

1. IDENTIFICAÇÃO

- Identificação do Produto: MILBEKNOCK.
- Usos recomendados do produto químico e restrições de uso: Inseticida-Acaricida do grupo químico Milbemicinas. Uso exclusivamente agrícola.
- Detalhes do fornecedor:
IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS.
Avenida Liberdade nº. 1701 – Sorocaba – SP
Fone: (15) 3235-7700
CNPJ nº. 61.142.550/0001-30
Registro da Empresa no Estado de São Paulo CDA/SP Nº 8
- Número do telefone de emergência: 0800 774 42 72

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Classificação da mistura:

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725:2023.

Toxicidade aguda - Oral: categoria 5.

Toxicidade aguda - Dérmica: categoria 5.

Corrosão/irritação à pele: categoria 3.

Lesões oculares graves/irritação ocular: categoria 2B.

Sensibilização da pele: não classificado.

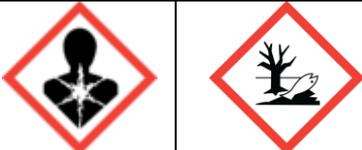
Mutagenicidade em células germinativas: não classificado.

Perigo por aspiração: categoria 1.

Perigoso ao ambiente aquático - Agudo: categoria 1.

Perigoso ao ambiente aquático - Crônico: categoria 2.

- Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução:

Pictograma	
Palavra de advertência	Perigo

Frases de perigo:

H303 – Pode ser nocivo se ingerido.

H304 – Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

- H313 – Pode ser nocivo em contato com a pele.
 H316 – Provoca irritação moderada à pele.
 H320 – Provoca irritação ocular.
 H400 – Muito tóxico para os organismos aquáticos.
 H411 – Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução:

- P264 – Lave a área de contato com o produto cuidadosamente após o manuseio.
 P273 – Evite a liberação para o meio ambiente.
 P331 – NÃO provoque vômito.
 P391 – Recolha o material derramado.
 P301 + P310 – EM CASO DE INGESTÃO: contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.
 P301 + P312 – EM CASO DE INGESTÃO: Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.
 P302 + P312 – EM CASO DE CONTATO COM A PELE: em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.
 P332 + P313 – Em caso de irritação cutânea: consulte um médico.
 P337 + P313 – Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.
 P305 + P351 + P338 – EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contatos, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.
 P405 – Armazene em local fechado à chave.
 P501 – Descarte o conteúdo/recipiente em local adequado.

- Outros perigos que não resultam em uma classificação: não há outros perigos conhecidos que não resultam em uma classificação.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- Natureza Química: este produto é uma mistura.
- Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

<u>Identidade química</u>	<u>N° CAS</u>	<u>Concentração</u>	<u>Fórmula Molecular</u>	<u>Sinônimos</u>	<u>Classificação de perigo</u>
Óleo Mineral branco	8012-95-1	185,0 – 195,0 g/L	C ₇₀ H ₁₄₄	ND	<u>Corrosão/irritação à pele:</u> categoria 3. <u>Lesões oculares graves/irritação ocular:</u> categoria 2B. <u>Perigo por aspiração:</u> categoria 1.
1-feniletanona	98-86-2	175,0 – 185,0 g/L	C ₈ H ₈ O	Acetofenona	<u>Toxicidade aguda - Oral:</u> categoria 4. <u>Toxicidade aguda –</u>

MILBEKNOCK

Página: (3 de 18)

