

2,4 D (240) + PICLORAM (64) SL

Página: (1 de 17)

1. IDENTIFICAÇÃO

- Identidade do Produto: 2,4 D (240) + PICLORAM (64) SL.

Número de registro MAPA: 31918.

- Usos recomendados do produto químico e restrições de uso: herbicida seletivo de ação sistêmica do grupo químico ácido piridinocarboxílico (Picloram) e ácido ariloxialcanóico (2,4-D).

- 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 5.

Toxicidade aguda - Dérmica: categoria 5.

Toxicidade aguda - Inalação: não classificado.

Corrosão/irritação à pele: não classificado.

Lesões oculares graves/irritação ocular: categoria 2A.

Sensibilização da pele: não classificado.

Mutagenicidade em células germinativas: não classificado.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única: categoria 3.

Perigoso ao ambiente aquático - agudo: categoria 3.


Líquidos inflamáveis: não classificado.

Corrosivo para os metais: não classificado.

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

2,4 D (240) + PICLORAM (64) SL

Página: (2 de 17)

Pictograma	
Palavra de advertência	Atenção

Frases de perigo:

- H303 – Pode ser nocivo se ingerido.
- H313 – Pode ser nocivo em contato com a pele.
- H319 – Provoca irritação ocular grave.
- H335 – Pode provocar irritação das vias respiratórias.
- H402 – Nocivo para os organismos aquáticos.

Frases de precaução:

- P261 – Evite inalar as névoas e vapores.
- P264 – Lave a área de contato com o produto cuidadosamente após o manuseio.
- P271 – Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
- 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 um médico.
- P301 + P312 – EM CASO DE INGESTÃO: contate imediatamente 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.
- P337 + P313 – Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.
- P305 + P351 + P338 – EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contatos, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.
- P405 – Armazene em local fechado à chave.
- P403 + P233 – Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
- 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:

2,4 D (240) + PICLORAM (64) SL

Página: (3 de 17)

<u>Identidade química</u>	<u>Nº CAS</u>	<u>Concentração</u>	<u>Fórmula Molecular</u>	<u>Sinônimos</u>	<u>Classificação de perigo</u>
ácido 2-(2,4-diclorofenoxi) acético	94-75-7	20 – 25%	C ₈ H ₆ Cl ₂ O ₃	Equivalente ácido do 2,4-D	<p><u>Toxicidade aguda - Oral:</u> categoria 4.</p> <p><u>Toxicidade aguda - Dérmica:</u> categoria 4.</p> <p><u>Toxicidade aguda - Inalação:</u> categoria 4.</p> <p><u>Corrosão/Irritação à pele:</u> categoria 2.</p> <p><u>Lesões oculares graves/irritação ocular:</u> categoria 2A.</p> <p><u>Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única:</u> categoria 3.</p> <p><u>Perigoso ao ambiente aquático - Agudo:</u> categoria 3.</p>
2-[bis(2-hidroxietil)amino]etanol	102-71-6	20 – 25%	C ₆ H ₁₅ NO ₃	Trietanolamina	<p><u>Toxicidade aguda - Dérmica:</u> categoria 5.</p> <p><u>Lesões oculares graves/irritação ocular:</u> categoria 2A.</p>
Ácido 4-amino-3,5,6-tricloropiridin a-2-carboxílico	1918-02-1	5 – 10%	C ₆ H ₃ Cl ₃ N ₂ O ₂	Picloram	<p><u>Toxicidade aguda - Oral:</u> categoria 4.</p> <p><u>Toxicidade aguda - Dérmica:</u> categoria 4.</p> <p><u>Toxicidade aguda - Inalação:</u> categoria 1.</p> <p><u>Corrosão/Irritação à pele:</u> categoria 3.</p> <p><u>Lesões oculares graves/irritação ocular:</u> categoria 2B.</p> <p><u>Perigoso ao ambiente aquático - Agudo:</u> categoria 2.</p> <p><u>Perigoso ao ambiente aquático - Crônico:</u> categoria 2.</p>

