
BLINDADO TOV

1. IDENTIFICAÇÃO

Identificação do Produto: BLINDADO TOV.

Usos recomendados do produto químico e restrições de uso: Fungicida dos grupos químicos estrobilurina (picoxistrobina), triazol (tebuconazol) e alquilenobis (mancozebe).

- 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: não classificado.

Toxicidade aguda - Dérmica: categoria 5.

Toxicidade aguda - Inalação: categoria 4.

Corrosão/irritação à pele: categoria 2.

Lesões oculares graves/irritação ocular: categoria 1.

Sensibilização da pele: não classificado.

Mutagenicidade em células germinativas: não classificado.

Toxicidade para órgãos-alvo (exposição repetida): categoria 2.

Perigoso por aspiração: categoria 1.




Perigoso ao ambiente aquático – agudo: categoria 2.

Perigoso ao ambiente aquático – crônico: categoria 1.

Líquidos inflamáveis: categoria 4.

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

BLINDADO TOV

Pictograma			
Palavra de advertência	Perigo		

Frases de perigo:

- H227 – Líquido combustível.
H304 – Pode ser fatal se inalado e penetrar nas vias respiratórias.
H313 – Pode ser nocivo em contato com a pele.
H332 – Nocivo se inalado.
H315 – Provoca irritação à pele.
H318 – Provoca lesões oculares graves.
H373 – Pode provocar danos a Tireóide por exposição repetida ou prolongada.
H401 – Tóxico para os organismos aquáticos.
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 poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P264 – Lave a área de contato com o produto cuidadosamente após o manuseio.
P271 - Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
P273 – Evite a liberação para o meio ambiente.
P280 - Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial/proteção auricular.
P310 – Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
P312 – Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/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/médico.
P302 + P312 – EM CASO DE CONTATO COM A PELE: em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/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.
P362 + P364 – Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usar novamente.
P370 + P378 – Em caso de incêndio: Utilize extintores de dióxido de carbono (CO₂), pó químico e água em último caso para extinção.

BLINDADO TOV

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>
Etilenobis manganês (ditiocarbamato) complexo polimérico com sal de zinco	8018-01-7	380 a 420g/L	$C_8H_{12}MnN_4S_8$ Zn	Mancozeb; Mancozebe.	<u>Toxicidade aguda Oral:</u> categoria 5. <u>Toxicidade Aguda Dérmica:</u> categoria 4. <u>Toxicidade Aguda Inalação:</u> categoria 4. <u>Lesões oculares graves/irritação ocular:</u> categoria 2B. <u>Sensibilização da pele:</u> categoria 1. <u>Toxicidade para órgãos-alvo (exposição repetida):</u> categoria 2. <u>Perigoso ao ambiente aquático – Agudo:</u> categoria 1. <u>Perigoso ao ambiente aquático – Crônico:</u> categoria 1.

BLINDADO TOV

Solvente	ND	130,5 a 159,5 g/L	ND	ND	<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 1. <u>Perigoso ao ambiente aquático – Agudo</u> : categoria 2.
Emulsionante 1	ND	127,35 a 155,65 g/L	ND	ND	<u>Toxicidade Aguda Dérmica</u> : categoria 5. <u>Corrosão/irritação à pele</u> : categoria 3.
Emulsionante 2	ND	76,5 a 93,5 g/L	ND	ND	<u>Toxicidade aguda Oral</u> : categoria 4. <u>Toxicidade Aguda Inalação</u> : categoria 2. <u>Corrosão/irritação à pele</u> : categoria 2. <u>Perigoso ao ambiente aquático – Agudo</u> : categoria 2. <u>Perigoso ao ambiente aquático – Crônico</u> : categoria 2.
Diluyente	ND	45 a 55 g/L	ND	ND	<u>Toxicidade aguda Oral</u> : categoria 5. <u>Toxicidade Aguda Dérmica</u> : categoria 5.