					<p><u>Dérmica</u>: categoria 5. <u>Corrosão/irritação à pele</u>: categoria 3. <u>Perigoso ao ambiente aquático - Agudo</u>: categoria 3. <u>Líquidos inflamáveis</u>: categoria 4.</p>
Ingrediente 1	ND	87,0 – 97,0 g/L	ND	ND	<p><u>Toxicidade aguda - Oral</u>: categoria 5. <u>Lesões oculares graves/irritação ocular</u>: categoria 2A. <u>Perigoso ao ambiente aquático - Agudo</u>: categoria 3. <u>Perigoso ao ambiente aquático - Crônico</u>: categoria 1.</p>
Milbemectina	51596-10-2 51596-11-3	50 g/L	ND	ND	<p><u>Toxicidade aguda - Oral</u>: categoria 4. <u>Perigoso ao ambiente aquático - Agudo</u>: categoria 1. <u>Perigoso ao ambiente aquático - Crônico</u>: categoria 1.</p>
Ingrediente 2	ND	23,0 – 33,0 g/L	ND	ND	<p><u>Toxicidade aguda - Oral</u>: categoria 5. <u>Corrosão/irritação à pele</u>: categoria 3. <u>Lesões oculares graves/irritação ocular</u>: categoria 2B.</p>
hidroxitolueno butilado 2,6-Di-terc-butil-p-cresol	128-37-0	0,01 - 0,1 g/L	C ₁₅ H ₂₄ O	Dibutil Hidroxidotolueno	<p><u>Toxicidade aguda - Oral</u>: categoria 4. <u>Toxicidade aguda - Dérmica</u>: categoria 5. <u>Corrosão/irritação à pele</u>: categoria 3. <u>Lesões oculares graves/irritação ocular</u>: categoria 2B. <u>Perigoso ao ambiente aquático - Agudo</u>: categoria 1. <u>Perigoso ao ambiente aquático - Crônico</u>:</p>

* As informações acima não disponíveis tratam-se de segredo industrial.

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725:2023.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- Descrição de medidas necessárias de primeiros socorros: levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar oxigenação ou respiração artificial. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.
- Inalação: remover a pessoa para local arejado. Se respirar com dificuldade, consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.
- Contato com a pele: lavar imediatamente a área afetada com muita água corrente e sabão neutro por pelo menos 15 minutos. Remover as roupas contaminadas. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las e descartar os sapatos contaminados.
- Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágue adequado dos olhos. Consultar um médico caso se desenvolva irritação.
- Ingestão: não provocar vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Procurar um médico imediatamente. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.
- Quais ações devem ser evitadas: não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.
- Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:
- Efeitos do Produto:

Efeitos adversos à saúde humana: o produto provoca irritação moderada à pele e/ou irritação ocular, pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias e pode ser nocivo se ingerido e/ou em contato com a pele.

Efeitos Ambientais: o produto é muito tóxico para os organismos aquáticos e é tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Perigos físicos e químicos: não são conhecidos perigos físicos e químicos em decorrência do uso indicado do produto.

- Principais Sintomas: a ingestão de grandes quantidades do produto pode causar sintomas gerais como irritação gastrointestinal, náusea, vômito, diarreia e dor abdominal. O contato direto com os olhos pode causar irritação, e em contato prolongado/repetido do produto com a pele pode provocar irritação, vermelhidão e coceira.
- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar contato oral, cutâneo, ocular e inalatório com o produto durante o processo.
- Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário: não há antídoto específico. Em caso de ingestão de grandes quantidades do produto procedimentos como lavagem gástrica e administração de carvão ativado não poderão ser realizados. O tratamento sintomático deverá incluir medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos e assistência respiratória, se necessário. Monitorizar as funções hepática e renal. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avalie quanto a irritações no trato respiratório, bronquite ou pneumonia. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico e encaminhamento para avaliação oftalmológica.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção

Adequados: em caso de incêndio, use extintores de água em forma de neblina, de dióxido de carbono (CO₂), pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

Inadequados: evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.
- Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio: utilizar equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio. Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.
- Perigos específicos provenientes do produto: a combustão do produto liberando gases tóxicos e/ou irritantes.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência: utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica ou policloreto de vinila (PVC). A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento. Neste caso, deverá se optar por máscara com filtro combinado (filtro químico contravapores orgânicos e filtro mecânico classe P2).

Remoção de fontes de ignição: interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel).

Controle de poeira: não aplicável por tratar-se de um produto líquido.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: utilizar roupas e acessórios descritos acima, no Item Precauções Pessoais.

