

Feroce**Página:** (1 de 16)**1. IDENTIFICAÇÃO**

- Identificação do Produto: Feroce.
- Usos recomendados do produto químico e restrições de uso: herbicida do grupo químico organofosforado (acefato) e piretroide (bifentrina). Uso exclusivamente agrícola.
- Detalhes do fornecedor:
 - **UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.**
Av. Maeda, s/n – Prédio Comercial – Térreo – Distrito Industrial CEP: 14500-000 - Ituverava/SP
CNPJ: 02.974.733/0001-52
- Escritório: Rua: José Geraldo Ferreira, 105 – Sousas
CEP: 13092-807 – Campinas – SP
Fone: +55 (19) 3794-5600
Site: www.upl-ltd.com/br
E-mail: upl.brazil.registro@upl-ltd.com
- Número do telefone de emergência:
Toxiclin (Emergências Médicas): 0800 014 11 49.
AMBIPAR (Emergências de Transporte): 0800 707 7022.

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

Efeitos adversos à saúde humana: o produto é nocivo se ingerido e/ou se inalado e pode ser nocivo em contato com a pele e pode provocar danos ao Sistema Nervoso central.

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

Perigos físicos e químicos: não são conhecidos perigos físicos e químicos em decorrência da utilização indicada desse produto.

Principais Sintomas: os inseticidas organofosforados tem ação anticolinesterásica com efeitos no sistema nervoso central e periférico. A exposição aguda por ingestão, contato cutâneo ou inalação de grandes quantidades pode causar dores de cabeça, tonturas, fraqueza, alterações do nível de consciência, miose, alterações cardiovasculares, bradicardia, hipersecreção, insuficiência respiratória, espasmos musculares, convulsões e coma. A ingestão de hidrocarbonetos alifáticos pode causar aspiração pulmonar resultando em pneumonite química. A inalação prolongada pode causar irritação do trato respiratório, tontura, dor de cabeça e sonolência e pode causar depressão no Sistema Nervoso Central (SNC). A Bifentrina é um piretróide presente em 3% na formulação. A ingestão de piretróides pode ocasionar sintomas como tontura, salivação, cefaleia, vômitos, irritabilidade, sintomas de sensibilização e fenômenos alérgicos semelhantes a quadros de rinite ou asma, pneumonite, broncoespasmo, irritação do

Feroce

Página: (2 de 16)

trato gastrointestinal, diarreia, dor abdominal, tremores, hiperexcitabilidade e convulsões em casos graves. Em contato com a pele o produto pode causar dermatites e sensibilização e em contato com os olhos causa vermelhidão, ardência e coceiras.



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 4.

Toxicidade aguda – Dérmica: categoria 5.

Toxicidade aguda – Inalação: categoria 4.

Corrosão/irritação à pele: não classificado.

Lesões oculares graves/irritação ocular: não classificado.

Sensibilização da pele: não classificado.

Mutagenicidade em células germinativas: não classificado.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única: categoria 2.

Perigoso ao ambiente aquático – Agudo: categoria 1.

Perigoso ao ambiente aquático – Crônico: categoria 1.

Corrosivo para os metais: não classificado.

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

Pictograma			
Palavra de advertência	Atenção		

Frases de perigo:

H302 – Nocivo se ingerido.

H313 – Pode ser nocivo em contato com a pele.

H332 – Nocivo se inalado.

H371 – Pode provocar danos ao Sistema Nervoso Central.

H410 – Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução:

P260 – Não inale as poeiras e névoas.

P264 – Lave a área de contato com o produto cuidadosamente após o manuseio.

P270 – Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

P271 – Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

P273 – Evite a liberação para o meio ambiente.

P312 – Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.

P330 – Enxague a boca.

P391 – Recolha o material derramado.

P301 + P312 – EM CASO DE INGESTÃO: em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLOGICA ou médico.

Feroce

Página: (3 de 16)

P302 + P312 – EM CASO DE CONTATO COM A PELE: em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLOGICA ou médico.

P304 + P340 – EM CASO DE INALAÇÃO: remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso em uma posição que não dificulte a respiração.

P308 + P311 – EM CASO DE exposição ou suspeita de Exposição: consulte um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.

P405 – Armazene em local fechado à chave.

P501 – Descarte o conteúdo/recipiente em local adequado.

