
BLINDADO ULTRA

1. IDENTIFICAÇÃO

Identificação do Produto: BLINDADO ULTRA.

Usos recomendados do produto químico e restrições de uso: Fungicida com modos de ação mesostêmico, sistêmico e de contato dos grupos químicos estrobilurina (picoxistrobina), triazol (tebuconazol), alquilenobis (mancozebe) e hidrocarboneto aromático (solvente aromático pesado de nafta).

Detalhes do fornecedor:

ADAMA BRASIL S/A

Rua Pedro Antônio de Souza, 400 – Londrina – PR.

Parque Rui Barbosa. CEP 86031-610

Tel.: (43) 3371-9330 Fax: (43) 3371-9017

E-mail: site@adama.com / <http://www.adama.com/brasil/pt>

Número do telefone de emergência:

0800 200 2345 – Adama Brasil S/A/Toxiclin Serviços Médicos Ltda.

0800 722 6001 – RENACIAT (Rede Nacional de Centros de
Informação e Assistência toxicológica)

0800 117 20 20 – AMBIPAR RESPONSE

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: categoria 4.

Corrosão/irritação à pele: categoria 2.

Lesões oculares graves/irritação ocular: categoria 2A.

Sensibilização da pele: categoria 1.

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

Perigoso por aspiração: categoria 1.

Perigoso ao ambiente aquático – agudo: categoria 1.

Perigoso ao ambiente aquático – crônico: categoria 1.

Líquidos inflamáveis: categoria 4.

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

BLINDADO ULTRA

Pictograma			
Palavra de advertência	Perigo		

Frases de perigo:

H227 – Líquido combustível.
 H303 – Pode ser nocivo se ingerido.
 H304 – Pode ser fatal se inalado e penetrar nas vias respiratórias.
 H313 – Pode ser nocivo em contato com a pele.
 H315 – Provoca irritação à pele.
 H317 – Pode provocar reações alérgicas na pele.
 H319 – Provoca irritação ocular grave.
 H332 – Nocivo se inalado.
 H373 – Pode provocar danos a Tireóide por exposição repetida ou prolongada.
 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.
 P260 – Não inale névoas e vapores.
 P264 – Lave a área de contato com o produto cuidadosamente após o manuseio.
 P271 – Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
 P272 – A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.
 P273 – Evite a liberação para o meio ambiente.
 P280 – Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.
 P312 – Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.
 P314 – Em caso de mal-estar, consulte um médico.
 P321 – Tratamento específico, consulte o rótulo.
 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.
 P302 + P352 – EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância.
 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.
 P332 + P313 – Em caso de irritação cutânea: consulte um médico.
 P333 + P313 – Em caso de irritação ou erupção cutânea: consulte um médico.
 P337 + P313 – Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.
 P362 + P364 – Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usar novamente.

BLINDADO ULTRA

P370 + P378 – Em caso de incêndio: Utilize extintores de dióxido de carbono (CO₂), pó químico e água em último caso para extinção.

P305 + P351 + P338 – EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as se for fácil. Continue enxaguando.

P403 – Armazene em local bem ventilado.

P405 – Armazene em local fechado à chave.

P501 – Descarte o conteúdo/recipiente em local adequado.

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

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Natureza química: este produto é uma mistura.

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

<u>Identidade química</u>	<u>Nº CAS</u>	<u>Concentração</u>	<u>Fórmula Molecular</u>	<u>Sinônimos</u>	<u>Classificação de perigo</u>
zinco; manganês (2+); bis(<i>N</i> -[2-(sulfidocarbotoil amino) etil] carbamoditioato)	8018-01-7	35 – 45%	C ₈ H ₁₂ MnN ₄ S ₈ Zn	Mancozebe	<u>Toxicidade aguda – Oral:</u> categoria 5. <u>Sensibilização da pele:</u> categoria 1. <u>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida:</u> categoria 2. <u>Perigoso ao ambiente aquático – Agudo:</u> categoria 1. <u>Perigoso ao ambiente aquático – Crônico:</u> categoria 1.
Solvente	ND	10 – 15%	ND	ND	<u>Toxicidade Aguda – Dérmica:</u> categoria 5. <u>Toxicidade Aguda – Inalação:</u> categoria 3. <u>Corrosão/irritação à pele:</u> categoria 2. <u>Perigoso por aspiração:</u> categoria 1. <u>Líquidos inflamáveis:</u> categoria 3.