2,4 D (240) + PICLORAM (64) SL

Página: (4 de 17)

etano-1,2-diol	107-21-1	1 – 5%	C ₂ H ₆ O ₂	Etilenoglicol	<u>Toxicidade aguda - Oral:</u> categoria 5. <u>Toxicidade aguda - Dérmica:</u> categoria 5. <u>Lesões oculares graves/irritação ocular:</u> categoria 2A. <u>Toxicidade para órgãos- alvo específicos - exposição única:</u> categoria 2.
----------------	----------	--------	--	---------------	--

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 por pelo menos 15 minutos. 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 em abundância, durante pelo menos 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágüe 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 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:

2,4 D (240) + PICLORAM (64) SL

Página: (5 de 17)

Efeitos adversos à saúde humana: o produto pode ser nocivo ingerido e/ou em contato com a pele. Provoca irritação ocular grave. Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Efeitos Ambientais: o produto é nocivo para os organismos aquáticos.

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

- Principais Sintomas: a ingestão de grandes quantidades do produto pode causar sintomas como náuseas, vômitos, diarreia, dor abdominal e efeitos neurológicos, caracterizados por hiperexcitabilidade, irritabilidade, tremores, letargia e convulsões. O contato direto e/ou prolongado com a pele e olhos pode provocar irritação, vermelhidão, coceira.
- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar contato oral, cutâneo, ocular e inalatório com o produto durante o processo.
- Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário: não há antídoto específico. Em caso de ingestão recente de grandes quantidades, realizar lavagem gástrica e administração de carvão ativado. O tratamento é sintomático e deverá compreender correção de distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos, além de assistência respiratória, se necessário. Se ocorrer convulsões, administrar benzodiazepínicos IV (Diazepam ou Lorazepam). Se ocorrer tosse/dispneia, avalie quanto a irritação, bronquite ou pneumonia, administre oxigênio e auxilie na ventilação. Trate broncoespasmos com B2-agonistas via inalatória e corticosteroides via oral ou parenteral. Monitorização das funções hepática e renal deverá ser mantido. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico seguida de encaminhamento par avaliação oftalmológica. Manter observação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção

Adequados: 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.

- 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 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.

2,4 D (240) + PICLORAM (64) SL

Página: (6 de 17)

- Perigos específicos provenientes do produto: exposto ao fogo, ocorre a decomposição do produto liberando gases tóxicos e irritantes.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência: utilizar macacão hidrorrepelente, avental impermeável, touca árabe, óculos protetores, botas de borracha e luvas de nitrila. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento. Neste caso, deverá se optar por máscara com filtro combinado (filtro químico contravapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3).

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 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 para 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. **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. Lave o local com grande quantidade de água. Neste caso, consulte o registrante através do telefone para a sua devolução e destinação final. **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:

2,4 D (240) + PICLORAM (64) SL

Página: (7 de 17)

Medidas técnicas: o 2,4 D (240) + Picloram (64) SL é um herbicida recomendado para o controle de dicotiledôneas indesejáveis de porte arbóreo, arbustivo e subarbustivo em pastagens e para a erradicação de touças de eucalipto na reforma de áreas florestais. Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Seguir as instruções descritas no rótulo/bula do 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 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 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. Lavar as mãos antes de comer ou fumar.

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

2,4 D (240) + PICLORAM (64) SL

Página: (8 de 17)

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.

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:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite de Exposição</u>	<u>Tipo</u>	<u>Efeito</u>	<u>Referências</u>
Equivalente ácido do 2,4-D	10 mg/m ³	TLV-TWA	Efeitos na tireoide e danos às estruturas tubulares dos rins.	ACGIH 2024

2,4 D (240) + PICLORAM (64) SL

Página: (9 de 17)