- Precauções ao meio ambiente: evitar a contaminação dos cursos d'água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Evitar que resíduos do produto derramado atinjam coleções de água.
- Métodos e materiais para a contenção e limpeza: eliminar toda fonte de fogo ou calor. Afastar os curiosos e sinalizar o perigo para o trânsito. Evitar o contato com a pele e roupas. **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone para a sua devolução e destinação final. **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante. **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- Prevenção de perigos secundários: evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos pluviais e efluentes.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- Precauções para manuseio seguro:
 - Medidas técnicas: MILBEKNOCK trata-se de um inseticida-acaricida para controle de pragas nas culturas indicadas em rótulo e bula. Intervalo de Segurança: Algodão: 7 dias, Citros e Batata: 3 dias, Tomate: 1 dia, Crisântemo e Rosa: UNA - Não determinado por ser de uso não alimentar. Intervalo de reentrada de pessoas nas culturas e áreas tratadas: O intervalo de reentrada é de até 24 horas e se as partes tratadas estiverem úmidas, usar macacão de algodão hidro-repelente com mangas compridas e luvas/botas de borracha. Limitações de uso: Fitotoxicidade: Não há. Outras restrições: Não devem ser aplicados por um período de 10 dias antes ou após a aplicação de Milbeknock mais o Óleo, produtos à base de Enxofre, Captan e Folpet. Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para orientação sobre as recomendações locais para o manejo de resistência. Manter pessoas, principalmente crianças e animais domésticos longe do local de trabalho. Não entrar em contato direto com o produto. Evitar derrames ou contaminação do equipamento de aplicação, durante o seu abastecimento. Seguir as instruções descritas no rótulo/bula do produto. **Uso exclusivamente agrícola.**

Prevenção da exposição do trabalhador: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar respingos. Não utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação danificados e/ou defeituosos. Não desentupir

bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas. Não transportar o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.

Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante a aplicação do produto. Evite o máximo possível o contato com a área tratada. Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região. Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar na névoa do produto. Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita). Sinalizar a área tratada com os seguintes dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os EPIs recomendados para o uso durante a aplicação.

- Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventilada. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.
- Medidas de higiene:

Apropriadas: tomar banho e trocar de roupa imediatamente após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal. Lavar as mãos antes de comer ou fumar. Não manuseie este material perto de alimentos, rações ou água potável.

Inapropriadas: não lavar vestimentas contaminadas juntamente com outras peças de roupas ou utensílios de uso pessoal.
- Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:
 - Medidas técnicas

Apropriadas: manter o produto e as eventuais sobras em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Inapropriadas: evitar manter o produto próximo de fontes de calor e ignição, materiais reagentes, umidade, agentes oxidantes e bases fortes.
- Condições de armazenamento

Adequadas: manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente e ao abrigo da luz e calor. Armazená-lo em local, devidamente identificado, exclusivo para produtos tóxicos. A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível. O local deve ser ventilado, coberto e ter piso

impermeável. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas e crianças. Colocar placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO. Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados. Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

A evitar: locais úmidos, com fontes de calor.

Produtos e materiais incompatíveis: não armazenar junto com alimentos, bebidas, inclusive os destinados para animais.

- Materiais seguros para embalagens

Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.

Inadequados: não retirar o produto de sua embalagem original.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Medidas de controle de engenharia: providenciar ventilação adequada. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação. Manter as embalagens firmemente fechadas.
- Parâmetros de controle:

Limites de exposição ocupacional:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite de Exposição</u>	<u>Tipo</u>	<u>Efeito</u>	<u>Referências</u>
Óleo Mineral	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2025
	5 mg/m ³	REL-TWA	Irritação nos olhos, pele, sistema respiratório.	NIOSH
	10 mg/m ³	REL-STEL		
	5 mg/m ³	PEL-TWA	---	OSHA
Acetofenona	10 ppm	TLV-TWA	Irritação do trato respiratório superior, comprometimento do sistema nervoso central e aborto.	ACGIH 2025
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
PEL-TWA		OSHA		

Ingrediente 1	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2025
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Milbemectina	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2025
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Ingrediente 2	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2025
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Dibutil Hidroxidotolueno	2 mg/m ³ (FIV)	TLV-TWA	Irritação do trato respiratório superior	ACGIH 2025
	10 mg/m ³	REL-TWA	Irritação nos olhos, pele; Em animais: diminuição da taxa de crescimento, aumento do peso do fígado	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA

FIV: Fração Inalável e Vapor.