BLINDADO ULTRA

Emulsionante	ND	1 – 10%	ND	ND	<u>Toxicidade aguda – Oral:</u> categoria 4. <u>Toxicidade Aguda – Dérmica:</u> categoria 5. <u>Corrosão/irritação à pele:</u> categoria 2. <u>Lesões oculares graves/irritação ocular:</u> categoria 2A.
(RS) -1-p-clorofenil-4,4-dimetil-3- (metil-1H-1,2,4-triazol-1-il) pentan-3-ol	107534-96-3	1 – 5%	$C_{16}H_{22}ClN_3O$	Tebuconazol	<u>Toxicidade aguda – Oral:</u> categoria 4. <u>Lesões oculares graves/irritação ocular:</u> categoria 2B. <u>Perigoso ao ambiente aquático – Agudo:</u> categoria 2. <u>Perigoso ao ambiente aquático – Crônico:</u> categoria 1.
Metil (E) -3-metoxi-2- {2- [6-(trifluorometil) -2-piridil oxi metil] fenil} acrilato	117428-22-5	1 – 5%	$C_{18}H_{16}F_3NO_4$	Picoxistrobina	<u>Toxicidade aguda – Dérmica:</u> categoria 5. <u>Toxicidade Aguda – Inalação:</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.
Espessante	ND	0,5 – 1,5%	ND	ND	<u>Toxicidade aguda – Oral:</u> categoria 5.
1,3,5,7-tetrazatriciclo [3.3.1.13,7] decano	100-97-0	0,01 – 0,1%	$C_6H_{12}N_4$	Hexametilen otetramina	<u>Toxicidade aguda – Dérmica:</u> categoria 5. <u>Sensibilização da pele:</u> categoria 1. <u>Sólido Inflamável:</u> categoria 2.

* 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

BLINDADO ULTRA

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 ou dispositivo para ventilação manual (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. 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 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágüe adequado dos olhos. Se for possível retirar lentes de contato. Consultar um oftalmologista caso se desenvolva irritação.

Ingestão: imediatamente lavar a boca com água em abundância. 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 dispositivo para ventilação manual (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

Efeitos do Produto:

Efeitos adversos à saúde humana: o produto provoca irritação à pele e provoca irritação ocular grave, pode ser nocivo se ingerido e/ou em contato com a pele e é nocivo se inalado, pode ser fatal se inalado e penetrar nas vias respiratórias, pode provocar reações alérgicas na pele e pode provocar danos a Tireoide por exposição repetida ou prolongada.

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

BLINDADO ULTRA

Perigos físicos e químicos: líquido combustível.

Principais Sintomas: o mancozebe é um ditiocarbamato que não inibe a enzima colinesterase. A ingestão de grandes quantidades do produto pode causar náusea, vômito, dor abdominal e diarreia. Em contato com a pele ou com os olhos o produto pode causar irritação, coceira, vermelhidão, erupções e edema. O produto pode causar irritação das vias aéreas superiores com inflamação da garganta ou nariz, tosse e bronquite.

Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar contato oral, cutâneo, ocular e inalatório com o produto durante o processo.

Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário: não há antídoto específico. Em caso de ingestão, podem ser realizados procedimentos de esvaziamento gástrico, tais como lavagem gástrica e administração de carvão ativado. Alergias cutâneas ou respiratórias devem ser tratadas com anti-histamínicos e corticóides, se necessário. O tratamento é sintomático e deverá compreender medidas de correção de distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos. Monitorização das funções hepática e renal deverá ser mantido. Em caso de contato com a pele, deve ser realizada descontaminação com água e sabão e encaminhar para avaliação dermatológica em caso de sintomas persistentes. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico e encaminhamento para avaliação oftalmológica.

5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:

Adequados: em caso de incêndio utilizar extintores de espuma, dióxido de carbono (CO₂) e pó químico seco e água em último caso, ficando a favor do vento para evitar intoxicações.

Inadequados: evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.

Perigos específicos provenientes do produto: a combustão do produto pode produzir gases tóxicos e irritantes como dióxido de carbono, monóxido de carbono.

Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio: líquido combustível. Utilize 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.

BLINDADO ULTRA

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. 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, purificadores de ar equipados com filtro para vapores orgânicos.