BLINDADO TOV

(RS) -1-p-clorofenil-4,4-dimetil-3- (metil-1H-1,2,4-triazol-1-il) pentan-3-ol	107534-96-3	30 a 36,66 g/L	$C_{16}H_{22}ClN_3O$	Tebuconazol	<p><u>Toxicidade aguda Oral</u>: categoria 4.</p> <p><u>Toxicidade Aguda Inalação</u>: categoria 3.</p> <p><u>Lesões oculares graves/irritação ocular</u>: categoria 2B.</p> <p><u>Perigoso ao ambiente aquático – Agudo</u>: categoria 2.</p> <p><u>Perigoso ao ambiente aquático – Crônico</u>: categoria 1.</p>
Metil (E) -3-metoxi-2- {2- [6-(trifluorometil) -2-piridil oxi metil] fenil} acrilato	117428-22-5	24 a 29,34 g/L	$C_{18}H_{16}F_3NO_4$	Picoxistrobina	<p><u>Toxicidade aguda Dérmica</u>: categoria 4.</p> <p><u>Toxicidade Aguda Inalação</u>: categoria 4.</p> <p><u>Lesões oculares graves/irritação ocular</u>: categoria 2A.</p> <p><u>Perigoso ao ambiente aquático – Agudo</u>: categoria 1.</p> <p><u>Perigoso ao ambiente aquático – Crônico</u>: categoria 1.</p>
1,3,5,7-tetrazatriciclo[3.3.1.1 3,7]decano	100-97-0	0,45 – 0,55 g/L	$C_6H_{12}N_4$	Hexametilenotetramina	<p><u>Toxicidade aguda Dérmica</u>: categoria 5.</p> <p><u>Sensibilização da pele</u>: categoria 1.</p> <p><u>Perigoso ao ambiente aquático – Agudo</u>: categoria 3.</p>

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

BLINDADO TOV

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 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 lesões oculares graves. É nocivo se inalado. Pode ser fatal se inalado e penetrar nas vias respiratórias. Pode provocar danos a Tireóide por exposição repetida ou prolongada. Pode ser nocivo em contato com a pele.

BLINDADO TOV

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

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 ingestão, inalação, contato com pele e olhos 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, procedimentos de esvaziamento gástrico poderão ser feitos até 2 horas após a ingestão. O tratamento sintomático deverá compreender medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos e metabólicos, além de assistência respiratória. Monitorar as funções hepática e renal, se necessário. Alergias cutâneas ou respiratórias devem ser tratadas com anti-histamínicos e corticóides, se necessário. Em caso de contato com a pele, lavar o local com água em abundância e encaminhamento para avaliação dermatológica. 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: utilize 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.

Perigos específicos provenientes do produto: a decomposição térmica do produto pode gerar gases como monóxido de carbono, cloretos, fluoretos de óxidos de nitrogênio e cianeto de hidrogênio.

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 TOV

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:

BLINDADO TOV

Medidas técnicas: **Produto de uso exclusivamente agrícola.** Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Evite o máximo possível o contato com a área tratada. Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia. Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos. Sinalizar a área tratada com os dizeres: "PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA" e manter os avisos até o final do período de reentrada.

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 vazamento. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8.

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 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.

BLINDADO TOV

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 2024
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Solvente	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2024
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Emulsionante 1	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2024
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Emulsionante 2	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2024
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Diluyente	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2024
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Tebuconazol	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2024
		REL-TWA	---	NIOSH
		PEL-TWA	---	OSHA
Picoxistrobina	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2024
		REL-TWA	---	NIOSH
		PEL-TWA	---	OSHA
Hexametilenotetramina	1 mg/m ³ (FIV)	TLV-TWA	sensibilização dérmica	ACGIH 2024
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
		PEL-TWA		OSHA

Indicadores biológicos:

BLINDADO TOV

<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 2024
Solvente	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2024
Emulsionante 1	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2024
Emulsionante 2	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2024
Diluyente	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2024
Tebuconazol	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2024
Picoxistrobina	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2024
Hexametileno- tetraamina	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2024

Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: utilizar máscaras semifacial de borracha ou silicone com filtro químico para vapores orgânicos e gases ácidos combinado com filtro mecânico para partículas (classe P2/ P3 quando necessário).

