

# Malathion CCAB 1000 EC

Página: (1 de 18)

## 1. IDENTIFICAÇÃO

- Identificação do Produto: Malathion CCAB 1000 EC.
- Número de registro MAPA: 16020
- Usos recomendados do produto químico e restrições de uso: inseticida de contato e ingestão do grupo químico organofosforado.
- Detalhes do fornecedor:  
**CCAB AGRO S/A.**  
Alameda Santos, 2159, 6º andar – Cerqueira César  
São Paulo/ SP CEP: 01419-100 Tel.: (011) 3889-5600  
C.N.P.J.: 08.938.255/0001-01  
Número de Registro do Estabelecimento/ Estado: CDA/CFICS/SP nº  
820 e SP-4773
- Número do telefone de emergência: 0800 70 10 450

## 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 4.

Toxicidade aguda – Dérmica: categoria 5.

Toxicidade aguda – Inalação: categoria 4.

Corrosão/irritação à pele: não classificado.

Lesões oculares graves/irritação ocular: não classificado.

Sensibilização à pele: não classificado.

Mutagenicidade em células germinativas: não classificado.

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





Perigoso ao ambiente aquático – agudo: categoria 2.

Perigoso ao ambiente aquático – crônico: categoria 1.

Líquidos inflamáveis: categoria 3.

Corrosivo para os metais: não classificado.

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

<b>Pictograma</b>				
<b>Palavra de advertência</b>	Atenção			

# Malathion CCAB 1000 EC

Página: (2 de 18)

Frases de perigo:

- H226 – Líquido e vapores inflamáveis.
- H302 – Nocivo se ingerido.
- H313 – Pode ser nocivo em contato com a pele.
- P332 – Nocivo se inalado.
- H371 – Pode provocar danos ao Sistema Nervoso Central.
- 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.
- P233 – Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
- P240 – Aterre o vaso contendor e o receptor do produto durante transferências.
- P241 – Utilize equipamento [elétrico/de ventilação/de iluminação] à prova de explosão.
- P242 – Utilize apenas ferramentas antifaiscantes.
- P243 – Tomar medidas de precaução contra descargas eletrostáticas.
- P260 – Não inale névoas e vapores.
- P264 – Lave a área de contato com o produto cuidadosamente após o manuseio.
- P270 – Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
- P271 – Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
- P273 – Evite a liberação para o meio ambiente.
- 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.
- P330 – Enxague a boca.
- P391 – Recolha o material derramado.
- P301 + P312 – EM CASO DE INGESTÃO: Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.
- P302 + P312 – EM CASO DE CONTATO COM A PELE: em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.
- P304 + P340 – EM CASO DE INALAÇÃO: remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso em uma posição que não dificulte a respiração.
- P308 + P311 – EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.
- P370 + P378 – Em caso de incêndio: Utilize de água em forma de neblina, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) ou pó químico para extinção.
- P303 + P361 + P353 – EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água [ou tome uma ducha].
- P405 – Armazene em local fechado à chave.
- P403 + P235 – Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.
- 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.

# Malathion CCAB 1000 EC

Página: (3 de 18)

### 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>
Diethyl (dimethoxythio phosphorylthio) succinate	121-75-5	95 – 100%	C <sub>10</sub> H <sub>19</sub> O <sub>6</sub> PS <sub>2</sub>	Malationa	<u>Toxicidade aguda – Oral</u> : categoria 3. <u>Toxicidade aguda – Dérmica</u> : categoria 4. <u>Toxicidade aguda – Inalação</u> : categoria 1. <u>Sensibilização à pele</u> : categoria 1. <u>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única</u> : categoria 2. <u>Perigoso ao ambiente aquático – agudo</u> : categoria 1. <u>Perigoso ao ambiente aquático – crônico</u> : categoria 1.
Ingrediente 1	ND	1 – 5%	ND	ND	<u>Toxicidade aguda – Oral</u> : categoria 5. <u>Toxicidade aguda – Dérmica</u> : categoria 4. <u>Corrosão/irritação à pele</u> : categoria 2. <u>Lesões oculares graves/irritação ocular</u> : categoria 2A. <u>Perigoso ao ambiente aquático – agudo</u> : categoria 3. <u>Perigoso ao ambiente aquático – crônico</u> : categoria 2.
Ingrediente 2	ND	1 – 5%	ND	ND	<u>Toxicidade aguda – Oral</u> : categoria 5. <u>Toxicidade aguda – Inalação</u> : categoria 3. <u>Corrosão/irritação à pele</u> : categoria 3. <u>Lesões oculares graves/irritação ocular</u> : categoria 2B.