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 se tratar 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: em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo: **Piso Pavimentado:** absorva o produto com areia ou serragem, recolha-o com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte a empresa 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: **BLINDADO ULTRA** é um fungicida com modos de ação mesostêmico do grupo químico Estrobilurina (Picoxistrobina), sistêmico do grupo químico Triazol (Tebuconazol) e contato do grupo químico Alquilenobis/Ditiocarbamato (Mancozebe), indicado para o controle de doenças foliares nas culturas indicadas no rótulo e/ou bula. Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manter pessoas, principalmente crianças e animais

BLINDADO ULTRA

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.
Produto de 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, se em ambientes abertos manuseá-lo a favor de vento. 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, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal.

Inapropriadas: 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: 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

BLINDADO ULTRA

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.

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: 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.

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>
Mancozebe	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
Emulsionante	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2025
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Tebuconazol	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2025
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Picoxistrobina	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2025
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Espessante	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2025
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA

BLINDADO ULTRA

Hexametileno tetramina	1 mg/m ³ (FIV)	TLV-TWA	Sensibilização dérmica.	ACGIH 2025
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
		PEL-TWA		OSHA

(FIV) – Fração inalável e vapor.

Indicadores biológicos:

<u>Nome comum</u>	<u>Determinante</u>	<u>BEI</u>	<u>Horário da coleta</u>	<u>Notações</u>	<u>Referências</u>
Mancozebe	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025
Solvente	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025
Emulsionante	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025
Tebuconazol	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025
Picoxistrobina	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025
Espessante	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025
Hexametileno tetramina	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025

Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: utilizar máscara com filtro combinando classe P2.

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

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

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

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

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Propriedades físicas e químicas básicas:

Estado físico: líquido, viscoso – Dispersão de Óleo (OD).

Cor: amarelo (5Y 8/4 (notação de Munsell)).

Odor: não disponível.

pH: 6,86 (em solução aquosa a 1% (m/v)) (23,6°C).

Ponto de fusão/ponto de congelamento: não disponível.

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

BLINDADO ULTRA

Ponto de fulgor: 63,6°C.

Inflamabilidade: não disponível.

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

Pressão de vapor: não disponível.

Densidade de vapor relativa: não disponível.

Densidade e/ou densidade relativa: 1,2182 g/cm³ (20,0 ± 0,5°C).

Viscosidade: 1215 cP (20,0°C) e 1120 cP (40,0°C).

Solubilidade: não disponível.

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

Temperatura de autoignição: não disponível.

Temperatura de decomposição: não disponível.

Característica da partícula: não disponível.

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

Corrosivo para metais: não disponível.

Oxidante: não há dados disponíveis.

Outras características de segurança:

Tensão Superficial: 40,68 mN/m (23,1°C).

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química: o produto é estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições de manuseio e armazenamento indicados em rótulo e/ou bula.

Reatividade: não há dados disponíveis sobre a reatividade do produto.

Possibilidade de reações perigosas: não há reações perigosas conhecidas sob condições normais 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.

Produtos perigosos de decomposição: a combustão do produto pode produzir gases tóxicos e irritantes como dióxido de carbono, monóxido de carbono.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:

BLINDADO ULTRA

ETAm Oral (ratos): > 2000 mg/kg.

ETAm Dérmica (ratos): > 2000 mg/kg.

ETAm Inalatória (ratos, 4h): > 1,0 mg/L.

Mancozebe:

DL₅₀ Oral (ratos): 5000 mg/kg.

DL₅₀ Dérmica (ratos): > 2000 mg/kg (não houve mortalidades nem sinais clínicos).

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

Solvente:

DL₅₀ Oral (ratos): > 5000 mg/kg

DL₅₀ Dérmica (ratos): > 2000 mg/kg.

CL₅₀ Inalatória (ratos, 4h): > 5.2 mg/L (vapor).

Emulsionante:

DL₅₀ Oral (ratos): 1300 mg/kg.

DL₅₀ Dérmica (ratos): > 2000 mg/kg.

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

Tebuconazol:

DL₅₀ Oral (ratos): 1700 mg/kg.

DL₅₀ Dérmica (ratos): > 5000 mg/kg.

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

Picoxistrobina:

DL₅₀ Oral (ratos): > 5000 mg/kg.

DL₅₀ Dérmica (ratos): > 2000 mg/kg.

CL₅₀ Inalatória (ratos, 4h): > 2,12 mg/L.