	10 mg/m ³	REL-TWA	Lassidão (fraqueza, exaustão), estupor, hiporreflexia, espasmos musculares; convulsões; dermatite; Em animais: lesão hepática, renal.	NIOSH
	10 mg/m ³	PEL-TWA	---	OSHA
Trietanolamina	5 mg/m ³	TLV-TWA	Irritação aos olhos e a pele.	ACGIH 2024
	Não estabelecido	REL-TWA PEL-TWA	---	NIOSH OSHA
Picloram	10 mg/m ³	TLV-TWA	Dano no fígado e rins.	ACGIH 2024
	Substâncias sem RELs estabelecidos	REL-TWA	Irritação nos olhos, pele, sistema respiratório; náusea; Em animais: alterações hepáticas e renais.	NIOSH
	15 mg/m ³ (poeira total), 5 mg/m ³ (fração respirável)	PEL-TWA	---	OSHA
Etilenoglicol	25 ppm	TLV-TWA	Irritação do trato respiratório superior.	ACGIH 2024
	50 ppm e 10 mg/m ³	TLV-STEL		
	Substâncias sem RELs estabelecidos	REL-TWA	Irritação dos olhos, pele, nariz, garganta; náuseas, vômitos, dores abdominais, lassidão (fraqueza, exaustão); tonturas, estupor, convulsões, depressão do sistema nervoso central; sensibilização da pele.	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA

Indicadores biológicos:

Nome comum	Determinante	BEI	Horário da coleta	Notações	Referências
Equivalente ácido do 2,4-D	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2024
Trietanolamina	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2024
Picloram	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2024
Etilenoglicol	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2024

● Medidas de proteção individual:

Proteção respiratória: utilizar máscara com filtro combinado (filtro químico contravapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3).

Proteção para as mãos: utilizar luvas de borracha nitrílica.

2,4 D (240) + PICLORAM (64) SL

Página: (10 de 17)

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

Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com 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, transparente.
 - Cor: amarelo.
 - Odor: característico.
 - pH: 6,64.
 - 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: >100,1 °C.
 - Inflamabilidade: não disponível.
 - Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não disponível.
 - Pressão de vapor: não disponível.
 - Densidade de vapor relativa: não disponível.
 - Densidade e/ou densidade relativa: 1,1712 g/cm³.
 - Solubilidade: mistura com água e metanol foram homogêneas e a mistura com hexano apresentou separação de fases.
 - Coefficiente de partição n-octanol/água (valor de log Kow): não disponível.
 - Temperatura de autoignição: não disponível.
 - Temperatura de decomposição: não disponível.
 - Viscosidade: 12,07 mm²/s (20 °C) e 5,97 mm²/s (40 °C).
- Dados relevantes no que diz respeito às classes de perigo físico:
 - Corrosivo para metais: apresentou taxas de corrosão para aço inoxidável: 0,0006 mm/ano; alumínio: 0,0276 mm/ano; cobre: 0,0321 mm/ano; ferro: 0,0070 mm/ano e latão: 0,0575 mm/ano.
 - Oxidante: não disponível.
- Outras características de segurança: não há dados disponíveis.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

2,4 D (240) + PICLORAM (64) SL

Página: (11 de 17)

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

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:
DL₅₀ Oral (ratos): > 2000 mg/kg.
DL₅₀ Dérmica (ratos): > 4000 mg/kg.
CL₅₀ Inalatória (ratos, 4h): 5,450 mg/L.
- Corrosão/irritação da pele: produto não classificado como irritante à pele, de acordo com estudos realizados em coelhos, o produto produziu eritema e edema reversíveis em 24 horas.
- Lesões oculares graves/irritação ocular: produto classificado como severamente irritante aos olhos, de acordo com estudos realizados em coelhos, o produto causou opacidade corneana, hiperemia pericorneana, congestão da íris, hiperemia, edema e secreção conjuntivais 3/3 dos olhos testados.
- Sensibilização da pele: o produto não é sensibilizante, de acordo com o método de Buehler, o produto não causou sensibilização dérmica em cobaias.
- Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.
- Mutagenicidade em células germinativas: o produto não apresentou potencial de atividade mutagênica nas cepas de *Salmonella typhimurium* e em camundongos.
- Carcinogenicidade: não há dados disponíveis.
- Toxicidade à reprodução: não há dados disponíveis.
- Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única:
Equivalente ácido do 2,4-D: a substância é irritante para o trato respiratório.
Trietanolamina: não há dados disponíveis.