Proteção para as mãos: utilizar luvas de borracha nitrílica, látex ou policloreto de vinila (PVC) impermeáveis e resistentes a rasgos e perfurações.

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

Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão de mangas compridas impermeáveis ou hidro-repelentes passando por cima dos punhos e as pernas da calça por cima das botas, botas de policloreto de vinila (PVC) e touca árabe.

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

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- **Propriedades físicas e químicas básicas:**
- **Estado físico:** líquido, homogêneo e opaco.
- **Cor:** amarelo (cor 8/6 – 7,5Y)
- **Odor:** característico.

BLINDADO TOV

- pH: 6,41 (1% m/v água) e 6,89 (1% m/v água) depois de 6 meses a temperatura ambiente.
- 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: 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: 1,2248 g/cm³.
- Viscosidade: 1130 Cp e 3125 Cp depois de 6 meses a temperatura ambiente.
- Solubilidade: imiscível nos solventes água, etanol e acetona.
- 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: teste em aço carbono, alumínio, cobre e latão, foram consideradas inferiores a 0,0100mm/ano.
 - Oxidante: não há dados disponíveis.

- Outras características de segurança:
 - Tensão Superficial: 32,5 mN/m.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

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

Reatividade: dado não disponível.

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

Condições a serem evitadas: evitar altas temperaturas, fontes de ignição, exposições prolongadas à luz solar direta e exposição ao ar com a embalagem aberta.

Materiais incompatíveis: não há dados disponíveis.

Produtos perigosos de decomposição: a decomposição térmica do produto pode gerar gases como monóxido de carbono, cloretos, fluoretos de óxidos de nitrogênio e cianeto de hidrogênio.

BLINDADO TOV

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:

DL₅₀ Oral em ratos: >5000mg/kg

DL₅₀ Dérmica em ratos: >4000mg/kg

CL₅₀ Inalatória em ratos (4h): 2,409mg/L

Corrosão/irritação da pele: em teste realizado com coelhos, os animais apresentaram edema e eritema. Devido à persistência de irritação cutânea, o teste foi finalizado 14 dias para os três animais avaliados.

Lesões oculares graves/irritação ocular: teste realizado em coelhos, onde os animais apresentaram perda do brilho, secreção ocular, neovascularização, alopecia ao redor do olho tratado, úlcera, opacidade, irite, hiperemia. Ao sinal de irritação ocular irreversível, o teste foi finalizado em 7 dias.

Sensibilização da pele: não sensibilizante segundo teste em cobaias.

Sensibilização respiratória: dado não disponível.

Mutagenicidade em células germinativas: não classificado como mutagênico segundo teste em *Salmonella typhimurium* e teste em eritrócitos de medula óssea de camundongos.

Carcinogenicidade: não há dados disponíveis.

Toxicidade à reprodução:

Mancozebe: o mancozebe, quando administrado na alimentação de ratos durante duas gerações em concentrações de 0 (controle), 30, 120 e 1200 ppm, não produziu efeitos adversos na capacidade reprodutiva ou na saúde e sobrevivência da descendência.

Solvente: o ingrediente não é considerado teratogênico ou tóxico para a reprodução em humanos.

Emulsionante 1: não há dados disponíveis.

Emulsionante 2: não há dados disponíveis.

Diluyente: não há dados disponíveis.

Tebuconazol: não há dados disponíveis.

Picoxistrobina: não há evidências que sugiram que a substância teste cause efeitos adversos na reprodução ou no desenvolvimento da prole. Portanto, a substância de teste não é classificada quanto à toxicidade reprodutiva ou de desenvolvimento.