Espessante:

DL₅₀ Oral (ratos): 3160 mg/kg.

DL₅₀ Dérmica (ratos): não há dados disponíveis.

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

Hexametilenotetramina:

DL₅₀ Oral (ratos): > 20000 mg/kg

DL₅₀ Dérmica (ratos): > 2000 mg/kg.

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

BLINDADO ULTRA

Corrosão/irritação da pele:

Mancozebe: não irritante para a pele de coelho.

Solvente: irritante a pele, de acordo com testes em coelhos.

Emulsionante: irritante a pele, de acordo com testes em coelhos.

Tebuconazol: não irritante para a pele de coelho.

Picoxistrobina: não é irritante dérmico, de acordo com estudos em coelhos.

Espessante: não há dados disponíveis.

Hexametenotetramina: não irritante para a pele de coelho.

Lesões oculares graves/irritação ocular:

Mancozebe: não há dados disponíveis.

Solvente: não irritante aos olhos de acordo com testes em coelhos.

Emulsionante: causa irritação ocular grave de acordo com testes em coelhos.

Tebuconazol: irritante leve aos olhos de coelhos.

Picoxistrobina: ligeiramente irritante aos olhos de acordo com testes em coelhos.

Espessante: não há dados disponíveis.

Hexametenotetramina: não irritante aos olhos de acordo com testes em coelhos.

Sensibilização da pele:

Mancozebe: causa sensibilização da pele de acordo com teste de maximização de magnusson Kligman em cobaias.

Solvente: não sensibilizante à pele de acordo com Teste de *Buehler* em cobaias.

Emulsionante: não é sensibilizante para a pele de acordo com testes de maximização em cobaias.

Tebuconazol: não sensibilizante a pele de acordo com teste de maximização em cobaias.

Picoxistrobina: não sensibilizante à pele de acordo com teste de maximização de Magnusson-Kligman em cobaias.

Espessante: não há dados disponíveis.

Hexametenotetramina: é sensibilizante no teste de maximização em cobaias.

Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.

Mutagenicidade em células germinativas:

Mancozebe: não apresentou propriedades mutagênicas de acordo com teste de Ames com as cepas bacterianas *S. typhimurium* com e sem ativação metabólica e não induziu micronúcleos em células da medula óssea.

Solvente: não induz aberrações cromossômicas em células da medula óssea de ratos nas condições do estudo.

Emulsionante: não ocorreu nenhuma mutação em *Salmonella typhimurium* e *Escherichia coli* na presença e ausência do sistema metabólico e não foram observados aumentos significativos no número de eritrócitos policromáticos com micronúcleos.

BLINDADO ULTRA

Tebuconazol: testes *in vitro* em células de mamíferos e dois testes *in vivo* foram realizados para o exame dos testes de potencial mutagênico, que não revelaram quaisquer indicações de propriedades genotóxicas.

Picoxistrobina: não induziu mutações nas células de linfoma de camundongo na presença e na ausência e não se revelou clastogênica no teste do micronúcleo da medula óssea de camundongos.

Espressante: não há dados disponíveis.

Hexametilenotetramina: não mutagênica no teste de Ames não revelaram qualquer efeito mutagênico na análise citogenética das células da medula óssea de ratos.

Carcinogenicidade: não há dados disponíveis.

Toxicidade à reprodução:

Mancozebe: não foram observados efeitos adversos na reprodução, e não houve evidência de teratogenicidade.

Solvente: não houve efeitos na reprodução, gestação ou tamanho da ninhada nas fêmeas.

Emulsionante: não foram observadas alterações relacionadas ao tratamento nos índices de cópula, fertilidade e gravidez, duração da gestação, número de corpos lúteos e implantação, índice de parto e não causa toxicidade no desenvolvimento.

Tebuconazol: não há dados disponíveis.

Picoxistrobina: não há evidências de quaisquer efeitos relacionados com toxicidade à reprodução, fertilidade, tamanho das ninhadas, proporção de sexos nas ninhadas, peso dos filhotes ao nascer e todos os outros parâmetros que descrevem o desempenho reprodutivo.

Espressante: não há dados disponíveis.

Hexametilenotetramina: não há dados disponíveis.

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

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposições repetida:

Mancozebe: pode causar toxicidade à tireoide por exposição repetida ou prolongada de acordo com testes em animais.

