

**1 - IDENTIFICAÇÃO**

Nome do produto (nome comercial):	MALATOP
Principais usos recomendados para substância ou mistura:	Inseticida.
Nome da empresa:	Quimiagri Ambiental Indústria e Comércio de Desinfestantes Domissanitários LTDA
Endereço:	Estrada Nelson Taufic Nacif - Lambedor, 2800 CEP: 13820-000, Monte Alegre do Sul - SP
Telefone para contato:	(19) 3899 - 2116
Telefone para emergência:	(19) 3899 - 2116 - Disque-Intoxicações (RENACIAT): 0800-722-6001
E-mail:	quimiagriambiental@hotmail.com

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto:	Toxicidade aguda - Oral - Categoria 5 Toxicidade aguda - Dermal - Categoria 5 Toxicidade aguda - Inalação - Categoria 4 Lesões oculares graves / Irritação ocular - Categoria 2B Toxicidade à reprodução - Categoria 1B Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 1 Perigoso ao ambiente aquático - Crônico - Categoria 1
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725:2023 GHS - Sistema Globalmente Harmonizado para a classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Outros perigos que não resultam em uma classificação:	O produto não possui outros perigos

Elementos apropriados da rotulagem

Pictogramas:



Palavra de advertência:

ATENÇÃO

Frases Perigo:

H303: Pode ser nocivo se ingerido.
H313: Pode ser nocivo em contato com a pele.
H332: Nocivo se inalado.
H320: Provoca irritação ocular.
H360: Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.
H410: Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução:

PREVENÇÃO:

P201: Obtenha instruções específicas antes da utilização.
P202: Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.
P261: Evite inalar poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P264: Lave as mãos cuidadosamente após manuseio.
P270: Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
P273: Evite a liberação para o meio ambiente.
P280: Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial.

RESPOSTA À EMERGÊNCIA:

P301 + P312: EM CASO DE INGESTÃO: Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
P302 + P312: EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.



P304 + P340: EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

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.

P337 + P313: Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

P308 + P313: Em caso de exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.

P391: Recolha o material derramado.

ARMAZENAMENTO:

P405: Armazene em local fechado à chave.

DISPOSIÇÃO:

P501: Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com as regulamentações locais.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Mistura

Ingredientes ou impurezas que contribuem para o perigo:

Dimetilformamida (CAS: 68-12-2): 70,0 – 95,0%

Malation (CAS: 121-75-5): 5,0%

Segredo industrial 1 (H302; H315; H319; H411): 1,0 – 5,0%

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação:	Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta ficha.
Contato com a pele:	Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Remova e isole roupas e sapatos contaminados. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve o rótulo e esta ficha.
Contato com os olhos:	Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve o rótulo e esta ficha.
Ingestão:	Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve o rótulo e esta ficha.
Sintomas e efeitos mais importantes agudos e tardios:	Em contato com os olhos, pode provocar irritação. A exposição a doses maiores causa dor de cabeça, visão turva, pupilas contraídas, fraqueza, náusea, cólicas, diarreia. Podem ocorrer espasmos musculares e convulsões.
Notas para o médico:	Ingrediente ativo: Malation. Grupo químico: Organofosforado. Modo de ação: inibição da atividade da acetilcolinesterase. Antídoto: Atropina e oximas. Na vigência de sinais ou sintomas (bradicardia, sialorréia, secreção pulmonar, broncoespasmo, fraqueza muscular, miose e outros), administrar sulfato de atropina na dose de 0,6-3 mg EV para adultos, 0,02 a 0,05 mg/kg para crianças, a cada 10 ou 20 minutos até melhora do quadro clínico. Nos casos moderados ou graves que ainda apresentem sintomas importantes após atropinização adequada, administrar 200 a 400 mg de Pralidoxima (Contrathion) em infusão endovenosa contínua, repetindo até melhora do quadro (máximo: 2g/dia). Tratamento sintomático e de suporte, com correção de distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos, assistência respiratória se necessário.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Apropriados: Compatível com espuma, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO ₂). Não recomendados: Jatos de água de forma direta.
Perigos específicos da mistura ou substância:	A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono.
Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio:	Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Containers e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de	Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: isolar preventivamente de fontes de ignição. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme
---	---