Indicadores biológicos:

<u>Nome comum</u>	<u>Determinante</u>	<u>BEI</u>	<u>Horário da coleta</u>	<u>Notações</u>	<u>Referências</u>
Óleo Mineral	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025
Acetofenona	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025
Ingrediente 1	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025
Milbemectina	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025
Ingrediente 2	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025
Dibutil Hidroxidotolueno	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025

- Medidas de proteção pessoal:

Proteção respiratória: utilizar máscara com filtro combinado (filtro químico contravapores orgânicos e filtro mecânico classe P2).

Proteção para as mãos: utilizar luvas de nitrila.

Proteção para os olhos: utilizar óculos de segurança com proteção lateral para produtos químicos.

Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente e mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas de policloreto de vinila (PVC), avental impermeável, botas de borracha e touca árabe.

- Precauções Especiais: manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- Propriedades físicas e químicas básicas:
 - Estado físico: líquido, homogêneo, concentrado emulsionável (EC).
 - Cor: amarelo.
 - Odor: característico.
 - pH: 3,18 (25°C).
 - Ponto de fusão/ponto de congelamento: não disponível.
 - Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e faixa de ebulição: não disponível.
 - Ponto de fulgor: não disponível.
 - Inflamabilidade: não disponível.
 - Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não disponível.
 - Pressão de vapor: não disponível.
 - Densidade de vapor relativa: não disponível.
 - Densidade e/ou densidade relativa: 0,9679 g/cm³.
 - Solubilidade: miscível em diclorometano, hexano e água em todas as dosagens testadas (25°C).
 - Coeficiente de partição n-octanol/água (valor de log Kow): não disponível.
 - Temperatura de autoignição: não disponível
 - Temperatura de decomposição: não disponível
 - Viscosidade: 36 mPa.s (20°C) e 18 mPa.s (40°C).
- Dados relevantes no que diz respeito às classes de perigo físico:
 - Corrosivo para metais: não há dados disponíveis.
 - Oxidante: não há dados disponíveis.
- Outras características de segurança:
- Tensão superficial: 37,6 mN/m.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: o produto é estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições de uso e armazenamento indicados em rótulo e bula.
- Reatividade: não há dados disponíveis sobre a reatividade do produto.

- Possibilidade de reações perigosas: não há reações perigosas conhecidas.
- Condições a serem evitadas: evitar contato com calor, altas temperaturas, fontes de ignição e exposição à luz solar direta.
- Materiais incompatíveis: não devem ser aplicados por um período de 10 dias antes ou após a aplicação de Milbeknock mais o Óleo, produtos à base de Enxofre, Captan e Folpet.
- Produtos perigosos de decomposição: a combustão do produto pode produzir gases tóxicos e/ou irritantes.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

DL₅₀ Oral em ratos: > 2000 mg/Kg

DL₅₀ Dérmica em ratos: > 4000 mg/Kg.

CL₅₀ Inalatória (ratos, 4h): não há dados disponíveis.

Óleo Mineral:

CL₅₀ Inalatória (ratos, 4h): não há dados disponíveis.

Acetofenona:

CL₅₀ Inalatória (ratos, 4h): não há dados disponíveis.

Ingrediente 1:

CL₅₀ Inalatória (ratos, 4h): não há dados disponíveis.

Milbemectina:

CL₅₀ Inalatória (ratos, 4h): não há dados disponíveis.

Ingrediente 2:

DL₅₀ Oral em ratos: 4750 mg/Kg

DL₅₀ Dérmica em ratos: não há dados disponíveis.

CL₅₀ Inalatória (ratos, 4h): não há dados disponíveis.

Dibutil Hidroxidotolueno:

DL₅₀ Oral em ratos: 890 mg/Kg

DL₅₀ Dérmica em ratos: > 2000 mg/Kg

CL₅₀ Inalatória (ratos, 4h): não há dados disponíveis.

Corrosão/irritação da pele: o produto causou eritema revertendo em 72 horas, portanto, é moderadamente irritante à pele.