2,4 D (240) + PICLORAM (64) SL

Página: (12 de 17)

Picloram: não há dados disponíveis.

Etilenoglicol: o ingrediente produz depressão do sistema nervoso central.

- Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida: não há dados disponíveis.
- Perigo por aspiração: não há dados disponíveis.
- Principais Sintomas: a ingestão de grandes quantidades do produto pode causar sintomas como náuseas, vômitos, diarreia, dor abdominal e efeitos neurológicos, caracterizados por hiperexcitabilidade, irritabilidade, tremores, letargia e convulsões. O contato direto e/ou prolongado com a pele e olhos pode provocar irritação, vermelhidão, coceira.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- Ecotoxicidade:

Toxicidade aguda para peixes (*Danio rerio*): CL₅₀ (96h): 70,71 mg/L.

Toxicidade aguda para microcrustáceos (*Daphnia magna*): CE₅₀ (48h): 52,54 mg/L.

Toxicidade aguda para algas (*Pseudokirchneriella subcaptata*): CE₅₀ (72h): 541,56 mg/L.

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

Toxicidade aguda para abelhas - Contato (*Apis Mellifera*): CL₅₀ (48h): > 965 µg/abelha.

Toxicidade aguda para aves (*Coturnix japônica*): DL₅₀: > 1241,38 mg/kg.

- Potencial bioacumulativo:

Equivalente ácido do 2,4-D: um BCF estimado de 3, usando um log Kow de 2,81, sugerem que o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é baixo.

Trietanolamina: valores de BCFs de <0,4 e <3,9 sugerem que a bioconcentração em organismos aquáticos é baixa.

Picloram: valores de BCFs de 0,11 a 31 em peixes sugerem que a bioconcentração em organismos aquáticos é baixa.

Etilenoglicol: um BCF 10 e log kow - 1,36 sugere um baixo potencial de bioconcentração em organismos aquáticos.

- Persistência/Degradabilidade:

Equivalente ácido do 2,4-D: não há dados disponíveis.

Trietanolamina: num teste prolongado em frasco fechado, a trietanolamina provou ser facilmente biodegradável, com 73 e 78% da ThOD sendo expressa após 28 e 42 dias, respectivamente.

Picloram: não há dados disponíveis.

Etilenoglicol: não há dados disponíveis.

- Mobilidade no solo:

2,4 D (240) + PICLORAM (64) SL

Página: (14 de 17)

● 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, 6451 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
CL₅₀ – Concentração letal 50%
CE₅₀ – Concentração efetiva 50%
CE₅₀ – Concentração efetiva para inibição de 50% do crescimento
CE₅₀ – Concentração efetiva para inibição de 50% da produção
DL₅₀ – Dose letal 50%
EPI – Equipamento de Proteção Individual
FDS – Ficha com Dados de Segurança
IARC – International Agency for Research on Cancer
IATA – International Air Transport Association
ICAO – International Civil Aviation Organization
IMO – Internacional Maritime Organization
K_{oc} – Coeficiente de partição carbono orgânico-água
K_{ow} – Coeficiente de partição n-octanol-água
Log K_{ow} – Logaritmo do coeficiente de partição n-octanol-água
MT – Ministério dos Transportes
NBR – Norma Brasileira
ND – Não disponível
NIOSH – National Institute for Occupational Safety and Health
NTP – National Toxicology Program
ONU – Organização das Nações Unidas
OSHA – Occupational Safety & Health Administration

2,4 D (240) + PICLORAM (64) SL

Página: (15 de 17)

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

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. Acesso: 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.

2,4 D (240) + PICLORAM (64) SL

Página: (16 de 17)

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: 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/. 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 Nº 5996. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução nº 5996 de 20 de outubro de 2022.

RESOLUÇÃO Nº 5998. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução nº 5998 de 3 de novembro de 2022.

RESOLUÇÃO Nº 6016. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução nº 6.016 de 11 de maio de 2023.

RESOLUÇÃO Nº 6.056. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução nº 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.

2,4 D (240) + PICLORAM (64) SL

Página: (17 de 17)

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.