# Malathion CCAB 1000 EC

Página: (4 de 18)

Ingrediente 3	ND	1 – 5%	ND	ND	<u>Toxicidade aguda – Dérmica:</u> categoria 5. <u>Perigoso ao ambiente aquático – agudo:</u> categoria 2.
Ingrediente 4	ND	1 – 5%	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>Perigo por aspiração:</u> categoria 1.
Álcool metílico	67-56-1	1 – 5%	CH <sub>4</sub> O	Metanol	<u>Lesões oculares graves/irritação ocular:</u> categoria 2B. <u>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:</u> categoria 2. <u>Líquidos inflamáveis:</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.

#### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- Descrição de medidas necessárias de primeiros socorros: levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar oxigenação ou respiração artificial. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.
- Inalação: remover a pessoa para local arejado. Se respirar com dificuldade, consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.
- Contato com a pele: lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão neutro. Remover as roupas contaminadas. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las e descartar os sapatos contaminados.
- Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com água corrente durante pelo menos 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágue adequado dos olhos. Consultar um médico caso se desenvolva irritação.
- Ingestão: não provocar vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que

# Malathion CCAB 1000 EC

Página: (5 de 18)

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: o produto nocivo se ingerido e/ou se inalado, pode ser nocivo em contato com a pele e pode provocar danos ao Sistema Nervoso Central.

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 e vapores inflamáveis.

- Principais Sintomas: a malationa é um organofosforado que inibe permanentemente a enzima acetilcolinesterase e causa sintomas que podem aparecer em poucos minutos a horas após a exposição. A exposição pode causar sintomas muscarínicos como bradicardia, broncoespasmos, broncorréia (excesso de secreção na mucosa brônquica), salivação e sudorese excessiva, vômito, diarreia e miose. Os sintomas nicotínicos incluem taquicardia, hipertensão, fasciculação e contrações musculares, fraqueza e depressão respiratória. A ação no Sistema Nervoso Central pode provocar agitação, confusão, delírio, crises convulsivas e depressão do Sistema Nervoso Central (SNC).
- 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: o esvaziamento gástrico através de emese ou lavagem gástrica, só deverá ser realizado em ingestões recentes de grandes quantidades. Carvão ativado e catárticos serão úteis na prevenção da absorção do ingrediente ativo pelo trato gastrointestinal. Administrar sulfato de atropina em caso de sintomatologia colinérgica nas doses de 2 - 5 mg endovenoso, à cada 10 - 15 minutos em adultos e 0,05 mg/kg a cada 10 - 15 minutos em crianças até que ocorra reversão dos sintomas. Não administrar atropina se a sintomatologia não estiver presente. O controle de crises convulsivas, se presentes, deverá ser realizado com fenobarbital ou benzodiazepínicos. Medidas de suporte tais como assistência respiratória, correção dos distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos devem ser adotadas. Monitoramento da função hepática e renal assim como do status mental e atividade do sistema nervoso central deverão ser mantidos. Colher gasometria em função do risco de acidose metabólica e, se possível, solicitar dosagem de atividade de

# Malathion CCAB 1000 EC

Página: (6 de 18)

colinesterases, o que será de grande valia como critério evolutivo. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico e encaminhamento para avaliação oftalmológica.

## 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

### ● Meios de extinção

Adequados: em caso de incêndio, utilizar extintores de água em forma de neblina, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) 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: exposto ao fogo, ocorre a decomposição do produto liberando gases tóxicos e/ou irritantes.

● Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio: líquido e vapores inflamáveis. Utilizar equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio. Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.

## 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

● Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência: utilizar macacão com tratamento hidrorrepelente, óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica ou policloreto de vinila (PVC). A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento, para tanto, deverá se optar por máscara com filtro combinado (filtro químico contravapores orgânicos e filtro mecânico classe P2).

Remoção de fontes de ignição: interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel).

Controle de poeira: não aplicável por tratar-se de um produto 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

# Malathion CCAB 1000 EC

Página: (7 de 18)

pele e roupas. **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante. **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Consulte o registrante através do telefone para a sua devolução e destinação final.

