

Optera Duo

Página: (1 de 15)

1. IDENTIFICAÇÃO

- Identificação do Produto: Optera Duo.
- Usos recomendados do produto químico e restrições de uso: Inseticida e acaricida de contato e ingestão, do grupo químico Clorfenapir (Análogo de pirazol) e Clorantraniliprole (Antranilamida).
- Detalhes do Fornecedor:

SUMITOMO CHEMICAL BRASIL INDUSTRIA QUIMICA S.A.
Avenida Wilson Camurça, 2138 - Distrito Industrial I
CEP 61939-000 - Maracanaú – CE
Fone: (85) 4011-1000
CNPJ. 07.467.822/0001-26
Endereço eletrônico da Empresa: www.sumitomochemical.com
Correio eletrônico da empresa: sac@sumitomochemical.com
- Número do telefone de emergência:

Toxiclin (emergência toxicológica): 0800-014-1149
Sumitomo Chemical Brasil Industria Química S/A.: (85) 4011-1000
SAC (Solução Ágil ao Cliente): 0800-725-4011
AMBIPAR (em caso de acidentes): 0800-720-8000
Sumitomo Chemical – Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC):
0800-725-4011 – sac@sumitomochemical.com

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.

Corrosão/irritação à pele: Não classificado.
Lesões oculares graves/irritação ocular: Não classificado.
Sensibilização da pele: Não classificado.
Mutagenicidade em células germinativas: Não classificado.
Perigoso ao ambiente aquático – Agudo: Categoria 1.
Perigoso ao ambiente aquático – Crônico: Categoria 1.
Líquidos inflamáveis: Não classificado.
Corrosivo para os metais: Não classificado.

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

Pictograma		
Palavra de advertência	Atenção	

Optera Duo

Página: (2 de 15)

Frases de perigo:

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

Frases de precaução:

P273 – Evite a liberação para o meio ambiente.

P391 – Recolha o material derramado.

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>
4-bromo-2-(4-clorofenil)-1-(etoximetil)-5-(trifluorometil)pirrol-3-carbonitrila	122453-73-0	33,33%	$C_{15}H_{11}BrClF_3N_2O$	Clorfenapir	<u>Toxicidade aguda - Oral:</u> Categoria 4. <u>Toxicidade aguda - Dérmica:</u> Categoria 4. <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> Categoria 1.
Propano-1,2,3-triol	56-81-5	1 – 5%	$C_3H_8O_3$	Glicerina	Ingrediente não classificado como perigoso de acordo com os critérios do GHS.
5-bromo- N-[4-cloro-2-metil-6-(metilcarbamoil)fenil]-2-(3-cloropiridin-2-il)pirazol-3-carboxamida	500008-45-7	1 – 5%	$C_{18}H_{14}BrCl_2N_5O_2$	Clorantraniliprole	<u>Toxicidade aguda - Dérmica:</u> Categoria 5. <u>Perigoso ao ambiente aquático – Agudo:</u> Categoria 1. <u>Perigoso ao ambiente aquático – Crônico:</u> Categoria 1.

Optera Duo

Página: (3 de 15)

Ingrediente 1	ND	0,15 – 0,25%	ND	ND	<p><u>Corrosão/irritação à pele:</u> Categoria 1.</p> <p><u>Lesões oculares graves/irritação ocular:</u> Categoria 1.</p> <p><u>Sensibilização da pele:</u> Categoria 1.</p> <p><u>Perigoso ao ambiente aquático – Agudo:</u> Categoria 2.</p>
---------------	----	--------------	----	----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

*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 oxigenação ou respiração artificial. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.
- Inalação: Remover a pessoa para local arejado. Se respirar com dificuldade, realizar oxigenação e consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.
- Contato com a pele: Lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão neutro por pelo menos 15 minutos. Remover e lavar roupas contaminadas antes de reutilizá-las e descartar os sapatos contaminados. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico.
- Contato com os olhos: Lavá-los imediatamente com água em abundância durante pelo menos 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágue adequado dos olhos. Se for possível retirar lentes de contato. Consultar um oftalmologista 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: Não são conhecidos efeitos adversos à saúde humana em decorrência do uso indicado desse produto.

Optera Duo

Página: (4 de 15)

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 do uso indicado deste produto.