Lesões oculares graves/irritação ocular: o produto causou eritema revertendo em 72 horas, portanto, é levemente irritante aos olhos.

Sensibilização da pele: nas condições de teste, o produto não foi sensibilizante a pele de cobaias.

Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.

Mutagenicidade em células germinativas: o produto não é mutagênico.

Carcinogenicidade:

Óleo Mineral: não há dados disponíveis.

Acetofenona: não há dados disponíveis.

Ingrediente 1: não há dados disponíveis.

Milbemectina: não carcinogênico.

Ingrediente 2: não existem estudos carcinogenicidade disponíveis; no entanto, os modelos de relação estruturaatividade preveem baixa preocupação.

Dibutil Hidroxidotolueno: não há dados disponíveis.

Toxicidade à reprodução:

Óleo Mineral: não há dados disponíveis.

Acetofenona: o produto não é considerado como potencialmente perigoso para a fertilidade, porém efeitos tóxicos foram observados na presença de toxicidade materna.

Ingrediente 1: não há dados disponíveis.

Milbemectina: não teratogênico.

Ingrediente 2: não há dados disponíveis.

Dibutil Hidroxidotolueno: não há dados disponíveis.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única: não há dados disponíveis.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida: não há dados disponíveis.

Perigo por aspiração:

Óleo Mineral: hidrocarboneto. Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias

Acetofenona: não há dados disponíveis.

Ingrediente 1: não há dados disponíveis.

Milbemectina: não há dados disponíveis.

Ingrediente 2: não há dados disponíveis.

Dibutil Hidroxidotolueno: não há dados disponíveis.

- Principais Sintomas: a ingestão de grandes quantidades do produto pode causar sintomas gerais como irritação gastrointestinal, náusea, vômito, diarreia e dor abdominal. O contato direto com os olhos pode causar irritação, e em contato prolongado/repetido do produto com a pele pode provocar irritação, vermelhidão e coceira.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- Ecotoxicidade:

Toxicidade aguda:

MILBEKNOCK

Página: (13 de 18)

Óleo Mineral: não há dados disponíveis.

Acetofenona:

Toxicidade aguda para peixes: CL₅₀ (*Pimephales promelas*) (96h): 162 mg/L.

Toxicidade aguda para algas: CE₅₀ (*Pseudokirchneriella subcapitata*) (72h): 86,4 mg/L.

Toxicidade aguda para microcrustáceos: CE₅₀ (*Daphnia magna*) (48h): 528 mg/L.

Ingrediente 1:

Toxicidade aguda para peixes: CL₅₀ (*Leuciscus idus*) (96h): 10 - 100 mg/L.

Toxicidade aguda para algas: CE₅₀ (72h): 10 - 100 mg/L.

Toxicidade aguda para microcrustáceos: CE₅₀ (*Daphnia magna*) (48h): 10 - 100 mg/L.

Milbemectina:

Toxicidade aguda para peixes: CL₅₀ (*Rainbow trout*) (96h): 0,0045 mg/L.

Ingrediente 2:

Toxicidade aguda para peixes: CL₅₀ (*Brachydanio rerio*) (24h): 3100 mg/L.

Toxicidade aguda para peixes: CL₅₀ (*Brachydanio rerio*) (48h): 3000 mg/L.

Toxicidade aguda para microcrustáceos: CE₅₀ (*Daphnia magna*) (48h): 550 mg/L.

Dibutil Hidroxidotolueno:

Toxicidade aguda para peixes: CL₅₀ (96h): 0,199 mg/L.

Toxicidade aguda para algas: CE₅₀ (*Pseudokirchneriella subcapitata*) (72h): > 0,24 mg/L.

Toxicidade aguda para microcrustáceos: CE₅₀ (48h): 0,48 mg/L.

Toxicidade crônica:

Óleo mineral: não há dados disponíveis.

Acetofenona:

Toxicidade crônica para as algas (*Pseudokirchneriella subcapitata*): NOEC (72h): 24,8 mg/L.