- 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: **MALATHION CCAB 1000 EC** é um inseticida organofosforado, com ação de contato e ingestão, apresentando sob a forma de concentrado emulsionável, indicado para o controle de pragas. Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Consulte a bula e o rotulo do produto antes de utiliza-lo. **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 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. Não transportar o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.

Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não aplicar o produto nas horas mais quentes do dia, contra ou na presença de ventos fortes de modo a evitar a sua deriva. Não comer, beber ou fumar durante a aplicação do produto. Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita). Sinalizar a área tratada com os seguintes dizeres: "PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA" e manter os avisos até o final do período de reentrada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os EPIs recomendados para o uso durante a aplicação.

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. Aplicar somente as doses recomendadas pelo fabricante. No caso de sintomas de

# Malathion CCAB 1000 EC

Página: (8 de 18)

intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

● Medidas de higiene:

Apropriadas: tomar banho e trocar de roupa imediatamente após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal. Ao lavar as roupas utilizar luvas e avental impermeáveis.

Inapropriadas: não lavar vestimentas contaminadas juntamente com outras peças de roupas ou utensílios de uso pessoal.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:

● Medidas técnicas

Apropriadas: manter o produto e as eventuais sobras em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Inapropriadas: evitar manter o produto próximo de fontes de calor.

● Condições de armazenamento

Adequadas: mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada. O local deve ser fechado, com ventilação, piso impermeável e exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais. 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.

● Materiais seguros para embalagens

Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.

Inadequados: não retirar o produto de sua embalagem original.

# Malathion CCAB 1000 EC

Página: (9 de 18)

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Medidas de controle de engenharia: providenciar ventilação adequada. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação. Manter as embalagens firmemente fechadas.

- Parâmetros de controle:

Limites de exposição ocupacional:

Nome comum	Limite de Exposição	Tipo	Efeito	Referências
Malationa	1 mg/m <sup>3</sup> (FIV)	TLV-TWA	Inibidor da colinesterase.	ACGIH 2024
	10 mg/m <sup>3</sup> [pele]	REL-TWA	Irritação nos olhos, pele; miose, dor nos olhos, visão turva, lacrimejamento (secreção de lágrimas); salivação; anorexia, náusea, vômito, cólicas abdominais, diarreia, tontura, confusão, ataxia; rinorreia (secreção de muco nasal fino), dor de cabeça; aperto no peito, chiado, espasmo laríngeo.	NIOSH
	15 mg/m <sup>3</sup> (poeira total)	PEL-TWA	---	OSHA
Ingrediente 1	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2024
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Ingrediente 2	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2024
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Ingrediente 3	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2024
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Ingrediente 4	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2024
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Metanol	200 ppm	TLV-TWA	Dor de cabeça, dano aos olhos, tonturas, náuseas.	ACGIH 2024
	250 ppm	TLV-STEL		
	200 ppm (260 mg/m <sup>3</sup> )	REL-TWA	Irritação nos olhos, pele, sistema respiratório superior; dor de cabeça, sonolência, tontura, náusea, vômito; perturbação visual, lesão do nervo óptico (cegueira); dermatite.	NIOSH
	250 ppm (325 mg/m <sup>3</sup> )	REL-STEL		
	200 ppm (260 mg/m <sup>3</sup> )	PEL-TWA		

FIV - Fração inalável e vapor

# Malathion CCAB 1000 EC

Página: (10 de 18)

Indicadores biológicos:

Nome comum	Determinante	BEI	Horário de coleta	Notações	Referências
Malationa	Atividade colinesterase eritrocitária	70% da atividade basal**	Final da jornada	Ne	ACGIH 2024
	Atividade da Butilcolinesterase no soro ou plasma	60% da atividade basal**	Final da jornada	Ne	ACGIH 2024
Ingrediente 1	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2024
Ingrediente 2	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2024
Ingrediente 3	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2024
Ingrediente 4	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2024
Metanol	Metanol na urina	15 mg/L	Final da jornada	B, Ne	ACGIH 2024

Ne – Não específico.

B – Basal.

\*\* : A média das duas determinações das atividades de colinesterase determinadas em 3 dias isolados e sem exposição a pesticida inibidor da enzima por 30 dias é recomendada para cada trabalhador antes da exposição a inibidores da colinesterase, em razão das grandes diferenças inter individuais em valores existentes na literatura. Deve ser estabelecida ao menos uma vez por ano. É recomendado afastamento da exposição até que a atividade retorne a 20% do valor basal.