Solvente: não há dados disponíveis.

Emulsionante: não há dados disponíveis.

Tebuconazol: não há dados disponíveis.

Picoxistrobina: não há dados disponíveis.

Espressante: não há dados disponíveis.

Hexametilenotetramina: não há dados disponíveis.

Perigo por aspiração:

Mancozebe: não há dados disponíveis.

Solvente: hidrocarboneto aromático. Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

Emulsionante: não há dados disponíveis.

BLINDADO ULTRA

Tebuconazol: não há dados disponíveis.

Picoxistrobina: não há dados disponíveis.

Espessante: não há dados disponíveis.

Hexametilenotetramina: não há dados disponíveis.

Principais Sintomas: o mancozebe é um ditiocarbamato que não inibe a enzima colinesterase. A ingestão de grandes quantidades do produto pode causar náusea, vômito, dor abdominal e diarreia. Em contato com a pele ou com os olhos o produto pode causar irritação, coceira, vermelhidão, erupções e edema. O produto pode causar irritação das vias aéreas superiores com inflamação da garganta ou nariz, tosse e bronquite.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade:

Toxicidade aguda:

Mancozebe:

Toxicidade aguda para algas (*Pseudokirchneriella subcapitata*): CE₅₀ (72h): 0,044 mg/L.

Toxicidade aguda para microcrustáceos (*Daphnia magna*): CE₅₀ (48h): 0,073 mg/L.

Toxicidade aguda para peixes (*Oncorhynchus mykiss*): CL₅₀ (96h): 0,074 mg/L.

Solvente: não há dados disponíveis.

Emulsionante: não há dados disponíveis.

Tebuconazol:

Toxicidade aguda para algas (*Scenedesmus subspicatus*): CE₅₀ (72h): 1,96 mg/L.

Toxicidade aguda para microcrustáceos (*Daphnia magna*): CE₅₀ (48h): 2,76 mg/L.

Toxicidade aguda para peixes (*Oncorhynchus mykiss*): CL₅₀ (96h): 4,4 mg/L.

Picoxistrobina:

Toxicidade aguda para microcrustáceos (*Daphnia magna*): CE₅₀ (48h): 0,024 mg/L.

Toxicidade aguda para peixes (*Poecilia reticulata*): CL₅₀ (96h): 59,7 µg/L.

Espessante: não há dados disponíveis.

Hexametilenotetramina:

Toxicidade aguda para peixes (*Alburnus alburnus*): CL₅₀ (96h): > 10000 mg/L.

Toxicidade Crônica:

BLINDADO ULTRA

Mancozebe:

Toxicidade crônica para microcrustáceos (*Daphnia magna*): NOEC (21 dias): 0,0073 mg/L.

Toxicidade crônica para peixes (*Oncorhynchus mykiss*): NOEC (34 dias): 0,0022 mg/L.

Solvente: não há dados disponíveis.

Emulsionante: não há dados disponíveis.

Tebuconazol:

Toxicidade crônica para microcrustáceos (*Daphnia magna*): NOEC (21 dias): 0,01 mg/L.

Toxicidade crônica para peixes (*Oncorhynchus mykiss*): NOEC (21 dias): 0,01 mg/L.

Toxicidade crônica para algas: NOEC (96h): 0,1 mg/L.

Picoxistrobina:

Toxicidade crônica para microcrustáceos (*Daphnia magna*): NOEC (21 dias): 0,008 mg/L.

Toxicidade crônica para peixes (*Oncorhynchus mykiss*): NOEC (21 dias): 0,01 mg/L.

Espessante: não há dados disponíveis.

Hexametilenotetramina: não há dados disponíveis.

Persistência/Degradabilidade:

Mancozebe: as meias-vidas de biodegradação do solo são de menos de 2 dias.

Solvente: não há dados disponíveis.

Emulsionante: não há dados disponíveis.

Tebuconazol: não há dados disponíveis.

Picoxistrobina: não há dados disponíveis.

Espessante: não há dados disponíveis.

Hexametilenotetramina: demonstrou ser degradável.

Potencial bioacumulativo:

Mancozebe: um BCF estimado em 4 e log Kow 1,33 sugere que o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é baixo.

Solvente: não há dados disponíveis.

Emulsionante: não há dados disponíveis.

Tebuconazol: um BCF estimado em 140 e log kow 3,76 sugerem que o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é elevado.