- Principais Sintomas: A ingestão de grandes quantidades do produto pode causar sintomas gerais, tais como, dores abdominais, náusea, vômito, diarreia e dor de cabeça. O contato do produto com a pele e/ou com os olhos pode causar irritação com vermelhidão, ardência, dor, inchaço e coceira.
- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: Evitar contato oral, dérmico e inalatória 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 recente de grandes quantidades, podem ser realizados procedimentos de esvaziamento gástrico, tais como administração de carvão ativado e lavagem gástrica. O tratamento sintomático deverá incluir medidas de monitorização das funções hepática e renal, além de correção de eventuais distúrbios metabólicos e hidroeletrólíticos. 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, 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, incluindo proteção facial. 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 borracha nitrílica. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento.

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).

Optera Duo

Página: (5 de 15)

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, recolher o material com auxílio de uma pá e colocar em recipiente lacrado e identificado devidamente, para descarte posterior. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Devolver embalagem ao fabricante. **Solo:** Retirar as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado e proceder 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: **OpteraDuo®** é um inseticida e acaricida de contato e ingestão recomendado para o controle de pragas nas culturas indicadas em rótulo e bula. Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manter pessoas, principalmente crianças e animais domésticos longe do local de trabalho. Não entrar em contato direto com o produto. Evitar derrames ou contaminações do equipamento de aplicação, durante o seu abastecimento.
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 formação de 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.

Optera Duo

Página: (6 de 15)

● **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 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 em seu recipiente original. Manter as eventuais sobras dos produtos 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: Manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente e ao abrigo da luz. Armazená-lo em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais. A construção deve ser de alvenaria ou 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 sempre haver embalagens adequadas disponíveis para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados. Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na 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 e com 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.

Inadequados: não retirar o produto de sua embalagem original.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- **Medidas de controle de engenharia:** utilizar exaustão local e providenciar uma ventilação adequada ao local de trabalho. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação.

Optera Duo

Página: (7 de 15)

● Parâmetros de controle:Limites de exposição ocupacional:

Nome comum	Limite de Exposição	Tipo	Efeito	Referências
Clorfenapir	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2025
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Glicerina	Dados relevantes insuficientes para exposição humana ocupacional	TLV-TWA	---	ACGIH 2025
	Substâncias sem RELs estabelecidos	REL-TWA	Irritação nos olhos, pele, sistema respiratório; dor de cabeça, náusea, vômito; lesão renal.	NIOSH
	15 mg/m ³ (poeira total), 5 mg/m ³ (respirável)	PEL-TWA	---	OSHA
Clorantraniliprole	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2025
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Ingrediente 1	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2025
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA

Indicadores biológicos:

Nome comum	Determinante	BEI	Horário da coleta	Notações	Referências
Clorfenapir	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025
Glicerina	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025
Clorantraniliprole	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025
Ingrediente 1	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025

● Medidas de proteção pessoal:Proteção respiratória: Utilizar máscara facial ou respirador.Proteção para as mãos: Utilizar luvas de borracha nitrílica ou outro material impermeável.Proteção para os olhos: Utilizar óculos de segurança com proteção lateral.Proteção para a pele e corpo: Utilizar macacão ou calça e blusa com tratamento hidrorrepelente; botas de borracha; avental impermeável; touca ou boné 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.

Optera Duo

Página: (8 de 15)

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

● Propriedades físicas e químicas básicas:

Estado físico: Líquido, forma de emulsão e suspensão concentrada (SC).

Cor: Bege (10Y; 8/2 na Escala Munsell).

Odor: Característico.

Ponto de fusão/ponto de congelamento: Não disponível.

Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e faixa de ebulição: Não disponível.

Inflamabilidade: Não disponível.

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

Ponto de fulgor: O produto não atingiu o ponto de fulgor até a temperatura média de 71,2 °C a 709,5 mmHg de pressão atmosférica, quando o produto entrou em decomposição e o teste foi finalizado.

Temperatura de autoignição: Não disponível.

Temperatura de decomposição: Não disponível.

pH: Solução aquosa a 1% (m/v): 7,47 (19,8 a 20,2°C).

