

PYRIGRAN

Página: (1 de 16)

1. IDENTIFICAÇÃO

- Identificação do Produto: PYRIGRAN.
- Usos recomendados do produto químico e restrições de uso: Inseticida, formicida e acaricida do grupo químico organofosforado (clorpirifós). Uso exclusivamente agrícola.
- Detalhes do fornecedor:

SM AGRO CARE BRASIL IMPORTAÇÃO, COMÉRCIO E SERVIÇOS AGRÍCOLAS LTDA.
Endereço: Avenida José de Sousa nº 550, Salas 71 e 72
Condomínio Torre Sul, Chácara da Barra
CEP: 13090-615 Campinas – SP
CNPJ.: 34.866.068/0001-70
Número de Registro do Estabelecimento/Estado: CDA/SP nº 4286
- Número do telefone de emergência: 0800 591 47 63

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 da pele: não classificado.

Mutagenicidade em células germinativas: não classificado.

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

Perigoso ao ambiente aquático – Agudo: categoria 3.

Perigoso ao ambiente aquático – Crônico: categoria 2.

Sólidos inflamáveis: não classificado.

Corrosivo para os metais: não classificado.

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

Pictograma			
Palavra de advertência	Atenção		

PYRIGRAN

Página: (2 de 16)

Frases de perigo:

- H302 – Nocivo se ingerido.
- H313 – Pode ser nocivo em contato com a pele.
- H332 – Nocivo se inalado.
- H371 – Pode provocar danos ao sistema nervoso central.
- H402 – Nocivo para os organismos aquáticos.
- H411 – Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução:

- P260 – Não inale poeiras e névoas.
 - 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.
 - P312 – Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.
 - P330 – Enxágue a boca.
 - P391 – Recolha o material derramado.
 - P301 + P312 – EM CASO DE INGESTÃO: em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLOGICA ou médico.
 - P302 + P312 – EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLOGICA 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.
 - 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:

PYRIGRAN

Página: (3 de 16)

<u>Identidade química</u>	<u>N° CAS</u>	<u>Concentração</u>	<u>Fórmula Molecular</u>	<u>Sinônimos</u>	<u>Classificação de perigo</u>
dietoxi-sulfanilideno-(3,5,6-tricloropiridin-2-il)oxi-λ5-fosfano	91465-08-6	70 – 80%	C ₉ H ₁₁ Cl ₃ NO ₂ P ₂ S	Clorpirifós	<u>Toxicidade aguda – Oral:</u> categoria 3. <u>Toxicidade aguda – Dérmica:</u> categoria 4. <u>Toxicidade aguda – Inalação:</u> categoria 3. <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.
Agente Encapsulante	ND	1 – 5%	ND	ND	<u>Toxicidade aguda – Inalação:</u> categoria 3. <u>Corrosão/irritação à pele:</u> categoria 3. <u>Lesões oculares graves/irritação ocular:</u> categoria 2B. <u>Sensibilização à pele:</u> categoria 1. <u>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única:</u> categoria 3.
N'-(2-aminoetil)etano-1,2-diamina	111-40-0	0,5 – 1,5%	C ₄ H ₁₃ N ₃	Dietilenotriamina	<u>Toxicidade aguda – Oral:</u> categoria 4. <u>Toxicidade aguda – Inalação:</u> categoria 2. <u>Corrosão/irritação à pele:</u> categoria 1. <u>Lesões oculares graves/irritação ocular:</u> categoria 1. <u>Sensibilização à pele:</u> categoria 1. <u>Perigoso ao ambiente aquático – Agudo:</u> categoria 3.

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

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT NBR 14725:2023.

PYRIGRAN

Página: (4 de 16)

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: em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis, etc.) contaminados. Lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las.
- Contato com os olhos: caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la. Lavá-los imediatamente com água corrente em abundância durante pelo menos 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágue adequado dos olhos, evite que a água de lavagem entre no outro olho. 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 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 adversos à saúde humana: o produto é nocivo se ingerido e/ou inalado, pode ser nocivo em contato com a pele e pode provocar danos ao sistema nervoso central.

