

1. IDENTIFICAÇÃO

- Identificação do produto: F4i.
- Usos recomendados do produto químico e restrições de uso: inseticida aerossol de uso profissional, do grupo químico dos piretróides, indicado para o controle de aranhas, baratas, cupins de madeira seca, escorpiões, formigas, mosquitos, percevejos de cama, pulgas e traças.
- Detalhes do fornecedor: **BEQUISA INDÚSTRIA QUÍMICA DO BRASIL LTDA.**
Av. Antônio Bernardo, nº 3950.
Pq. Industrial Imigrantes.
CEP: 11349-380 – São Vicente - SP
E-mail: faleconosco@bequisa.com
WebSite: [http:// www.bequisa.com.br](http://www.bequisa.com.br)
Fone: (0xx13) 3565-1208
- Número do telefone de emergência: 0800 014 1149.

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.

Toxicidade aguda – Inalação: não classificado.

Corrosão/irritação à pele: não classificado.

Lesões oculares graves/irritação ocular: não classificado.

Sensibilização da pele: não classificado.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única: categoria 3.

Perigo por Aspiração: categoria 1.






Perigoso ao ambiente aquático – Agudo: categoria 1.

Perigoso ao ambiente aquático – Crônico: categoria 1.

Aerossóis Inflamáveis: categoria 1.

Gases sob pressão: gás liquefeito.

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

Pictograma					
Palavra de advertência	Perigo				

Frases de perigo:

- H222 – Aerosol extremamente inflamável.
- H229 – Recipiente pressurizado: pode romper, se aquecido.
- H280 – Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor.
- 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.
- H336 – Pode provocar sonolência ou vertigem.
- H410 – Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução:

- P210 – Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume.
- P211 – Não pulverize sobre chama aberta ou outra fonte de ignição.
- P251 – Não perfure ou queime, mesmo após o uso.
- P261 – Evite inalar gases/névoas/vapores.
- 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 um médico.
- 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.
- 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.
- P405 – Armazene em local fechado à chave.
- P403 + P233 – Armazene em local bem ventilado. Mantenha em recipiente hermeticamente fechado.
- P410 + P212 – Mantenha ao abrigo da luz solar. Não exponha a temperaturas superiores a 50°C.
- P410 + P403 – Mantenha ao abrigo da luz solar. Armazene em local bem ventilado.

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 químico 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>
Ingrediente 1	ND	40 – 45%	ND	ND	<u>Corrosão/irritação à pele:</u> categoria 2. <u>Perigo por Aspiração:</u> categoria 1. <u>Líquidos inflamáveis:</u> categoria 3.
Butano	52315-07-8	35 – 40%	C ₄ H ₁₀	ND	<u>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única:</u> categoria 3. <u>Gases inflamáveis:</u> categoria 1. <u>Perigoso ao ambiente aquático – Agudo:</u> categoria 3. <u>Gases sob pressão:</u> gás liquefeito.
Propano	ND	15 – 20%	C ₃ H ₈	ND	<u>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única:</u> categoria 3. <u>Gases inflamáveis:</u> categoria 1. <u>Gases sob pressão:</u> gás liquefeito.
Ingrediente 2	ND	1 – 5%	ND	ND	<u>Perigoso ao ambiente aquático – Agudo:</u> categoria 1.

*As informações acima não disponíveis trata-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.

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 respiração artificial ou oxigenação. 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 água em abundância e sabão por um período de 15 a 20 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 água em abundância pelo menos 15 a 20 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 ou Ambu para realizar o procedimento.
- Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:
- Efeitos do Produto:

Efeitos adversos à saúde humana: o produto pode ser nocivo se ingerido, pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias, pode ser nocivo em contato com a pele e pode provocar sonolência ou vertigem.

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

Perigos físicos e químicos: Aerossol extremamente inflamável. Recipiente pressurizado: pode romper, se aquecido. Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor.

Principais Sintomas: a ingestão de grandes quantidades do produto é improvável devido sua apresentação. A inalação prolongada pode causar irritação do trato respiratório, tontura, náusea, dor de cabeça e sonolência. Pode causar reações alérgicas. Em contato com a pele o produto pode causar dermatites e sensibilização e em contato com os olhos causa vermelhidão e desconforto. O contato direto do aerossol com a pele e os olhos pode causar queimaduras pelo frio do tipo *frostbite*.

- 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 conhecido. A ingestão de grandes quantidades do produto é improvável devido às características da embalagem. Em caso de ingestão, lavagem gástrica e carvão ativado não estão indicados. O tratamento é sintomático e deve incluir medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos. Tratar reações alérgicas com anti-histamínicos e corticóides. Em caso de contato com a pele, lavar com água em abundância e encaminhar para avaliação médica, se necessário. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico, oclusão e encaminhamento para avaliação oftalmológica.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção

Adequados: em caso de incêndio, utilizar extintores de espuma, dióxido de carbono (CO₂), pó químico e água em último caso.