Viscosidade dinâmica: 11630,0 mPa.s (20,0 ± 0,2°C); 275,3 mPa.s (40,0 ± 0,2°C).

Solubilidade: As misturas com água e as misturas com metanol em ambas as dosagens (mínima e máxima), apresentaram separação de material sólido. E nas misturas com hexano foi observada separação de fases.

Coefficiente de partição n-octanol/água (valor de log Kow): Não disponível.

Pressão de vapor: Não disponível.

Densidade e/ou densidade relativa: 1,2040 g/cm³ (20,1 a 20,3°C).

Densidade de vapor relativa: Não disponível.

Características da partícula: Não disponível.

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

Corrosivo para metais: De acordo com testes o produto apresentou taxa de corrosão para aço inoxidável = 0,0003 mm/ano; alumínio = 0,0219 mm/ano; cobre = 0,0048 mm/ano; ferro = 0,0442 mm/ano; latão = 0,0084 mm/ano.

Oxidante: Não disponível.

● Outras características de segurança: Não há dados disponíveis.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

● Estabilidade química: o produto é estável ao ar sob condições de temperatura e armazenamento indicadas em rótulo e bula.● Reatividade: não há dados disponíveis sobre a reatividade do produto.● Possibilidade de reações perigosas: não há reações perigosas conhecidas sob condições indicadas de uso e armazenamento.● 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.

Optera Duo

Página: (9 de 15)

- Produtos perigosos de decomposição: a queima do produto pode gerar gases tóxicos e/ou irritantes.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:
DL₅₀ Oral (ratos): Não houve mortes e/ou sinais clínicos durante o estudo (> 5000 mg/kg).
DL₅₀ Dermal (ratos): Não houve mortes e/ou sinais clínicos durante o estudo (> 2000 mg/kg).
CL₅₀ Inalatória (ratos, 4h): Não houve mortes e/ou sinais clínicos durante o estudo (> 2,215 mg/L).
- Corrosão/irritação da pele: O produto não é irritante aos olhos.
- Lesões oculares graves/irritação ocular: O produto foi classificado como levemente irritante aos olhos, de acordo com testes em coelhos.
- Sensibilização da pele: O produto não é sensibilizante de pele, de acordo com testes em cobaias.
- Sensibilidade respiratória: Não há dados disponíveis.
- Mutagenicidade em células germinativas: De acordo com Teste de Ames em células procariontes de *Salmonella enterica serovar Typhimurium* e teste do micronúcleo em medula óssea de camundongos.
- Carcinogenicidade:
Clorfenapir: Não há dados disponíveis.
Glicerina: A administração da substância por até dois anos na dieta não resultou em aumento na formação de tumores.
Clorantraniliprole: Não há dados disponíveis.
Ingrediente 1: Não há dados disponíveis.
- Toxicidade à reprodução:
Clorfenapir: Não há dados disponíveis.
Glicerina: Não foi observado nenhum efeito no crescimento, fertilidade e desempenho reprodutivo ao longo das gerações testadas.
Clorantraniliprole: Não há dados disponíveis.
Ingrediente 1: 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: Não há dados disponíveis.
- Principais sintomas: A ingestão de grandes quantidades do produto pode causar sintomas gerais, tais como, dores abdominais, náusea, vômito, diarreia e dor de cabeça. O contato do produto com a pele e/ou com os olhos pode causar irritação com vermelhidão, ardência, dor, inchaço e coceira.

Optera Duo

Página: (10 de 15)