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

Perigos físicos e químicos: não são conhecidos perigos físicos e químicos em decorrência da utilização indicada desse produto.

PYRIGRAN

Página: (5 de 16)

Principais Sintomas: o produto é um organofosforado que inibe permanentemente a enzima acetilcolinesterase e causa sintomas que podem aparecer em poucos minutos ou até 12 horas após a exposição. A exposição pode causar sintomas muscarínicos como bradicardia, broncoespasmos, broncorreia (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. Em contato com a pele, o produto pode causar irritação com vermelhidão e ardência e desconforto.

- 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 1-2 mg endovenoso, à cada 10 ou 20 minutos 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 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 (CO₂), ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

Inadequados: evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto. Fique a favor do vento para evitar intoxicação.

- Perigos específicos provenientes do produto: a queima do produto pode gerar gases tóxicos e/ou irritantes.
- Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio: utilizar equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio. Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Utilize diques

PYRIGRAN

Página: (6 de 16)

para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência: utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento.

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

Controle de poeira: isolar e sinalizar a área contaminada. Cobrir o derramamento com lona plástica ou aplicar neblina de água sobre o pó.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: utilizar roupas e acessórios descritos acima, no Item Precauções Pessoais.

- Precauções ao meio ambiente: evitar a contaminação dos cursos d'água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Evitar que resíduos do produto derramado atinjam coleções de água.
- Métodos e materiais para a contenção e limpeza: eliminar toda fonte de fogo ou calor. Afastar os curiosos e sinalizar o perigo para o trânsito. Evitar o contato com a pele e roupas. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Consulte o registrante através do telefone para a sua devolução e destinação final. **Piso pavimentado:** recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. **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.
- 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: **Pyrigran** é um inseticida do grupo químico organofosforado, com ação por contato e ingestão indicado para o controle de pragas nas culturas

PYRIGRAN

Página: (7 de 16)

indicadas no rótulo e bula. Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manter pessoas, principalmente crianças e animais domésticos longe do local de trabalho. Não entrar em contato direto com o produto. Leia o rótulo e a bula antes de utilizar o produto. **USO EXCLUSIVAMENTE AGRÍCOLA.**

Prevenção da exposição do trabalhador: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar formação de poeira. Não utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação danificados e/ou defeituosos. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Sempre que possível manter o produto em embalagens e em ambientes fechados. Manuseie o produto em local aberto e ventilado. Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia.

Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventilada. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

- Medidas de higiene:

Apropriadas: lavar as roupas contaminadas separadamente, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal. Lavar as mãos antes de comer ou fumar. Não manuseie este material perto de alimentos, rações ou água potável.

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. Armazenar em local fresco, seco e escuro.

Inapropriadas: evitar exposição direta 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

PYRIGRAN

Página: (8 de 16)

Técnicas - ABNT. Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

A evitar: locais úmidos, 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.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Medidas de controle de engenharia: providenciar ventilação adequada e/ou sistema de exaustão 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:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite de Exposição</u>	<u>Tipo</u>	<u>Efeito</u>	<u>Referências</u>
Clorpirifós	0,1 mg/m ³ (FIV)	TLV-TWA	Inibidor da colinesterase.	ACGIH 2024
	0,2 mg/m ³	REL-TWA	Chiado, espasmos laríngeos, salivação; lábios azulados, pele; miose, visão turva; náuseas, vômitos, cólicas abdominais, diarreia.	NIOSH
	0,6 mg/m ³ [pele]	REL-STEL		
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Agente Encapsulante	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2024
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA

PYRIGRAN

Página: (9 de 16)

Dietilenetriamina	1 ppm	TLV-TWA	Irritação dos olhos e trato respiratório superior.	ACGIH 2024
	1 ppm (4 mg/m ³) [pele]	REL-TWA	irritação nos olhos, pele, mucosa, sistema respiratório superior; dermatite, sensibilização da pele; olho, necrose da pele; tosse, dispneia (dificuldade respiratória), sensibilização pulmonar.	NIOSH
	10 ppm (42 mg/m ³) (somente construção e marítimo)	PEL-C	---	OSHA

(FIV) – Fração inalável e vapor.