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>Nº CAS</u>	<u>Concentração</u>	<u>Fórmula Molecular</u>	<u>Sinônimos</u>	<u>Classificação de perigo</u>
O,S Dimethyl acetylphosphor oamidothioate	30560-19-1	80 – 90%	C ₄ H ₁₀ NO ₃ PS	Acefato	<u>Toxicidade aguda –</u> <u>Oral</u> : categoria 4. <u>Corrosão/irritação à pele</u> : categoria 3. <u>Toxicidade para órgãos-alvo específicos –</u> <u>Exposição única</u> : categoria 2. <u>Perigoso ao ambiente aquático – agudo</u> : categoria 3.
Carga	ND	1 – 10%	ND	ND	<u>Toxicidade aguda –</u> <u>Oral</u> : categoria 5.
(2-Metilbifenil-3-il)metil rel-(1R,3R)-3-[(1Z)-2-cloro-3,3,3-trifluoroprop-1-en-1-il]-2,2-dimetilciclopropanocarboxilatos	82657-04-3	1 – 5%	C ₂₃ H ₂₂ ClF ₃ O ₂	Bifentrina	<u>Toxicidade aguda –</u> <u>Oral</u> : categoria 3. <u>Toxicidade aguda –</u> <u>Dérmica</u> : categoria 4. <u>Toxicidade aguda –</u> <u>Inalação</u> : categoria 4. <u>Toxicidade para órgãos-alvo específicos –</u> <u>Exposição única</u> : categoria 2. <u>Perigoso ao ambiente aquático – agudo</u> : categoria 1. <u>Perigoso ao ambiente aquático – crônico</u> : categoria 1.

Feroce

Página: (4 de 16)

Solvente	ND	1 – 5%	ND	ND	<u>Toxicidade aguda – Oral:</u> categoria 5. <u>Toxicidade aguda – Dérmica:</u> categoria 5. <u>Corrosão/irritação à pele:</u> categoria 2. <u>Lesões oculares graves/irritação ocular:</u> categoria 1. <u>Perigoso ao ambiente aquático – agudo:</u> categoria 2.
Agente agregante	ND	1 – 5%	ND	ND	<u>Toxicidade aguda – Oral:</u> categoria 4. <u>Toxicidade aguda – Dérmica:</u> categoria 3. <u>Toxicidade aguda – Inalação:</u> categoria 4. <u>Lesões oculares graves/irritação ocular:</u> categoria 1. <u>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única:</u> categoria 3.

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

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

- **CLASSE:** herbicida.
- **TIPO DE FORMULAÇÃO:** grânulos dispersíveis em água (WG).
- **GRUPO QUÍMICO:** organofosforado (acefato) e piretroide (bifentrina).

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. Procure atendimento médico imediato.
- **Contato com a pele:** em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cintos, pulseiras, óculos, relógio, anéis, etc.) contaminados. Lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

Feroce

Página: (5 de 16)

Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las.

- Contato com os olhos: retirar lentes de contato, se presentes. Lavá-los imediatamente com água corrente em abundância durante pelo menos 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágue adequado dos olhos, evite que a água de lavagem entre no outro olho. 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.
- 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: administrar sulfato de atropina em caso de sintomatologia colinérgica nas doses de 1 – 4 mg/kg endovenoso para adultos e 0,01 – 0,05 mg/kg para crianças, repetir, se necessário à cada 5 a 10 minutos. Não administrar atropina se a sintomatologia não estiver presente. Procedimentos de esvaziamento gástrico, tais como lavagem gástrica e administração de carvão ativado, só poderão ser realizados em casos de ingestão recente de grandes quantidades do produto. Medidas de suporte tais como assistência respiratória, correção dos distúrbios hidroeletrolíticos e metabólicos devem ser adotadas. Monitoramento da função hepática e renal assim como do status mental e atividade do sistema nervoso central deverão ser mantidos. Colher gasometria em função do risco de acidose metabólica e, se possível, solicitar dosagem de atividade de colinesterases, o que será de grande valia como critério evolutivo. Casos leves podem evoluir com alergias cutânea ou respiratória, devendo ser tratados preferencialmente com anti-histamínicos e corticóides se necessário. 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, utilizar extintores de água em forma de neblina, dióxido de carbono (CO₂) ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

Inadequados: evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.
- Perigos específicos provenientes do produto: a queima do produto pode gerar gases tóxicos e/ou irritantes.
- 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

Feroce

Página: (6 de 16)

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.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência: utilizar macacão impermeável policloreto de vinila (PVC), óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento. Neste caso, deverá se optar por máscaras associada a filtros.