Picoxistrobina: não há dados disponíveis.

Espessante: não há dados disponíveis.

Hexametilenotetramina: um BCF estimado de 3 sugere que o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é baixo.

BLINDADO ULTRA

Mobilidade no solo:

Mancozebe: o valor médio de Koc é 1000, esse valor de Koc sugere que se espera apresentar baixa mobilidade no solo.

Solvente: não há dados disponíveis.

Emulsionante: não há dados disponíveis.

Tebuconazol: se for libertado no solo, espera-se que tenha mobilidade moderada a nenhuma no solo e nos sedimentos, com base em dados de Koc medidos que variam entre 470-6.000.

Picoxistrobina: não há dados disponíveis.

Espessante: não há dados disponíveis.

Hexametilenotetramina: se liberada no solo, espera-se que tenha mobilidade muito alta com base em um Koc estimado de 10.

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 pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final. A desativação do produto é feita pela incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

Resíduos: a destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

Embalagem usada: as embalagens vazias deverão ser submetidas à tríplice lavagem. Após a realização da tríplice lavagem ou lavagem sob pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas. No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra. Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até seis meses após o término do prazo de validade. O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia. Observe a legislação Estadual e Municipal específicas. Consulte o Órgão Estadual e Municipal específicos. Consulte o Órgão Estadual ou Municipal de Meio Ambiente.

BLINDADO ULTRA

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 mancozebe e tebuconazol)

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 mancozeb and tebuconazole)

Class risk: 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 mancozeb and tebuconazole)

Class risk: 9

Packing group: III

Marine pollutant: yes

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

BLINDADO ULTRA

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, 7140 a partir de dados fornecidos pela ADAMA. 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
CEy₅₀ – Concentração efetiva para inibição de 50% da produção
DL₅₀ – Dose letal 50%
EPI – Equipamento de Proteção Individual
FDS – Ficha com Dados de Segurança
IARC – International Agency for Research on Cancer
IATA – International Air Transport Association
ICAO – International Civil Aviation Organization
IMO – Internacional Maritime Organization
K_{oc} – Coeficiente de partição carbono orgânico-água
K_{ow} – Coeficiente de partição n-octanol-água
Log K_{ow} – Logaritmo do coeficiente de partição n-octanol-água
MT – Ministério dos Transportes
NBR – Norma Brasileira
ND – Não disponível
NIOSH – National Institute for Occupational Safety and Health
NOEC – No Observed Effect Concentration (concentração de efeito não observado)
NTP – National Toxicology Program

BLINDADO ULTRA

ONU – Organização das Nações Unidas

OSHA – Occupational Safety & Health Administration

PEL – Permissible Exposure Limit

REL – Recommended Exposure Limit

TLV – Threshold Limit Value

TWA – Time Weighted Average

Legendas:

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

Bibliografia:

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

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br>. Acesso em: 16 de janeiro de 2026.

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: 16 de janeiro de 2026.

EUROPEAN CHEMICALS AGENCY – ECHA. Disponível em: <https://echa.europa.eu/home>. Acesso em: 16 de janeiro de 2026.

EUROPEAN CHEMICALS AGENCY. ECHA CHEM: ECHA Chemical Database. Disponível em: <https://chem.echa.europa.eu/>. Acesso em: 23 de dezembro de 2025.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY – EFSA. Disponível em: <https://www.efsa.europa.eu/pt>. Acesso em: 16 de janeiro de 2026.

GESTIS Substance Database. Disponível em: www.dguv.de/ifa/gestis-database. Acesso em: 16 de janeiro de 2026.

GHS – GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. 11th rev. ed. Geneva: United Nations, 2025.

BLINDADO ULTRA

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: 16 de janeiro de 2026.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION – ILO. Disponível em: <https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.listCards3>. Acesso em: 16 de janeiro de 2026.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em: 16 de janeiro de 2026.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em: 16 de janeiro de 2026.

PESTICIDE PROPERTIES DATABASE – PPDB. Disponível em: <https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/>. Acesso em: 16 de janeiro de 2026.

PUBCHEM. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>. Acesso em: 16 de janeiro de 2026.

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: 16 de janeiro de 2026.

The United Nations Economic Commission for Europe - UNECE. Disponível em: <https://unece.org/>. Acesso em: 16 de janeiro de 2026.

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.