● Medidas de proteção pessoal:

Proteção respiratória: utilizar máscara com filtro combinado (classe P2).

Proteção para as mãos: utilizar luvas de borracha nitrílica.

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

Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão impermeável com tratamento hidrorrepelente e mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, avental impermeável, botas de borracha 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 - Concentrado Emulsionável (EC).

Cor: 5/8 - 2.5 Y (amarelo).

Odor: característico.

pH: 5,06 (25°C) na concentração de 1% (m/v).

# Malathion CCAB 1000 EC

Página: (11 de 18)

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: 46°C.  
Inflamabilidade: não disponível.  
Limites inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não disponível.  
Pressão de vapor: não disponível.  
Densidade de vapor relativa: não disponível.  
Densidade e/ou densidade relativa: 1,2017 g/cm<sup>3</sup>.  
Solubilidade: miscível em acetona e etanol e imiscível em água.  
Coefficiente de partição n-octanol/água (valor de log Kow): não disponível.  
Temperatura de autoignição: não disponível.  
Temperatura de decomposição: não disponível.  
Viscosidade dinâmica: 62 mPa.s (20,0°C ± 0,2°C) e 24 mPa.s (40,0°C ± 0,2°C).

- Dados relevantes no que diz respeito às classes de perigo físico:  
Corrosivo para metais: de acordo com testes o produto apresentou resultados para Aço carbono = 3,22099 mm/ano, alumínio = 0,00419 mm/ano, cobre = 0,03516 mm/ano e latão = 0,00102 mm/ano.  
Oxidante: não disponível.
- Outras características de segurança:  
Tensão superficial: 30 mN/m.

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Reatividade: não há dados disponíveis sobre a reatividade do produto final.
- Estabilidade química: o produto é estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições de uso e armazenagem indicadas em rótulo e bula.
- Possibilidade de reações perigosas: não há reações perigosas conhecidas.
- Condições a serem evitadas: evitar contato com calor, altas temperaturas e fontes de ignição.
- Materiais incompatíveis: não são conhecidos materiais ou substâncias incompatíveis.
- Produtos perigosos de decomposição: exposto ao fogo ocorre a decomposição do produto liberando gases tóxicos e irritantes.

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:  
DL<sub>50</sub> Oral (ratos): 500 mg/kg.  
DL<sub>50</sub> Dérmica (ratos): > 4000 mg/kg.  
CL<sub>50</sub> Inalatória (ratos, 4h): 2,791 mg/L.

# Malathion CCAB 1000 EC

Página: (12 de 18)

- Corrosão/irritação da pele: o produto não é irritante, de acordo com testes em coelhos. Os animais apresentaram eritema grau 1 reversível dentro de 24 horas.
- Lesões oculares graves/irritação ocular: o produto não é irritante aos olhos. Causou irritação ocular leve reversível em 2 horas para os olhos dos coelhos.
- Sensibilização da pele: não sensibilizante a pele, de acordo com testes em cobaias.
- Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.
- Mutagenicidade em células germinativas: o produto não é mutagênico, de acordo com resultados negativos em cepas com e sem ativação metabólica e em eritrócitos de medula óssea de camundongos no teste *in vivo*.
- Carcinogenicidade: não há dados disponíveis.
- Toxicidade à reprodução:
  - Malathion:** não há dados disponíveis.
  - Ingrediente 1:** não foram observados efeitos significativos na reprodução na concentração mais alta testada e nenhuma diferença significativa foi observada em anomalias viscerais ou variantes esqueléticas.
  - Ingrediente 2:** não há dados disponíveis.
  - Ingrediente 3:** não há dados disponíveis.
  - Ingrediente 4:** não houve efeitos na reprodução, gestação ou tamanho da ninhada nas fêmeas.
  - Metanol:** não há dados disponíveis.
- Toxicidade para órgão-alvo específicos – Exposição única:
  - Malathion:** a superestimulação dos receptores nicotínicos de acetilcolina no sistema nervoso central, devido ao acúmulo de ACh, resulta em ansiedade, dor de cabeça, convulsões, ataxia, depressão da respiração e circulação, tremor, fraqueza geral e potencialmente coma.
  - Ingrediente 1:** não foram observados efeitos significativos na reprodução na concentração mais alta testada e nenhuma diferença significativa foi observada em anomalias viscerais ou variantes esqueléticas.
  - Ingrediente 2:** não há dados disponíveis.
  - Ingrediente 3:** não há dados disponíveis.
  - Ingrediente 4:** não há dados disponíveis.
  - Metanol:** depressão do sistema nervoso central.
- Toxicidade para órgão-alvo específicos – Exposição repetida: não há dados disponíveis.
- Perigo por aspiração:
  - Malathion:** não há dados disponíveis.
  - Ingrediente 1:** não há dados disponíveis.
  - Ingrediente 2:** não há dados disponíveis.
  - Ingrediente 3:** não há dados disponíveis.