emergência:	descrito na seção 8. Para pessoal de serviço de emergência: Utilizar EPI completo, com óculos de proteção, luvas de proteção adequadas, equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo com pressão positiva e vestuário protetor completo.
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, como riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos, galerias pluviais etc.
Métodos e materiais para a contenção e limpeza:	Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Absorva o produto derramado com areia ou outro material inerte. Colete com uma pá ou outro instrumento que não disperse o produto. Coloque o material em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a seção 13 desta ficha.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para manuseio seguro:	Prevenção da exposição do trabalhador: não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Medidas de higiene: Lavar as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar vazamento. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas. Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.
Condições para armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:	Condições adequadas: manter o produto e eventuais sobras na embalagem original, adequadamente fechada, à temperatura ambiente. Armazená-lo em local, devidamente identificado, exclusivo para produtos tóxicos. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas. Condições que devem ser evitadas, incluindo qualquer incompatibilidade: evitar locais úmidos e calor excessivo. Não armazenar junto com alimentos, bebidas, inclusive os destinados para animais. Prevenção de incêndio e explosão: manter o produto afastado do calor, faíscas, chamas e outras fontes de ignição. Produto não inflamável.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle:	
Limites de exposição ocupacional:	Dimetilformamida - CAS: 68-12-2. TLV - TWA: 5 ppm – 15 mg/m ³ . Pode ser absorvido pela pele. Base do TLV: dano ao fígado, irritação de olhos e trato respiratório superior (ACGIH, 2024) A3 – Carcinogênico animal confirmado com relevância desconhecida para seres humanos OSHA PEL: 10 ppm - 30 mg/m ³ (OSHA, 2024) NIOSH REL: 10 ppm - 30 mg/m ³ (NIOSH, 2024) Malation – CAS: 121-75-5 TLV - TWA: 1 mg/m ³ (fração inalável e vapor). Pode ser absorvido pela pele. Base do TLV: inibição de colinesterase (ACGIH, 2024) A4 – Não classificável como carcinogênico humano.
Limites biológicos:	Dimetilformamida - CAS: 68-12-2. Determinante: n-Metilformamida na urina, coleta no final da jornada. BEI: 30 mg/L. Determinante: n-Acetil-S-(n-metilcarbamoil) cisteína na urina, coleta antes da última jornada semanal. BEI: 30 mg/L (ACGIH, 2024). Malation – CAS: 121-75-5 – Pesticidas inibidores da Acetil Colinesterase Determinante: atividade de colinesterase eritrocitária. Coleta no final da jornada. Não específico. BEI: 70% da atividade basal individual Atividade da Bultilcolinesterase no soro ou plasma. Coleta no final da jornada. Não específico. BEI: 60% DA ATIVIDADE BASAL INDIVIDUAL (ACGIH, 2024).
Medidas de controle de engenharia:	Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. É recomendável tornar disponíveis chuveiros de emergência e lavador de olhos na área de trabalho.
Medidas de proteção pessoal:	
Proteção dos olhos/face:	Óculos de segurança com proteção lateral.
Proteção da pele:	Sapatos fechados e vestimenta de proteção adequada. Luvas de proteção adequadas.
Proteção respiratória	Máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2).
Perigos térmicos:	Não disponível.