Indicadores biológicos:

<u>Nome comum</u>	<u>Determinante</u>	<u>BEI</u>	<u>Horário da coleta</u>	<u>Notações</u>	<u>Referências</u>
Clorpirifós	Atividade da colinesterase eritrocitária	70% da atividade basal individual **	Final da jornada	Ne	ACGIH 2024
	Atividade da butilcolinesterase no soro ou plamas	60% da atividade basal individual **	Final da jornada	Ne	ACGIH 2024
Agente Encapsulante	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2024
Dietilenetriamina	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2024

Ne – Não específico

** 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 entre individuais em valores existentes na literatura. deve ser estabelecido ao menos uma vez por ano. É recomendado o afastamento da exposição até que a atividade retorne a 20% do valor basal.

- Medidas de proteção pessoal:

Proteção respiratória: utilizar máscara com filtro de carvão ativado.

Proteção para as mãos: utilizar luvas de nitrila.

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

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

PYRIGRAN

Página: (10 de 16)

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: sólido, granulado dispersíveis em água (WG).

Cor: esbranquiçado a marrom (croma - 1 Matiz -5YR e Valor 8).

Odor: inodoro.

Ponto de fusão/ponto de congelamento: não disponível.

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

Inflamabilidade: não inflamável nas condições do teste.

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

Ponto de fulgor: não disponível.

Temperatura de autoignição: não disponível

Temperatura de decomposição: não disponível.

pH: 7,53 (25,3°C).

Viscosidade: não disponível

Solubilidade: miscível em água nas concentrações máximas e mínimas e imiscível em acetona e em n-Hexano nas concentrações máximas e mínimas do teste.

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

Pressão de vapor: não disponível.

Densidade e/ou densidade relativa: 0,3841 g/mL.

Densidade de vapor relativa: não disponível

Características da partícula: os resultados cumulativos das partículas retidas acima de 90% foram na peneira 75µm, enquanto as partículas menos de 10% foram retidas na peneira 500µm.

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

Corrosivo para metais: o produto apresentou taxa de corrosão para bronze: 0,0000 mm/ano, aço inoxidável: 0,0001 mm/ano, cobre: 0,0002 mm/ano, alumínio: 0,0007 mm/ano e ferro: 0,0002 mm/ano.

Oxidante: não disponível.

- Outras características de segurança:

Tensão superficial: 52,04 mN/m (20,1°C).

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

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

- Estabilidade química: o produto é estável sob condições de uso e armazenagem indicadas em rótulo e bula.

- Possibilidade de reações perigosas: não há dados disponíveis.

PYRIGRAN

Página: (11 de 16)