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: isolar e sinalizar a área contaminada. Cobrir o derramamento com lona plástica ou aplicar neblina de água sobre o pó.

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. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Consulte o registrante através do telefone para a sua devolução e destinação final. **Piso pavimentado:** recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. **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: **FEROCE** é uma combinação de inseticidas dos grupos 1B (Acefato) e 3A (Bifentrina) com ação sistêmica, de contato e ingestão recomendado para o controle das pragas nas doses e culturas indicada em bula. É prontamente absorvido pelas raízes e através das folhas, mostrando ação de contato e residual. Utilizar EPI conforme descrito no item 8. Consulte o rótulo e bula antes de utilizar o produto. **Produto para uso exclusivamente agrícola.**

Feroce**Página:** (7 de 16)

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 formação de poeira. Não utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação danificados e/ou defeituosos. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Sempre que possível manter o produto em embalagens e em ambientes fechados. Manuseie o produto em local aberto e ventilado.

Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manusear o produto em local coberto e com sistema de exaustão. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

- Medidas de higiene:

Apropriadas: 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 contato direto com a luz solar.

- Condições de armazenamento

Adequadas: mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada. O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais. A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível. O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável. Coloque placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO. Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças. 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. Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

A evitar: locais úmidos, com fontes de calor.

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

Feroce

Página: (8 de 16)

● 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 e/ou sistema de exaustão 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:

Nome comum	Limite de Exposição	Tipo	Efeito	Referências
Acefato	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2025
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Carga	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2025
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Bifentrina	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2025
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Solvente	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2025
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Agente agregante	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2025
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA

Indicadores biológicos:

Nome comum	Determinante	BEI	Notas	Horário da coleta	Referências
Acefato	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025
Carga	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2024
Bifentrina	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2024
Solvente	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2024
Agente agregante	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025

● Medidas de proteção pessoal:

Proteção respiratória: utilizar máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3).

Proteção para as mãos: utilizar luvas de nitrila ou neopreme.

Feroce

Página: (9 de 16)

Proteção para os olhos: utilizar óculos de segurança com proteção lateral ou viseira facial.

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

Precauções Especiais: manter os EPI's devidamente limpo e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados. Guarde e lave o EPI separadamente de outras roupas.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

● Propriedades físicas e químicas básicas:

Estado físico: sólido, grânulos dispersíveis em água (WG).

Cor: branco.

Odor: pungente.

Ponto de fusão/ponto de congelamento: 88 – 90°C (acefato), 57 – 64,6°C (bifentrina).

Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e faixa de ebulição: 320 – 350°C (bifentrina).

Inflamabilidade: não inflamável.

Limites inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não disponível.

Ponto de fulgor: não disponível.

Temperatura de autoignição: não disponível.

Temperatura de decomposição: 28°C (bifentrina).

pH: 6,44 a 19°C (solução 1% m/v).

Viscosidade: não disponível.

Solubilidade: dispersível em água.

Coeficiente de partição n-octanol/água (valor de log Kow): -0,89 (acefato), > 6 (bifentrina).

Pressão de vapor: 0,226 mPa (24°C) (acefato), 1,78x10⁻³ mPa (20°C) (bifentrina).

Densidade e/ou densidade relativa: antes da compactação: 0,585 g/mL e depois da compactação: 0,6436 g/mL.

Densidade de vapor relativa: não disponível.

Características da partícula: 100% das partículas apresentam tamanho >75 µm.

● Dados relevantes no que diz respeito às classes de perigo físico:

Corrosivo para metais: de acordo com testes o produto apresenta taxas de corrosão para folha de alumínio: 0,44, folha de cobre: 0,05, folha de aço inoxidável: 0,08, folha de aço: 0,07 e folha de latão: 0,03 mils por ano (mpy).

Oxidante: não disponível.

● Outras características de segurança:

● Tensão superficial: 50,2 ± 0,3 mN/m (20°C).