9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor):	Líquido transparente de coloração âmbar
Odor e limite de odor:	Característico
pH:	3,9 ± 0,5
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Não disponível
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	Não disponível
Ponto de fulgor:	Não disponível
Taxa de evaporação:	Não disponível
Inflamabilidade:	Não inflamável
Limite inferior/superior de Inflamabilidade ou explosividade:	Não disponível
Pressão de vapor:	Não disponível
Densidade de vapor:	Não disponível
Densidade relativa:	Não disponível
Solubilidade(s):	Miscível em água
Coeficiente de partição -n-octanol/água:	Não disponível para o produto formulado. Para malathion técnico: log Pow 2,36 (PUBCHEM, 2024).
Temperatura de autoignição:	Não disponível
Temperatura de decomposição:	Não disponível
Viscosidade:	Não disponível
Outras informações:	Não disponível

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade:	Não é esperada reatividade em condições normais de temperatura e pressão.
Estabilidade química:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Dimetilformamida pode reagir com agentes oxidantes fortes, compostos halogenados e metais alcalinos.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	Agentes oxidantes fortes.
Produtos perigosos da decomposição:	Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade aguda. DL ₅₀ oral aguda em ratos > 2000 mg/kg (diluição de uso). DL ₅₀ dermal aguda em ratos > 2000 mg/kg (diluição de uso).
Corrosão/irritação à pele:	Não é esperado que o produto apresente irritação à pele. Teste de irritação/corrosão cutânea primária em coelhos: não irritante.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Em contato com os olhos pode causar irritação.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não é esperado que o produto apresente sensibilização respiratória ou à pele.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.
Carcinogenicidade:	Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.
Toxicidade à reprodução:	Testes em animais expostos a dimetilformamida demonstraram indícios de toxicidade para a reprodução.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única:	Exposição ao malation em doses maiores provoca sinais e sintomas por inibição de atividade de acetilcolinesterase (conforme descrito na seção 4).
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida:	Exposição ao malation em doses repetidas provoca sinais e sintomas por inibição de atividade de acetilcolinesterase (conforme descrito na seção 4).
Perigo por aspiração:	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

**12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**

Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto

Ecotoxicidade:	Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
Informação referente a Malation técnico:	Toxicidade para peixes - <i>Lepomis macrochirus</i> (bluegill sunfish) – 96h - CL₅₀: 0,054 mg/L; 96h – NOEC: 0,018 mg/L - <i>Oncorhynchus mykiss</i> (truta arco-íris) – 96h - CL₅₀: 0,18 mg/l - <i>Oncorhynchus mykiss</i>– 96h - NOEC: 0,091 mg/L Toxicidade para invertebrados aquáticos - <i>Daphnia magna</i> – 48h - CE₅₀: 0,72 µg/L - <i>Daphnia magna</i> – 21 dias – NOEC: 0,06 µg/L Toxicidade para algas – <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> – CE₅₀: 2,04 mg/L Toxicidade para abelhas - Malathion - DL₅₀ oral aguda – 48h: 0,40 µg i.a./abelha - DL₅₀ contato aguda – 48h: 0,16 µg i.a./abelha Toxicidade para aves - Malation - <i>Colinus virginianus</i> (Bobwhite quail) - DL₅₀ oral: 359 mg/kg - Malaoxon (metabólito) - <i>Colinus virginianus</i> (Bobwhite quail) - DL₅₀ oral: 43 mg/kg
Persistência e degradabilidade:	A meia-vida de degradação do malation em 5 solos diferentes foi de 1,33-4,14 dias. O malation foi degradado de 81-94% em 10 dias em vários solos argilosos.
Potencial bioacumulativo:	Com base no metabolismo rápido, espera-se que a bioconcentração de malation em organismos aquáticos seja baixa. BCF: 23 a 135 para peixe (<i>Lepomis macrochirus</i>) (ASTDR, 2003).
Mobilidade no solo:	Estima-se que malation apresente baixa mobilidade no solo.
Outros efeitos adversos:	Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Produto:	Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. Consultar legislações federais, estaduais e municipais vigentes. Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas.
Embalagem usada:	Não reutilize embalagens vazias. É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal emitida pelo estabelecimento comercial. A destinação final após a devolução poderá ser realizada pela empresa registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre:	Resolução nº 5.998, de 03 de novembro de 2022 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências.
Número ONU:	3082
Nome apropriado para embarque:	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E. (contém Malation)
Classe ou subclasse de risco principal:	9
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Número de risco:	90
Grupo de embalagem:	III
Hidroviário:	DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras) ANTAQ - Agência Nacional de Transporte Aquaviário IMO – <i>International Maritime Organization</i> <i>International Maritime Dangerous Goods Code</i> (IMDG Code).
Número ONU:	3082
Nome apropriado para embarque:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Malathion)
Classe ou subclasse de risco:	9