- Condições a serem evitadas: evitar contato com calor, altas temperaturas, fontes de ignição e exposição à luz solar direta.
- Materiais incompatíveis: não há dados disponíveis.
- Produtos perigosos de decomposição: a queima do produto pode gerar gases tóxicos e/ou irritantes.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:
DL₅₀ Oral (ratos): > 300 – 2000 mg/kg.
DL₅₀ Dérmica (ratos): > 2000 mg/kg.
CL₅₀ Inalatória (ratos, 4h): > 2,25 mg/L.
- Corrosão/irritação da pele: o produto não é irritante à pele de coelhos.
- Lesões oculares graves/irritação ocular: o produto não é irritante aos olhos de coelhos.
- Sensibilização da pele: o produto não é sensibilizante a pele de cobaias.
- Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.
- Mutagenicidade em células germinativas: o produto não demonstrou potencial mutagênico no teste de mutação gênica reversa em bactérias (*teste de Ames*) nem no teste do micronúcleo em medula óssea de camundongos.
- Carcinogenicidade: não há dados disponíveis.
- Toxicidade à reprodução: não há dados disponíveis.
- Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única:
Clorpirifós: a exposição ao clorpirifós pode causar inibição da colinesterase em humanos, levando a uma variedade de efeitos no sistema nervoso, tais como dores de cabeça, visão turva, salivação excessiva, coriza, tontura, confusão, náusea, diarreia e alterações repentinas na frequência cardíaca.
Agente Encapsulante: causa irritação e sensibilização das vias respiratórias.
Dietilenotriamina: não há dados disponíveis.
- Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida: não há dados disponíveis.
- Perigo por aspiração: não há dados disponíveis.
- Principais sintomas: o produto é um organofosforado que inibe permanentemente a enzima acetilcolinesterase e causa sintomas que podem aparecer em poucos minutos ou até 12 horas após a exposição. A exposição pode causar sintomas muscarínicos como bradicardia, broncoespasmos, broncorreia (excesso de secreção na mucosa brônquica), salivação e sudorese excessiva, vômito, diarreia e miose. Os sintomas nicotínicos incluem taquicardia, hipertensão, fasciculação e contrações musculares,

PYRIGRAN

Página: (12 de 16)

fraqueza e depressão respiratória. A ação no sistema nervoso central pode provocar agitação, confusão, delírio, crises convulsivas e depressão do sistema nervoso central. Em contato com a pele, o produto pode causar irritação com vermelhidão e ardência e desconforto.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- Ecotoxicidade:

Toxicidade aguda:

Toxicidade aguda para peixes (*Poecilia reticulata*): CL₅₀ (96h): > 100 mg/L.

Toxicidade aguda para algas (*Pseudokirchneriella subcapitata*): CER₅₀ (72h): 11,45 mg/L.

Toxicidade aguda para algas (*Pseudokirchneriella subcapitata*): CEY₅₀ (72h): 11,87 mg/L.

Toxicidade aguda para microcrustáceos (*Daphnia magna*): CE₅₀ (48h): 21,55 mg/L.

Toxicidade aguda para organismos do solo (*Eisenia foetida*): CL₅₀ (14d): > 1000 mg/kg.

Toxicidade aguda para aves (*Coturnix coturnix japonica*): DL₅₀ (14d): 544,36 mg/kg.

Toxicidade aguda para microorganismos do solo: não tem efeito a longo prazo sob a transformação de carbono e nitrogênio.

Toxicidade crônica:

Toxicidade crônica para algas (*Pseudokirchneriella subcapitata*): NOEC (72h): 0,5 mg/L.

- Persistência/Degradabilidade:

Clorpirifós: as meias-vidas de dissipação de campo podem variar de 4 a 139 dias. As meias-vidas podem variar tipicamente de 33 a 56 dias para aplicações incorporadas ao solo e de 7 a 15 dias para aplicações de superfície.

Agente Encapsulante: não há dados disponíveis.

Dietilenotriamina: não há dados disponíveis.

- Potencial bioacumulativo: este produto é altamente bioconcentrável em peixes.

- Mobilidade no solo:

Clorpirifós: valores de Koc medidos de 995 a 31.000, indicam que se espera que tenha baixa ou nenhuma mobilidade no solo.

Agente Encapsulante: não há dados disponíveis.

Dietilenotriamina: O Koc para dietilenotriamina é 88. Portanto, não seria esperado que adsorvesse significativamente ao solo ou sedimento. Este Koc estimado sugere que a dietilenotriamina seria altamente móvel no solo.

- Outros efeitos adversos: não há dados disponíveis.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

- Métodos de tratamento e disposição:

PYRIGRAN

Página: (13 de 16)

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.