Inadequados: evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto. Fique a favor do vento para evitar intoxicação.

- Perigos específicos provenientes do produto: exposto ao fogo ocorre a decomposição do produto liberando gases e fumos tóxicos e irritantes e fumaça tornando o ambiente asfíxiante.
- Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio: Aerossol extremamente inflamável. Recipiente pressurizado: pode romper, se aquecido. Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor. As embalagens podem explodir quando aquecidas em excesso. 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.

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 nitrila ou policloreto de vinila (PVC). A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento, para tanto, deverá se optar por máscaras semifaciais ou faciais inteiras com filtro substituível ou ainda, respiradores de adução de ar (ex.: máscaras autônomas).

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 aerossol.

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: em caso de derrame, não permitir que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'águas. **Piso pavimentado:** absorver o produto com serragem ou areia, recolher 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 indicado no rótulo para sua devolução e destinação final. **Solo:** retirar 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 conforme indicado acima. **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: venda restrita a instituições ou empresas especializadas. O F4i é um inseticida aerossol eficaz no controle de aranhas, baratas, cupins de madeira seca, escorpiões, formigas, mosquitos, percevejos de cama, pulgas e traças. **Modo de usar:** Agite bem antes de usar. F4i pode ser aplicado com o auxílio de aplicadores manuais ou através da própria embalagem. Pressione a válvula direcionando o jato sobre os insetos, aranhas e escorpiões e nos locais utilizados como abrigo. Aplique F4i ao longo de frestas e fendas, nas dobras dos colchões, almofadas e sofás, atrás de móveis e geladeiras, nos ralos, embaixo das pias e nos locais onde os insetos, aranhas e escorpiões vivem e transitam. Não é necessário usar em excesso, apenas alguns jatos serão suficientes para desalojar e matar os insetos, aranhas e escorpiões. **Reentrada nas áreas tratadas:** a reentrada no local somente poderá ser feita após a total secagem do produto aplicado e a ventilação do ambiente tratado.

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.

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. Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia.

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 após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente antes de reutilizá-las, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal. Lavar as mãos e o rosto nos intervalos e ao final do expediente de trabalho.

Inapropriadas: não se deve lavar as roupas de proteção juntamente com as demais roupas da família.

● Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:

Medidas técnicas:

Apropriadas: manter o produto em seu recipiente original. Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas. Não armazenar o produto onde seja possível a contaminação de alimentos. Conserve fora do alcance das crianças e dos animais domésticos.

Inapropriadas: locais úmidos e com fontes de calor e exposição à luz solar.

● Condições de armazenamento:

Adequadas: armazenar em local bem ventilado. Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada. O local deve 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. 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 e com fontes de calor e exposição à luz solar.

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.

Inadequadas: não retirar o produto de sua embalagem original. Não reutilizar embalagens vazias.

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>
Ingrediente 1	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2024
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Butano	1000 ppm ^(EX)	TLV-TWA	Comprometimento no Sistema Nervoso Central.	ACGIH 2024
	800 ppm (1900 mg/m ³)	REL-TWA	Sonolência, narcose, asfixia; líquido: congelamento.	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Propano	Ver anexo F: Consumo mínimo de Oxigênio ^(D,EX)	TLV-TWA	Asfixia	ACGIH 2024
	1000 ppm (1800 mg/m ³)	REL-TWA	Tontura, confusão, excitação, asfixia; líquido: congelamento.	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Ingrediente 2	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2024
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA

^D - Asfixiante simples; Veja discussão acerca do conteúdo mínimo de Oxigênio na “Definições e Notações” após as tabelas do NAP (ACGIH).

^{EX} - Risco de explosão: A substância é um asfixiante inflamável ou digestões acima do TLV poderiam se aproximar a 10% do valor do Limite inferior de Explosividade.

Indicadores biológicos:

<u>Nome comum</u>	<u>Determinante</u>	<u>BEI</u>	<u>Horário de Coleta</u>	<u>Notações</u>	<u>Referências</u>
Ingrediente 1	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2024
Butano	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2024
Propano	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2024
Ingrediente 2	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2024

● Medidas de proteção pessoal:

Proteção respiratória: utilizar máscaras combinadas, com filtro químico e filtro mecânico, (tipo ORGAN P2 – EPICON ou classe P2 – 5n11- 3M), ou máscara de borracha ou silicone com filtro para pesticidas.

Proteção para as mãos: utilizar luvas de nitrila, policloreto de vinila (PVC) ou outro material impermeável.