Ingrediente 1:

Toxicidade crônica para as microcrustáceos (*Daphnia magna*): NOEC (21 dias): 218 µg/L.

Milbemectina: não há dados disponíveis.

Ingrediente 2: não há dados disponíveis.

Dibutil Hidroxidotolueno:

Toxicidade crônica para peixes (*Oryzias latipes*): NOEC (30 dias): 0,053 mg/L.

Toxicidade crônica para microcrustáceos (*Daphnia magna*): NOEC (21 dias): 0,069 mg/L.

Toxicidade crônica para algas: NOEC (72 h): 0,24 mg/L.

- Persistência/Degradabilidade: produto altamente persistente ao meio ambiente.
- Potencial bioacumulativo:
Óleo Mineral: Log Pow > 3,9.
Acetofenona: o valor de BCF = 1 e log Kow = 1,58 sugere que o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é baixo.
Ingrediente 1: não se espera uma acumulação nos Organismos.
Milbemectina: não há dados disponíveis.
Ingrediente 2: não há dados disponíveis.
Dibutil Hidroxidotolueno: BCF de 330-1800, 230-2500 e 220-2800 e log Kow 5,1 sugerem que a bioconcentração em organismos aquáticos é alta a muito alta.
- Mobilidade no solo:
Óleo Mineral: apresenta baixa mobilidade, devido a baixa solubilidade em água.
Acetofenona: Koc 10 sugere mobilidade moderada a alta no solo.
Ingrediente 1: a substância não se evaporará da superfície da água para a atmosfera. Possibilidade de absorção nas partículas sólidas do solo.
Milbemectina: não há dados disponíveis.
Ingrediente 2: não há dados disponíveis.
Dibutil Hidroxidotolueno: Koc $1,5 \times 10^4$ sugere que o ingrediente seja imóvel no solo.
- Outros efeitos adversos: não há dados disponíveis.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

- Métodos recomendados para destinação final:

Produto: desativar o produto através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão competente

Resíduos: manter as eventuais sobras dos produtos e ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Embalagem usada: É obrigatória a devolução desta embalagem ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado, por escrito, na nota fiscal de compra, conforme instruções da bula. O armazenamento da embalagem vazia deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável além de diques de contenção. A destinação final das embalagens vazias somente poderá ser realizada pela Empresa registrante ou usuária ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes. É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA PRODUTO.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

- Regulamentações nacionais e internacionais:

TRANSPORTE TERRESTRE – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES - ANTT. Resolução nº 5998, de 03 de novembro de 2022 e AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES - ANTT. Resolução nº 6016, de 11 de maio de 2023 e AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES – ANTT. Resolução nº 6.056 de 28 de novembro de 2024:

Número ONU: 3082

Nome apropriado para embarque: **SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E.** (mistura contendo milbemectina e dibutil Hidroxidotolueno).

Classe de risco: 9

Número de risco: 90

Grupo de embalagem: III

Poluente marinho: sim.

TRANSPORTE HIDROVIÁRIO – INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code, 2017):

UN number: 3082

Proper shipping name: **ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S** (mixture containing milbemectin and dibutyl hydroxytoluene)

Class or division: 9

Packing group: III

Marine Pollutant: yes.

TRANSPORTE AÉREO – INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION. Dangerous Goods Regulation. 61st ed. (IATA, 2020):

UN number: 3082

Proper shipping name: **ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S** (mixture containing milbemectin and dibutyl hydroxytoluene)

Class or division: 9

Packing group: III

Marine Pollutant: yes.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

- Regulamentações:

ABNT NBR – 14725

Resolução 5998 – ANTT

Resolução 6016 – ANTT

Resolução 6.056 – ANTT

IMDG CODE
IATA

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta FDS foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos, 6660 a partir de dados fornecidos pela Empresa Iharabras. As informações desta FDS representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto de acordo com as especificações constantes no rótulo e bula. Quaisquer outros usos do produto que não os recomendados, serão de responsabilidade do usuário."