Restos de produtos: manter as eventuais sobras dos produtos e/ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas. Consulte as legislações Estaduais e Municipais de Meio Ambiente ou o registrante do produto.

Embalagem usada: as embalagens vazias deverão ser armazenadas em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias. 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. As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas. Nunca reutilize, não enterre e não queime as embalagens, consulte as legislações Estaduais e Municipais de Meio Ambiente, ou registrante do 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 e AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES - ANTT. Resolução nº 6016, de 11 de maio de 2023 e AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES – ANTT. Resolução nº 6.056 de 28 de novembro de 2024:

Número ONU: 3077

Nome apropriado para emarque: **SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E.** (mistura contendo clorpirifós)

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: 3077

Proper shipping name: **ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.** (mixture containing chlorpyrifos)

Class or division: 9

Packing group: III

Marine pollutant: yes

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

PYRIGRAN

Página: (14 de 16)

UN Number: 3077

Proper shipping name: **ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.** (mixture containing chlorpyrifos)

Class or division: 9

Packing group: III

Marine pollutant: yes

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

- 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 6582, a partir de dados fornecidos pela SM AGROCARE BRASIL IMPORTAÇÃO, COMÉRCIO E SERVIÇOS AGRÍCOLAS LTDA. 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

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%

EPI – Equipamento de Proteção Individual

FDS – Ficha com Dados de Segurança

IATA – *International Air Transport Association*

ICAO – *International Civil Aviation Organization*

IMDG – *International Maritime Dangerous Goods Code*

IMO – *Internacional Maritime Organization*

K_{oc} – Coeficiente de partição carbono orgânico-água

K_{ow} – Coeficiente de partição n-octanol-água

Log K_{ow} – Logarítmo do coeficiente de partição n-octanol-água

PYRIGRAN

Página: (15 de 16)

NBR – Norma Brasileira
NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*
NOEC – No Observed Effect Concentration (concentração de efeito não observado)
OSHA – *Occupational Safety & Health Administration*
PEL – *Permissible Exposure Limit*
REL – *Recommended Exposure Limit*
SNC – Sistema Nervoso Central
STEL – Short Term Exposure Limit
TLV – *Threshold Limit Value*
TWA – *Time Weighted Average*
UN – *United Nations*

Legendas:

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

Bibliografia:

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

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br>. Acesso em: 08 de abril 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: 08 de abril de 2025.

EUROPEAN CHEMICALS AGENCY – ECHA. Disponível em: <https://echa.europa.eu/home>. Acesso em: 08 de abril de 2025.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY – EFSA. Disponível em: <https://www.efsa.europa.eu/pt>. Acesso em: 08 de abril de 2025.

GESTIS Substance Database. Disponível em: www.dguv.de/ifa/gestis-database. Acesso: 08 de abril de 2025.

GHS - GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. 10 rev. ed. New York and Geneva: United Nations, 2023.

PYRIGRAN

Página: (16 de 16)

IATA: Dangerous Goods Regulation. 61st ed. Montreal, Geneva. INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION, 2020.

IMO. IMDG CODE: International maritime dangerous goods code. Londres: International Maritime Organization, 2017.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER – IARC. Disponível em: <https://www.iarc.fr/>. Acesso em: 08 de abril de 2025.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION – ILO. Disponível em: <https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.listCards3>. Acesso em: 08 de abril de 2025.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em: 08 de abril de 2025.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em: 08 de abril de 2025.

PESTICIDE PROPERTIES DATABASE – PPDB. Disponível em: <https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/>. Acesso em: 08 de abril de 2025.

PUBCHEM. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>. Acesso em: 08 de abril de 2025.

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 nº6.016 de 11 de maio de 2023.

RESOLUÇÃO Nº 6056. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução nº6.056 de 28 de novembro de 2024.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>. Acesso em: 08 de abril de 2025.

The United Nations Economic Commission for Europe - UNECE. Disponível em: <https://unece.org/>. Acesso em: 08 de abril 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.