Grupo de embalagem:	III
EmS:	F-A, S-F
Perigo ao meio ambiente:	O produto é considerado poluente marinho.
Aéreo:	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC N°175 – REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL - Transporte De Artigos Perigosos em Aeronaves Cívicas. Emenda nº 01. IS N° 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS. Revisão I. 2023. IATA - International Air Transport Association – DGR - Dangerous Goods Regulation
Número ONU:	3082
Nome apropriado para embarque:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Malathion)
Classe ou subclasse de risco:	9
Grupo de embalagem:	III

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o	Norma ABNT-NBR 14725:2023;
produto químico:	Resolução nº 5.998, de 03 de novembro de 2022 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT).

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores:

Esta ficha foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus colaboradores quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores:

Legendas e abreviaturas:	BEI - Índice de exposição biológica (<i>Biological Exposure Indices</i>) CE ₅₀ - Concentração Efetiva 50% CEr ₅₀ - Concentração Efetiva na Reprodução 50% CL ₅₀ - Concentração Letal 50% DL ₅₀ - Dose Letal 50% ETA – Estimativa de toxicidade aguda LT - Limite de tolerância NIOSH REL - Limite de exposição recomendado (<i>Recommended Exposure Limit</i>) estabelecido pela NIOSH. NOEC - <i>No Observed Effect Concentration</i> NR - Norma Regulamentadora ONU - Organização das Nações Unidas OSHA PEL - Limite de exposição permitido (<i>Permissible Exposure Limit</i>) estabelecido pela OSHA TLV – <i>Thersold Limit Value</i> TWA - <i>Time-Weighted Average</i>
--------------------------	---

Referências:

ABNT NBR 14725:2023. Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente — Aspectos gerais do Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), classificação, FDS e rotulagem de produtos químicos.

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs EBEIs: baseado na documentação dos limites de exposição ocupacional (TLV s) para substâncias químicas e agentes físicos & índices biológicos de exposição (BEIs). Tradução Associação Brasileira de Higienistas Ocupacional. São Paulo, 2024.

APVMA. Australian Pesticides and Veterinary Medicines Authority. Malathion Review Technical Report. 2022. Disponível em: https://www.apvma.gov.au/sites/default/files/publication/106871-malathion_review_technical_report_22_november_2022.pdf.

ATSDR. Agency for Toxic Substances and Disease Registry. U.S. Department of Health and Human Services. Public Health Service. TOXICOLOGICAL PROFILE FOR MALATHION. 2003. Disponível em: <https://www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/tp154.pdf>.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n 15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978. Atualizada pela Portaria MTP n.º 806, de 13 de abril de 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n 7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília,



DF. Jun. 1978. Atualizada pela Portaria MTP n.º 567, de 10 março de 2022.

BRASIL. Ministério dos Transportes. Resolução nº 5.998, de 03 de novembro de 2022 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), alterada pela Resolução nº 6.016, de 11 de maio de 2023. Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências.

EFSA. CONCLUSION ON PESTICIDE PEER REVIEW Peer review of the pesticide risk assessment of the active substance malathion¹. European Food Safety Authority. 2009. Disponível em: <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/rn-333>.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/>.

NITE-GHS JAPAN - NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html.

OSHA - OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION. Disponível em: <http://www.osha.gov/>.

PUBCHEM. National Institutes of Health (NIH). Disponível no endereço eletrônico: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>.