nº UN/ID : UN 3077
Nome apropriado para embarque : Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.
(Milbemycin Oxime, Lufenuron (ISO))

Classe de risco : 9
Grupo de embalagem : III
Rótulos : Miscellaneous
Instruções de embalagem (aeronave de carga) : 956
Instruções de embalagem (aeronave de passageiro) : 956
Perigoso para o meio ambiente : sim

Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 14.04.2025
4.1	09.05.2025	6387025-00011	Data da primeira emissão: 21.09.2020

ente

Código-IMDG

Número ONU	:	UN 3077
Nome apropriado para em- barque	:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Milbemycin Oxime, Lufenuron (ISO))
Classe de risco	:	9
Grupo de embalagem	:	III
Rótulos	:	9
Código EmS	:	F-A, S-F
Poluente marinho	:	sim

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**

Número ONU	:	UN 3077
Nome apropriado para em- barque	:	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E. (Oxima de milbemicina, Lufenurão (ISO))
Classe de risco	:	9
Grupo de embalagem	:	III
Rótulos	:	9
Número de risco	:	90

Precauções especiais para os usuários

As classificações de transporte aqui fornecidas servem apenas a fins informativos, e se baseiam exclusivamente nas propriedades do material desembalado, conforme descrito nesta Fichas com Dados de Segurança. Classificações de transporte podem variar por modo de transporte, tamanho dos pacotes e variações em regulamentações regionais ou nacionais.

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	:	Não aplicável
--	---	---------------

Os componentes deste produto aparecem nos seguintes inventários:

AICS	:	não determinado
DSL	:	não determinado
IECSC	:	não determinado

SEÇÃO 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Data da revisão	:	09.05.2025
Formato da data	:	dd.mm.aaaa

Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 14.04.2025
4.1	09.05.2025	6387025-00011	Data da primeira emissão: 21.09.2020

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/>

Texto completo de outras abreviações

ACGIH : Valores limites (TLV) da ACGIH nos EUA

ACGIH / TWA : média de 8 horas, ponderada de tempo

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 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 - Nível 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; TECI - 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

Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 14.04.2025
4.1	09.05.2025	6387025-00011	Data da primeira emissão: 21.09.2020

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