Feroce

Página: (10 de 16)

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Reatividade: não há dados disponíveis sobre a reatividade do produto.
- Estabilidade química: o produto é estável sobre condições de manuseio e armazenamento indicados em rótulo e bula.
- 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 há dados disponíveis.
- Produtos perigosos de decomposição: a queima do produto pode gerar gases tóxicos e/ou irritantes.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:
 - DL₅₀ Oral (ratos): 981,1 mg/kg.
 - DL₅₀ Dérmica (ratos): > 2000 mg/kg.
 - CL₅₀ Inalatória (ratos, 4h): > 3,658 mg/L.
- Corrosão/irritação da pele: o produto não é irritante a pele, de acordo com testes em coelhos.
- Lesões oculares graves/irritação ocular: o produto não é irritante aos olhos, de acordo com testes em coelhos.
- Sensibilização da pele: não produziu sensibilização dérmica, de acordo com testes em cobaias.
- Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.
- Mutagenicidade em células germinativas: o produto não demonstrou potencial mutagênico no teste de mutação gênica reversa em bactérias (*teste de Ames*) nem no teste de micronúcleo em medula óssea de camundongos.
- Carcinogenicidade: não há dados disponíveis.
- Toxicidade à reprodução:
 - **Acefato**: não há dados disponíveis.
 - **Carga**: nenhum efeito tóxico reprodutivo é assumido, de acordo com testes em animais.
 - **Bifentrina**: não foram observados efeitos teratogênicos nem efeitos sob os parâmetros reprodutivos, considerados relacionados ao tratamento.
 - **Solvente**: não há dados disponíveis.
 - **Agente agregante**: não há dados disponíveis.

Feroce

Página: (11 de 16)

● Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única:

Acefato: pode causar inibição da colinesterase em humanos; ou seja, pode superestimular o sistema nervoso, causando náuseas, tonturas, confusão, hepatotoxicidade e alterações comportamentais.

Carga: não há dados disponíveis.

Bifentrina: a ingestão de grandes quantidades pode causar alterações do Sistema Nervoso Central (SNC) como falta de coordenação motora, tremores, salivação excessiva, vômitos e diarreia.

Solvente: não há dados disponíveis.

Agente agregante: causa irritação para trato respiratório.

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

● Perigo por aspiração: não há dados disponíveis.

● Principais sintomas: os inseticidas organofosforados tem ação anticolinesterásica com efeitos no sistema nervoso central e periférico. A exposição aguda por ingestão, contato cutâneo ou inalação de grandes quantidades pode causar dores de cabeça, tonturas, fraqueza, alterações do nível de consciência, miose, alterações cardiovasculares, bradicardia, hipersecreção, insuficiência respiratória, espasmos musculares, convulsões e coma. A ingestão de hidrocarbonetos alifáticos pode causar aspiração pulmonar resultando em pneumonite química. A inalação prolongada pode causar irritação do trato respiratório, tontura, dor de cabeça e sonolência e pode causar depressão no SNC. A Bifentrina é um piretróide presente em 3% na formulação. A ingestão de piretróides pode ocasionar sintomas como tontura, salivação, cefaleia, vômitos, irritabilidade, sintomas de sensibilização e fenômenos alérgicos semelhantes a quadros de rinite ou asma, pneumonite, broncoespasmo, irritação do trato gastrointestinal, diarreia, dor abdominal, tremores, hiperexcitabilidade e convulsões em casos graves. Em contato com a pele o produto pode causar dermatites e sensibilização e em contato com os olhos causa vermelhidão, ardência e coceiras.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

● Ecotoxicidade:

Toxicidade aguda:

Toxicidade aguda para peixes (*Cyprinus carpio*): CL₅₀ (96h): 0,11 mg/L.

Toxicidade aguda para algas (*Pseudokirchneriella subcapitata*): CE₅₀ (72h): > 100 mg/L.

Toxicidade aguda para microcrustáceos (*Daphnia magna*): CE₅₀ (48h): 5,4 mg/L.

Toxicidade aguda para abelhas (*Apis mellifera* L): DL₅₀ (24 e 48h): 0,31 µg/abelha.

Toxicidade crônica:

Acefato:

Feroce**Página:** (12 de 16)

Toxicidade crônica para peixes (*Galaxias maculatus*): NOEC (20d): 4,7 mg/L.

Toxicidade crônica para microcrustáceos (*Daphnia magna*): NOEC (21d): 43 mg/L.