# Malathion CCAB 1000 EC

Página: (13 de 18)

**Ingrediente 4:** hidrocarboneto aromático. Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratória.

**Metanol:** não há dados disponíveis.

- **Principais Sintomas:** a malationa é um organofosforado que inibe permanentemente a enzima acetilcolinesterase e causa sintomas que podem aparecer em poucos minutos a horas após a exposição. A exposição pode causar sintomas muscarínicos como bradicardia, broncoespasmos, broncorréia (excesso de secreção na mucosa brônquica), salivação e sudorese excessiva, vômito, diarreia e miose. Os sintomas nicotínicos incluem taquicardia, hipertensão, fasciculação e contrações musculares, fraqueza e depressão respiratória. A ação no Sistema Nervoso Central pode provocar agitação, confusão, delírio, crises convulsivas e depressão do Sistema Nervoso Central (SNC).

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- **Ecotoxicidade:**

Toxicidade aguda para peixes (*Dania rerio*): CL<sub>50</sub> (96h): 22,25 mg/L

Toxicidade aguda para algas (*Pseudokirchneriella subcapitata*): CE<sub>r50</sub> (72h): 11,36 mg/L

Toxicidade aguda para microcrustáceos (*Daphnia magna*): CE<sub>50</sub> (48h): 7,07 mg/L

Toxicidade aguda para abelhas (*Apis mellifera*): DL<sub>50</sub> (48h): 0,29 ug/abelha.

Toxicidade aguda para aves (*Coturnix coturnix japonica*): DL<sub>50</sub>: 145,67 mg/kg.

Toxicidade aguda para organismos do solo (*Eisenia foetida*): CL<sub>50</sub> (14d): 466,52 mg/kg.

Toxicidade aguda para microrganismos do solo: o produto não tem influência no processo de transformação de carbono ou nitrogênio por microrganismos do solo.

Toxicidade Crônica:

**Malationa:**

Toxicidade crônica para peixes (*Oncorhynchus mykiss*): NOEC (21 dias): 0,091 mg/L.

Toxicidade crônica para microcrustáceos (*Daphnia magna*): NOEC (21 dias): 0,00006 mg/L.

**Ingrediente 1:**

Toxicidade crônica para peixes (*Trutas arco-íris*): NOEC (21d): 0,23 mg/L.

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

Toxicidade crônica para algas (*Selenastrum capricornutum*): NOEC (96h): 0,5 mg/L.

**Ingrediente 2:** não há dados disponíveis.

**Ingrediente 3:** não há dados disponíveis.

**Ingrediente 4:** não há dados disponíveis.

# Malathion CCAB 1000 EC

Página: (14 de 18)

**Metanol:** não há dados disponíveis.

● Potencial bioacumulativo:

**Malationa:** com base no metabolismo rápido, espera-se que a bioconcentração em organismos aquáticos seja baixa de acordo com valores de log Kow 2,36 e BCF 3, 23 e 1,2.

**Ingrediente 1:** não há dados disponíveis.

**Ingrediente 2:** não há dados disponíveis.

**Ingrediente 3:** não há dados disponíveis.

**Ingrediente 4:** não há dados disponíveis.

**Metanol:** os valores de BCF estimados em 10 sugere que o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é baixo.

● Persistência/Degradabilidade:

**Malationa:** a meia-vida de degradação em cinco solos diferentes foi de 1,33-4,14 dias.

**Ingrediente 1:** não há dados disponíveis.

**Ingrediente 2:** não há dados disponíveis.

**Ingrediente 3:** não há dados disponíveis.

**Ingrediente 4:** não há dados disponíveis.

**Metanol:** foi demonstrado que o metanol sofre rápida biodegradação em uma variedade de estudos de triagem usando sementes de esgoto e inóculo de lodo ativado

● Mobilidade no solo:

**Malationa:** o valor de koc no valor de 927 – 17,62 sugere que a malationa tem de uma baixa a nenhuma mobilidade no solo.