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

Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão de mangas compridas impermeáveis ou hidrorrepelentes e botas de borracha.

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, premido.

Cor: incolor à amarelo.

Odor: característico do solvente.

pH: 6,7.

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: inflamável.

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

Pressão de vapor: não disponível.

Densidade e/ou densidade relativa: 0,67 g/mL.

Densidade de vapor relativa: não disponível.

Solubilidade: dispersível em água.

Coeficiente de partição n-octanol/água (valor de log Kow): não disponível.

Temperatura de autoignição: não disponível.

Temperatura de decomposição: não disponível.

Viscosidade: não disponível.

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

Corrosivo para metais: não disponível.

Oxidante: não disponível.

Outras características de segurança: não há dados disponíveis.

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.

Possibilidade de reações perigosas: não há reações perigosas conhecidas, porém o produto é inflamável.

Condições a serem evitadas: não exponha à temperatura superior a 50°C. Não jogue no fogo ou em incinerador. Evitar contato com calor, altas temperaturas e fontes de ignição.

Materiais incompatíveis: não há dados disponíveis.

Produtos perigosos de decomposição: a decomposição do produto pode liberar gases e fumos tóxicos e irritantes e fumaça.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:

DL₅₀ Oral (ratos): ≥ 2000 mg/Kg.

DL₅₀ Dérmica (ratos): > 2000 mg/Kg.

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

Ingrediente 1:

CL₅₀ Inalatória (ratos, 4h): > 5,28 mg/L

Butano:

CL₅₀ Inalatória (ratos, 4h): 658 mg/L

Propano:

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

Ingrediente 2:

CL₅₀ Inalatória (ratos, 4h): > 5,9 mg/L

ETAm inalação (ratos, 4h): > 5 mg/L.

Corrosão/Irritação à pele: em teste com coelhos, não houveram sinais de irritação após aplicação pura via dermal.

Lesões oculares graves/Irritação ocular em teste com coelhos, não houveram sinais de irritação após aplicação pura via ocular.

Sensibilização da pele: o produto não é sensibilizante à pele.

Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.

Mutagenicidade em células germinativas:

Ingrediente 1: não há dados disponíveis.

Butano: não há dados disponíveis.

Propano: não há dados disponíveis.

Ingrediente 2: não mutagênico.

Carcinogenicidade:

Ingrediente 1: não há dados disponíveis.

Butano: não há dados disponíveis.

Propano: não há dados disponíveis.

Ingrediente 2: não carcinogênico.

Toxicidade à reprodução:

Ingrediente 1: não há dados disponíveis.

Butano: não há dados disponíveis.

Propano: não há dados disponíveis.

Ingrediente 2: não teratogênico.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única:

Ingrediente 1: não há dados disponíveis.

Butano: em concentrações muito altas, causa distúrbios no Sistema Nervoso Central (efeitos euforizantes, alucinóticos e narcóticos). Esses efeitos são consequências da ação direta sobre o Sistema Nervoso Central (SNC).

Propano: a exposição causa sonolência ou vertigem, sintomas de respiração acelerada, dificuldade em respirar, distúrbios de coordenação, estado de alerta diminuído, instabilidade emocional, fadiga rápida, náusea, vômito, fraqueza, inconsciência, cólicas e coma profundo.

Ingrediente 2: não há dados disponíveis.

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

Perigo por aspiração: não há dados disponíveis.

Principais sintomas: a ingestão de grandes quantidades do produto é improvável devido sua apresentação. A inalação prolongada pode causar irritação do trato respiratório, tontura, náusea, dor de cabeça e sonolência. Pode causar reações alérgicas. Em contato com a pele o produto pode causar dermatites e sensibilização e em contato com os olhos causa vermelhidão e desconforto. O contato direto do aerossol com a pele e os olhos pode causar queimaduras pelo frio do tipo *frostbite*.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade:

Toxicidade aguda:

Ingrediente 1: não há dados disponíveis.

Butano:

Toxicidade aguda para peixes (*Oncorhynchus mykiss*): CL₅₀ (96h): 24,11 – 147,54 mg/L.

Propano: não há dados disponíveis.

Ingrediente 2:

Toxicidade aguda para peixes (*Cyprinidae spp.*): CL₅₀ (96h): 5,3 mg/L.

Toxicidade aguda para microcrustáceos (*Daphnia magna*): CE₅₀ (48h): 0,51 mg/L.

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

Toxicidade crônica: não há dados disponíveis.

Persistência/Degradabilidade:

Ingrediente 1: não há dados disponíveis.

Butano: não há dados disponíveis.

Propano: não há dados disponíveis.