Carga:

Toxicidade crônica para algas: NOEC: 100 mg/L.

Bifentrina:

Toxicidade crônica para peixes (*Salmo gairdneri*): NOEC (21d): 0,000012 mg/L.

Toxicidade crônica para microcrustáceos (*Daphnia magna*): NOEC (21d): 0,0000013 mg/L.

Toxicidade crônica para algas: NOEC (96h): 10 mg/L.

Solvente: não há dados disponíveis.

Agente agregante: não há dados disponíveis.

- Persistência/Degradabilidade: este produto é altamente persistente no meio ambiente.
- Potencial bioacumulativo:

Acefato: um valor de BCF de 10 medido em peixes sugere que a bioconcentração em organismos aquáticos é baixa.

Carga: não há dados disponíveis.

Bifentrina: um valor de BCF de 6.10 e Log Kow de 3,8, sugere que o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é alto.

Solvente: não há dados disponíveis.

Agente agregante: não há dados disponíveis.
- Mobilidade no solo: este produto é altamente móvel, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.
- Outros efeitos adversos: não há dados disponíveis.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL● Métodos recomendados para destinação final:

Produto: caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

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

Embalagem usada: as embalagens vazias deverão ser armazenadas em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias. No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

Feroce**Página: (13 de 16)**

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas. O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia. Nunca reutilize, enterre ou queime as embalagens, consulte as legislações Estaduais e Municipais de Meio Ambiente, ou registrante do 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, 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: 3077

Nome apropriado para embarque: **SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E.** (mistura contendo bifentrina)

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: 3077

Proper shipping name: **ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.** (mixture containing bifenthrin)

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: 3077

Proper shipping name: **ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.** (mixture containing bifenthrin)

Class or division: 9

Packing group: III

Marine pollutant: Yes

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Feroce**Página:** (14 de 16)**● Regulamentações:**

ABNT NBR – 14725
Resolução 5998 – ANTT
Resolução 6016 – ANTT
Resolução 6056 – ANTT
IMDG CODE
IATA

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta FDS foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos 6504, a partir de dados fornecidos pela UPL. 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%
DL₅₀ – Dose letal 50%
EPI – Equipamento de Proteção Individual
FDS – Ficha com Dados de Segurança
IATA – *International Air Transport Association*
ICAO – *International Civil Aviation Organization*
IMDG – *International Maritime Dangerous Goods Code*
IMO – *Internacional Maritime Organization*
K_{oc} – Coeficiente de partição carbono orgânico-água
K_{ow} – Coeficiente de partição n-octanol-água
Log K_{ow} – Logarítimo do coeficiente de partição n-octanol-água
MT – Ministério dos Transportes
NBR – Norma Brasileira
NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*
NOEC – No Observed Effect Concentration (concentração de efeito não observado)
OSHA – *Occupational Safety & Health Administration*
PEL – *Permissible Exposure Limit*
REL – *Recommended Exposure Limit*
SNC – *Sistema Nervoso Central*
TLV – *Threshold Limit Value*
TWA – *Time Weighted Average*
UN – *United Nations*

Feroce**Página:** (15 de 16)**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: 24 de abril 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, Bracknell, 2000, pp. 1250.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em: 24 de abril de 2025.

EUROPEAN CHEMICALS AGENCY – ECHA. Disponível em: <https://echa.europa.eu/home>. Acesso em: 24 de abril de 2025.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY – EFSA. Disponível em: <https://www.efsa.europa.eu/pt>. Acesso em: 24 de abril de 2025.

GESTIS Substance Database. Disponível em: www.dguv.de/ifa/gestis-database. Acesso: 24 de abril de 2025.

GHS - GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. 10th rev. ed. New York: 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: 24 de abril de 2025.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION – ILO. Disponível em: <https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.listCards3>. Acesso em: 24 de abril de 2025.

Feroce**Página: (16 de 16)**

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em: 24 de abril de 2025.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em: 24 de abril de 2025.

PESTICIDE PROPERTIES DATABASE – PPDB. Disponível em: <https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/>. Acesso em: 24 de abril de 2025.

PUBCHEM. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>. Acesso em: 24 de abril 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: 24 de abril de 2025.

The United Nations Economic Commission for Europe - UNECE. Disponível em: <https://unece.org/>. Acesso em: 24 de abril 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.