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

● Ecotoxicidade:Toxicidade aguda:Toxicidade aguda para peixes (*Danio rerio*): CL₅₀ (96h): 0,18 mg/L.Toxicidade aguda para microcrustáceos (*Daphnia magna*): CE₅₀ (24h): 0,00414 mg/L.Toxicidade aguda para microcrustáceos (*Daphnia magna*): CE₅₀ (48h): 0,00259 mg/L.Toxicidade aguda para algas (*Pseudokirchneriella subcapitata*): CE_{r50} (72h): 2,74 mg/L.Toxicidade aguda para algas (*Pseudokirchneriella subcapitata*): CE_{y50} (72h): 0,17 mg/L.Toxicidade crônica:Toxicidade crônica para algas (*Pseudokirchneriella subcapitata*): CENO (72h): 0,0552 mg/L.● Persistência/Degradabilidade:**Clorfenapir:** Uma faixa de meia-vida de biodegradação de 230-250 dias no solo sugere que a biodegradação não é um processo de destino ambiental importante no solo.**Glicerina:** Não há dados disponíveis.**Clorantraniliprole:** O clorantraniliprole é estável à hidrólise no ambiente até pH 9, ponto em que tem uma meia-vida de 10 dias.**Ingrediente 1:** Não há dados disponíveis.**Ingrediente 2:** Não há dados disponíveis.● Potencial bioacumulativo:**Clorfenapir:** De acordo com os valores de BCF estimados em 83-114, o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é moderado a alto.**Glicerina:** De acordo com o valor de BCF estimado em 3, o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é baixo.**Clorantraniliprole:** De acordo com o valor de BCF estimado em 31, o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é moderado.**Ingrediente 1:** Não há dados disponíveis.● Mobilidade no solo:**Clorfenapir:** De acordo com o valor de Koc estimado em 10.000, o clorfenapir seja imóvel no solo.**Glicerina:** De acordo com o valor de Koc estimado em 1, espera-se que tenha mobilidade muito alta no solo.**Clorantraniliprole:** De acordo com os valores de Koc estimado em 244 a 464, a substância possui mobilidade moderada no solo.**Ingrediente 1:** Não há dados disponíveis.● Outros efeitos adversos: Não há dados disponíveis.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

● Métodos de tratamento e disposição:

Optera Duo

Página: (11 de 15)

Produto: caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o fabricante 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. Consulte as legislações Estaduais e Municipais do Meio ambiente ou o registrante do produto.

Embalagem usada: as embalagens vazias deverão ser submetidas à tríplice lavagem e armazenadas em local seguro. Nunca reutilize a embalagem, não entre e não queime as embalagens. Consulte as legislações.

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: 3082

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

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):

UN number: 3082

Proper shipping name: **ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.** (mixture containing clofenapyr and chlorantraniliprole)

Class or division: 9

Packing group: III

Marine pollutant: Yes

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

UN number: 3082

Proper shipping name: **ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.** (mixture containing clofenapyr and chlorantraniliprole)

Class or division: 9

Packing group: III

Marine pollutant: Yes

Optera Duo

Página: (12 de 15)

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 6863, a partir de dados fornecidos pela Empresa Sumitomo. 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
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
Koc – Coeficiente de partição carbono orgânico-água
Kow – Coeficiente de partição n-octanol-água
Log Kow – 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
NOEC – No Observed Effect Concentration (concentração de efeito não observado)
NTP – National Toxicology Program
ONU – Organização das Nações Unidas
OSHA – Occupational Safety & Health Administration
PEL – Permissible Exposure Limit
REL – Recommended Exposure Limit

Optera Duo

Página: (13 de 15)

SNC – Sistema Nervoso Central
TLV – Threshold Limit Value
TWA – Time Weighted Average
UN – United Nations

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: 25 de agosto 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., versão corrigida 08.04.2025. 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: 25 de agosto de 2025.

EUROPEAN CHEMICALS AGENCY – ECHA. Disponível em: <https://echa.europa.eu/home>. Acesso em: 25 de agosto de 2025.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY – EFSA. Disponível em: <https://www.efsa.europa.eu/pt>. Acesso em: 25 de agosto de 2025.

GESTIS Substance Database. Disponível em: www.dguv.de/ifa/gestis-database. Acesso em: 25 de agosto 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.

Optera Duo

Página: (14 de 15)

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: 25 de agosto de 2025.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION – ILO. Disponível em: <https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.listCards3>. Acesso em: 25 de agosto de 2025.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em: 25 de agosto de 2025.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em: 25 de agosto de 2025.

PESTICIDE PROPERTIES DATABASE – PPDB. Disponível em: <https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/>. Acesso em: 25 de agosto de 2025.

PUBCHEM. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>. Acesso em: 25 de agosto 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: 25 de agosto de 2025.

The United Nations Economic Commission for Europe - UNECE. Disponível em: <https://unece.org/>. Acesso em: 25 de agosto 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.

Optera Duo**Página: (15 de 15)**

Histórico de alterações	
Data	Alterações
25/08/2025	Elaboração do documento