**Ingrediente 1:** não há dados disponíveis.

**Ingrediente 2:** não há dados disponíveis.

**Ingrediente 3:** não há dados disponíveis.

**Ingrediente 4:** não há dados disponíveis.

**Metanol:** o valor de Koc estimado em 2,75 sugere que se espera que o metanol tenha uma mobilidade muito elevada no solo.

● Outros efeitos adversos: não há dados disponíveis.

## 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

● Métodos recomendados para destinação final:

Produto: caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final. A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgãos ambientais competentes.

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

# Malathion CCAB 1000 EC

Página: (15 de 18)

Embalagem usada: no prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra. 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 6 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. É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA PRODUTO.

## 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

### ● Regulamentações nacionais e internacionais:

**TRANSPORTE TERRESTRE – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES - ANTT.** Resolução nº 5998, de 03 de novembro de 2022, AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES - ANTT. Resolução nº 6016, de 11 de maio de 2023 e AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES, Resolução nº 6.056, de 28 de novembro de 2024:

Número ONU: 1993

Nome apropriado para embarque: **LÍQUIDO INFLAMÁVEL, N.E.** (mistura contendo metanol)

Classe de risco: 3

Número de risco: 30

Grupo de embalagem: III

Poluente marinho: Sim

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

UN number: 1993

Proper shipping name: **FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.** (mixture containing methanol)

Class or division: 3

Packing group: III

Marine Pollutant: Yes

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

UN number: 1993

Proper shipping name: **FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.** (mixture containing methanol)

Class or division: 3

Packing group: III

Marine Pollutant: Yes

## 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Data de elaboração: (20/03/2020)

Data de revisão: (17/01/2025)

Número de Revisão: (03)

# Malathion CCAB 1000 EC

Página: (16 de 18)

● Regulamentações:

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

## 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta FDS foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos, 6457 a partir de dados fornecidos pela Empresa CCAB. 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  
**CL<sub>50</sub>** – Concentração letal 50%  
**CE<sub>50</sub>** – Concentração efetiva 50%  
**CE<sub>r50</sub>** – Concentração efetiva para inibição de 50% do crescimento  
**CE<sub>y50</sub>** – Concentração efetiva para inibição de 50% da produção  
**DL<sub>50</sub>** – 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

# Malathion CCAB 1000 EC

Página: (17 de 18)

**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: 17 de janeiro de 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14725: Produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Aspectos gerais de Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), classificação, FDS e rotulagem de produtos químicos. 1ª ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2023. 520 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 7503.

C. D. S. Tomlin, “The Pesticide Manual,” 12th Edition, British Crop Protection Council, Bracknell, 2000, pp. 1250.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em: 17 de janeiro de 2025.

EUROPEAN CHEMICALS AGENCY – ECHA. Disponível em: <https://echa.europa.eu/home>. Acesso em: 17 de janeiro de 2025.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY – EFSA. Disponível em: <https://www.efsa.europa.eu/pt>. Acesso em: 17 de janeiro de 2025.

GESTIS Substance Database. Disponível em: [www.dguv.de/ifa/gestis-database](http://www.dguv.de/ifa/gestis-database). Acesso em: 17 de janeiro 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.

# Malathion CCAB 1000 EC

Página: (18 de 18)

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: 17 de janeiro de 2025.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION – ILO. Disponível em: <https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.listCards3>. Acesso em: 17 de janeiro de 2025.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: [www.cdc.gov/niosh/](http://www.cdc.gov/niosh/). Acesso em: 17 de janeiro de 2025.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em: 17 de janeiro de 2025.

PESTICIDE PROPERTIES DATABASE – PPDB. Disponível em: <https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/>. Acesso em: 17 de janeiro de 2025.

PUBCHEM. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>. Acesso em: 17 de janeiro 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: 17 de janeiro de 2025.

The United Nations Economic Commission for Europe - UNECE. Disponível em: <https://unece.org/>. Acesso em: 17 de janeiro 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.**