Hexametilenotetramina: não há dados disponíveis.

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

BLINDADO TOV

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposições repetidas: não há dados disponíveis.

Perigo de aspiração:

Mancozebe: o mancozebe, quando administrado na alimentação de ratos durante duas gerações em concentrações de 0 (controle), 30, 120 e 1200 ppm, não produziu efeitos adversos na capacidade reprodutiva ou na saúde e sobrevivência da descendência.

Solvente: o ingrediente não é considerado teratogênico ou tóxico para a reprodução em humanos.

Emulsionante 1: não há dados disponíveis.

Emulsionante 2: não há dados disponíveis.

Diluyente: não há dados disponíveis.

Tebuconazol: não há dados disponíveis.

Picoxistrobina: não há evidências que sugiram que a substância teste cause efeitos adversos na reprodução ou no desenvolvimento da prole. Portanto, a substância de teste não é classificada quanto à toxicidade reprodutiva ou de desenvolvimento.

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

Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

Persistência/Degradabilidade:

Mancozebe: a meia-vida do mancozebe nos solos é inferior a 1 dia a 20 °C. A semi-vida de biodegradação do mancozebe em solo franco-siltoso em condições aeróbias é inferior a 2 dias. O produto de degradação do mancozebe, a etilenotiourea, tem uma semi-vida no solo aeróbio de aproximadamente 3 dias.

Solvente: não há dados disponíveis.

Emulsionante 1: não há dados disponíveis.

Emulsionante 2: não há dados disponíveis.

Diluyente: não há dados disponíveis.

Tebuconazol: dado não disponível.

Picoxistrobina: a picoxistrobina não é classificada como facilmente biodegradável. Após 29 dias de incubação com lodo ativado, a degradação da substância teste atingiu média máxima de 5,4% ThCO₂. A substância de teste não foi inibidora da atividade microbiana do inóculo. Em um teste de metabolismo anaeróbico do solo, [Pyridine-3-14C] e [Phenyl-14C(U)] substância de teste degradaram lentamente sob condições anaeróbicas.

Hexametilenotetramina: não há dados disponíveis.

BLINDADO TOV

Ecotoxicidade:

Toxicidade aguda para algas: CE₅₀ 72h: 1,60 mg/L.

Toxicidade aguda para microcrustáceos: CE₅₀ 48h: 1061mg/L.

Toxicidade aguda para peixes (*Danio rerio*): CL₅₀ 96h: 1,87 mg/L.

Toxicidade aguda para abelhas (*Apis mellífera*): DL₅₀ (72h - Contato): 162,0 µg/abelha.

Toxicidade aguda para abelhas (*Apis mellífera*): DL₅₀ (48h - Oral): >500 µg/abelha

Toxicidade aguda para aves (*Coturnix coturnix japônica*): DL₅₀: >2000 mg/kg

Toxicidade para organismos do solo (*Eisenia foetida*): DL₅₀ (14dias): 88,39 mg/kg

Ecotoxicidade Crônica:**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 1: não há dados disponíveis.

Emulsionante 2:

Toxicidade crônica para microcrustáceos (*Daphnia magna*): NOEC (21 dias): 1,18 mg/L.

Toxicidade crônica para peixes: NOEC: 0,23 mg/L.

Diluyente: 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): 0,008mg/L.

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

Hexametilenotetramina: não há dados disponíveis.

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 1: não há dados disponíveis.

Emulsionante 2: não há dados disponíveis.

Diluyente: não há dados disponíveis.

BLINDADO TOV

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

Picoxistrobina: o valor médio do platô BCF para todo o corpo foi de 290.

Hexametilenotetramina: BCF 3 e Log Kow -2,18 sugerem um potencial de bioconcentração baixo.

Mobilidade no solo:

Mancozebe: espera-se que o mancozebe tenha uma mobilidade baixa com base num Koc médio de 1000.