Siglas:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ANTT – Agência Nacional de Transporte Terrestre
BCF – Fator de Bioconcentração
BEI – Índice Biológico de exposição
CAS – Chemical Abstracts Service
CL₅₀ – Concentração letal 50%
CE₅₀ – Concentração efetiva 50%
CEr₅₀ – Concentração efetiva para inibição de 50% do crescimento
CENO – Concentração de efeito não observado
DL₅₀ – Dose letal 50%
EPI – Equipamento de Proteção Individual
FDS – Ficha com Dados de Segurança
IARC – International Agency for Research on Cancer
IATA – International Air Transport Association
ICAO – International Civil Aviation Organization
IMO – Internacional Maritime Organization
K_{oc} – Coeficiente de partição carbono orgânico-água
K_{ow} – Coeficiente de partição n-octanol-água
Log K_{ow} – Logaritmo do coeficiente de partição n-octanol-água
MT – Ministério dos Transportes
NBR – Norma Brasileira
ND – Não disponível
NIOSH – National Institute for Occupational Safety and Health
NTP – National Toxicology Program
ONU – Organização das Nações Unidas
OSHA – Occupational Safety & Health Administration
PEL – Permissible Exposure Limit
REL – Recommended Exposure Limit
STEL – Short Term Exposure Limit
TLV – Threshold Limit Value
TWA – Time Weighted Average

Legendas:

Não classificado – produto não se enquadra na categoria de classificação GHS e, portanto, não apresenta perigo.

Bibliografia:

ACGIH (Brasil). TLVs® e BEIs®: Baseados na Documentação dos Limites de Exposição Ocupacional para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & Índices Biológicos de Exposição. Tradução: Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais. São Paulo: ABHO, 2025. 302 p.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br>. Acesso em: 04 de junho de 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14725: Produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Aspectos gerais de Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), classificação, FDS e rotulagem de produtos químicos. 1ª ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2023. 520 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 7503.

C. D. S. Tomlin, “The Pesticide Manual,” 12th Edition, British Crop Protection Council, Bracknel, 2000, pp. 1250.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em: 04 de junho de 2025.

EUROPEAN CHEMICALS AGENCY – ECHA. Disponível em: <https://echa.europa.eu/home>. Acesso em: 04 de junho de 2025.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY – EFSA. Disponível em: <https://www.efsa.europa.eu/pt>. Acesso em: 04 de junho de 2025.

GESTIS Substance Database. Disponível em: www.dguv.de/ifa/gestis-database. Acesso em: 04 de junho de 2025.

GHS - GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. 10th rev. ed. New York and Geneva: United Nations, 2023.

IATA: Dangerous Goods Regulation. 61st ed. Montreal, Geneva. INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION, 2020.

IMO. IMDG CODE: International maritime dangerous goods code. Londres: International Maritime Organization, 2017.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER – IARC. Disponível em: <https://www.iarc.fr/>. Acesso em: 04 de junho de 2025.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION – ILO. Disponível em: <https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.listCards3>. Acesso em: 04 de junho de 2025.

MILBEKNOCK

Página: (18 de 18)

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em: 04 de junho de 2025.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em: 04 de junho de 2025.

PESTICIDE PROPERTIES DATABASE – PPDB. Disponível em: <https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/>. Acesso em: 04 de junho de 2025.

PUBCHEM. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>. Acesso em: 04 de junho de 2025.

RESOLUÇÃO N° 5996. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 5996 de 20 de outubro de 2022.

RESOLUÇÃO N° 5998. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 5998 de 3 de novembro de 2022.

RESOLUÇÃO N° 6016. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n°6.016 de 11 de maio de 2023.

RESOLUÇÃO N° 6.056. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 6.056 de 28 de novembro de 2024.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>. Acesso em: 04 de junho de 2025.

The United Nations Economic Commission for Europe - UNECE. Disponível em: <https://unece.org/>. Acesso em: 04 de junho de 2025.

TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS. Model Regulations Volume I and II. Twenty-third edition. New York and Geneva, 2023.

As regulamentações acima referidas são as que se encontram em vigor no dia da atualização deste documento. As regulamentações de transporte de produtos perigosos e normas da ABNT possuem revisões e atualizações periódicas onde é importante acompanhar para verificação de atualização dos documentos.