Ingrediente 2: a meia-vida do ingrediente em solos aeróbios foi relatada como 14 dias.

Potencial bioacumulativo:

Ingrediente 1: não há dados disponíveis.

Butano: um BCF estimado de 33 e um log Kow de 2,89 sugerem potencial de bioconcentração moderado.

Propano: BCF valor 3 e log kow 2,36 sugere um baixo potencial de bioconcentração.

Ingrediente 2: de acordo com o valor de BCF estimado em 27, calculado usando um log Kow de 4,75, a bioconcentração da substância em organismos aquáticos é baixo.

Mobilidade no solo:

Ingrediente 1: não há dados disponíveis.

Butano: Koc 40 sugere uma mobilidade alta no solo.

Propano: Koc em 460 sugere uma mobilidade moderada no solo.

Ingrediente 2: Koc que varia de 399-830, sugere que se espera que o butóxido de piperonila tenha mobilidade moderada a baixa no solo.

Outros efeitos adversos: não há dados disponíveis.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

● Métodos de tratamento e disposição:

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. A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgãos ambientais competentes.

Resíduos: a destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

Embalagem usada: o descarte deve ser realizado de acordo com a legislação local. Observe a Legislação Estadual e Municipal específicas. Consulte o Órgão Estadual ou Municipal de Meio Ambiente. Não queime nem enterre as embalagens vazias. Em caso de dúvidas contate o fabricante.

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:

Número ONU: 1950

Nome apropriado para embarque: **AEROSSÓIS**

Classe de risco: 2

Número de risco: 2.1

Grupo de embalagem: NA

Poluente marinho: sim

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

UN number: 1950

Proper shipping name: **AEROSOLS**

Class or division: 2

Packing group: NA

Marine Pollutant: yes

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

UN number: 1950

Proper shipping name: **AEROSOLS**

Class or division: 2
Packing group: NA
Marine Pollutant: yes

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

- Regulamentações:
ABNT NBR – 14725
Resolução 5998 – ANTT
Resolução 6016 – ANTT
IMDG CODE
IATA
Registrado no ministério da saúde sob nº. 3.1606.0092.001-8

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta FDS foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos 6361, a partir de dados fornecidos pela Empresa Bequisa. As informações desta FDS representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto sobre condições normais e de acordo com a aplicação específica na embalagem e/ou literatura. Qualquer outro uso do produto que envolva o uso combinado com outro produto ou outros processos é 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
DL₅₀ – Dose letal 50%
EPI – Equipamento de Proteção Individual
FDS – Ficha com Dados de Segurança
GHS – Sistema Globalmente Harmonizado para Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos.
IARC – *International Agency for Research on Cancer*
IATA – *International Air Transport Association*
ICAO – *International Civil Aviation Organization*
IMO – *International Maritime Organization*

Koc – Coeficiente de partição carbono orgânico-água em solo
Kow – Coeficiente de partição n-octanol-água
Log Kow – Logarítimo do coeficiente de partição n-octanol-água
NBR – Norma Brasileira
ND – Informação não disponível para divulgação
NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*
NOEC – No Observed Effect Concentration (concentração de efeito não observado)
ONU – Organização das Nações Unidas
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*

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, 2024. 306 p.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br>. Acesso em: 12 de dezembro de 2024.

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: 12 de dezembro de 2024.

EUROPEAN CHEMICALS AGENCY – ECHA. Disponível em: <https://echa.europa.eu/home>. Acesso em: 12 de dezembro de 2024.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY – EFSA. Disponível em: <https://www.efsa.europa.eu/pt>. Acesso em: 12 de dezembro de 2024.

GESTIS Substance Database. Disponível em: www.dguv.de/ifa/gestis-database. Acesso em: 12 de dezembro de 2024.

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: 12 de dezembro de 2024.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION – ILO. Disponível em: <https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.listCards3>. Acesso em: 12 de dezembro de 2024.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em: 12 de dezembro de 2024.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em: 12 de dezembro de 2024.

PESTICIDE PROPERTIES DATABASE – PPDB. Disponível em: <https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/>. Acesso em: 12 de dezembro de 2024.

PUBCHEM. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>. Acesso em: 12 de dezembro de 2024.

RESOLUÇÃO Nº 5996. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução nº 5996 de 20 de outubro de 2022.

RESOLUÇÃO Nº 5998. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução nº 5998 de 3 de novembro de 2022.

RESOLUÇÃO Nº 6016. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução nº 6.016 de 11 de maio de 2023.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>. Acesso em: 12 de dezembro de 2024.

The United Nations Economic Commission for Europe - UNECE. Disponível em: <https://unece.org/>. Acesso em: 12 de dezembro de 2024.

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.