Solvente: não há dados disponíveis.

Emulsionante 1: não há dados disponíveis.

Emulsionante 2: não há dados disponíveis.

Diluyente: não há dados disponíveis.

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

Picoxistrobina: o valor médio do platô BCF para todo o corpo foi de 290.

Hexametilenotetramina: não há dados disponíveis.

Outros efeitos adversos: não há dados disponíveis.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

- Métodos recomendados para destinação final:

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

Resíduos: manter as eventuais sobras dos produtos e ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas. O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas ou outros materiais. O local deve ser seguro (coberto, ventilado e com piso impermeável).

Embalagem usada: as embalagens vazias deverão ser submetidas à tríplice lavagem e armazenadas em local seguro (coberto, ventilado e com piso impermeável) para posterior devolução no estabelecimento comercial onde foi adquirida dentro do prazo de um ano ou em centrais de recolhimento do INPEV. Não queime, nem enterre ou reutilize as embalagens. A reciclagem pode ser aplicada desde que obedecidas as legislações pertinentes. Observe a legislação Estadual e Municipal específicas. Consulte o Órgão Estadual e Municipal específicos. Consulte o Órgão Estadual ou Municipal de Meio Ambiente.

BLINDADO TOV

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: 3082

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

Classe de risco: 9

Número de risco: 90

Grupo de embalagem: III

Poluente marinho: sim

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

UN number: 3082

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

Class risk: 9

Packing group: III

Marine pollutant: yes

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

UN number: 3082

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

Class risk: 9

Packing group: III

Marine pollutant: yes

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

ABNT NBR – 14725

Resolução 5998 – ANTT

Resolução 6016 – ANTT

BLINDADO TOV

IMDG CODE

IATA

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta FDS foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos, 5996 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%
CE_{r50} – Concentração efetiva para inibição de 50% do crescimento
CE_{y50} – Concentração efetiva para inibição de 50% da produção
DL₅₀ – Dose letal 50%
ETAm - Estimativa de toxicidade aguda da mistura
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
ONU – Organização das Nações Unidas
OSHA – Occupational Safety & Health Administration
PEL – Permissible Exposure Limit

BLINDADO TOV

REL – Recommended Exposure Limit

SNC – Sistema Nervoso Central

STEL – Short Term Exposure Limit

TLV – Threshold Limit Value

TWA – Time Weighted Average

Legendas:

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

Bibliografia:

ACGIH (Brasil). TLVs® e BEIs®: Baseados na Documentação dos Limites de Exposição Ocupacional para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & Índices Biológicos de Exposição. Tradução: Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais. São Paulo: ABHO, 2024. 306 p.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br>. Acesso em: 31 de julho 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: 31 de julho de 2024.

EUROPEAN CHEMICALS AGENCY – ECHA. Disponível em: <https://echa.europa.eu/home>. Acesso em: 31 de julho de 2024.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY – EFSA. Disponível em: <https://www.efsa.europa.eu/pt>. Acesso em: 31 de julho de 2024.

GESTIS Substance Database. Disponível em: www.dguv.de/ifa/gestis-database. Acesso em: 31 de julho 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.

BLINDADO TOV

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER – IARC. Disponível em: <https://www.iarc.fr/>. Acesso em: 31 de julho de 2024.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION – ILO. Disponível em: <https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.listCards3>. Acesso em: 31 de julho de 2024.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em: 31 de julho de 2024.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em: 31 de julho de 2024.

PESTICIDE PROPERTIES DATABASE – PPDB. Disponível em: <https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/>. Acesso em: 31 de julho de 2024.

PUBCHEM. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>. Acesso em: 31 de julho 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: 31 de julho de 2024.

The United Nations Economic Commission for Europe - UNECE. Disponível em: <https://unece.org/>. Acesso em: 31 de julho 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.