



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

2,4-D TECNOMYL

Página: (1 de 19)

1. IDENTIFICAÇÃO

- Nome do Produto: 2,4-D Tecnomyl.
- Principais usos recomendados: Herbicida seletivo da ação sistêmica do grupo químico ácido ariloxialcanóico.
- Fornecedor: **Tecnomyl Brasil Distribuidora de Produtos Agrícolas Ltda**
Rua Santos Dumont, 1307 – sala 4A – 1ºAndar - Centro
Foz do Iguaçu - PR CEP: 85851-040 C.N.P.J.:05.280.269/0001-92
Telefone: (41) 3572-6482
- Telefone de emergência: 0800 117 20 20 (AMBIPAR)
0800 014 11 49 (TOXICLIN)

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Perigos mais importantes: o produto pode ser nocivo ao homem e tóxico ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.
- Efeitos do Produto:
 - Efeitos adversos à saúde humana: o produto pode ser nocivo em contato com a pele, é nocivo se ingerido e se inalado. Provoca irritação à pele e irritação ocular grave. Pode provocar irritação das vias respiratórias
 - Efeitos Ambientais: o produto é considerado tóxico 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 náusea, cefaleia, vômito, dor abdominal e diarreia. A inalação de vapores do produto pode causar espasmos musculares, fraqueza, irritação do trato respiratório, no nariz e garganta, tosse e dificuldade respiratória. Em contato direto com os olhos pode causar irritação ocular grave, vermelhidão e dor. Em contato repetido/prolongado com a pele pode causar irritação, vermelhidão, dor e ressecamento.

2,4-D TECNOMYL

Página: (2 de 19)

● Classificação de perigo do produto:

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2.

Toxicidade aguda - Oral: Categoria 4.

Toxicidade aguda - Pele: Categoria 5.

Toxicidade aguda - Inalação: Categoria 4.

Corrosão/Irritação à pele: Categoria 2.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 2A.

Sensibilizantes respiratórios: Classificação impossível.

Sensibilização à pele: Não classificado.

Mutagenicidade em células germinativas: Classificação impossível.

Carcinogenicidade: Classificação impossível.

Toxicidade à reprodução: Classificação impossível.

Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (única exposição): Categoria 3.

Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (exposição repetida): Classificação impossível.

Perigo por Aspiração: Classificação impossível.


Perigoso ao ambiente aquático - Agudo: Categoria 2.

Perigoso ao ambiente aquático - Crônico: Classificação impossível.

Líquidos inflamáveis: Não classificado.

Corrosivo para os metais: Não classificado.

● Elementos apropriados da rotulagem:

Pictograma	
Palavra de advertência	Atenção

Frases de perigo:

H302 – Nocivo se ingerido

H313 – Pode ser nocivo em contato com a pele

H332 – Nocivo se inalado



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

2,4-D TECNOMYL

Página: (3 de 19)

H315 – Provoca irritação à pele
H319 – Provoca irritação ocular grave
H335 – Pode provocar irritação das vias respiratórias
H401 – Tóxico para os organismos aquáticos

Frases de precaução:

P264 – Lave cuidadosamente após o manuseio.
P270 – Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
P273 – Evite a liberação para o meio ambiente.
P261 – Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P271 – Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
P280 – Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- Natureza Química: Este produto é uma mistura.
- Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

<u>Nome químico</u>	<u>Nº CAS</u>	<u>Concentração</u>	<u>Fórmula Molecular</u>	<u>Sinônimos</u>	<u>Classificação de perigo</u>
Dimetilamônio (2,4 diclorofenoxi) acetato	2008- 39-1	806 g/L	$C_{10}H_{13}Cl_2NO_3$	2,4-D Sal de Dimetilamina	<u>Toxicidade aguda - Oral:</u> Categoria 4. <u>Toxicidade aguda - Dérmica:</u> Categoria 5. <u>Toxicidade aguda - Inalação:</u> Categoria 4. <u>Corrosão/Irritação à pele:</u> Categoria 3. <u>Lesões oculares graves/irritação ocular:</u> Categoria 1. <u>Sensibilização à pele:</u> Categoria 1B. <u>Perigoso ao ambiente aquático - Agudo:</u> Categoria 2.



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

2,4-D TECNOMYL

Página: (4 de 19)

<u>Nome químico</u>	<u>Nº CAS</u>	<u>Concentração</u>	<u>Fórmula Molecular</u>	<u>Sinônimos</u>	<u>Classificação de perigo</u>
2,4-Dichlorophenoxyacetic acid	94-75-7	670 g/L	C ₈ H ₆ Cl ₂ O ₃	Equivalente ácido do 2,4-D	<u>Toxicidade aguda – Oral:</u> Categoria 4. <u>Toxicidade aguda – Dérmica:</u> Categoria 4. <u>Toxicidade aguda – Inalação:</u> Categoria 4. <u>Corrosivo/irritante à pele:</u> Categoria 3. <u>Lesões oculares graves/irritação aos olhos:</u> Categoria 2B. <u>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única:</u> Categoria 3. <u>Perigoso ao ambiente aquático - Agudo:</u> Categoria 2.
Base neutralizante	ND	237 g/L	ND	ND	<u>Toxicidade aguda – Oral:</u> Categoria 4. <u>Toxicidade aguda – Dérmica:</u> Categoria 5. <u>Corrosivo/irritante à pele:</u> Categoria 1C. <u>Lesões oculares graves/irritação aos olhos:</u> Categoria 1. <u>Sensibilização à pele:</u> Categoria 1B. <u>Perigoso ao ambiente aquático - Agudo:</u> Categoria 2.



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

2,4-D TECNOMYL

Página: (5 de 19)

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- Medidas 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. Remover as roupas contaminadas. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las.
- Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com água em abundância pela maior quantidade de tempo possível. 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.
- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar contato oral, cutâneo, ocular e inalatório com o produto durante o processo.
- Notas para o médico: Não há antídoto específico. Em caso de ingestão recente de grandes quantidades, é recomendado realizar procedimentos de lavagem gástrica e administração de carvão ativado. O tratamento sintomático deverá incluir medidas

2,4-D TECNOMYL

Página: (6 de 19)

de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos e assistência respiratória, se necessário. Monitorizar as funções hepática e renal. Em caso de contato com os olhos ou a pele, proceder à lavagem com soro fisiológico e encaminhamento para avaliação especializada.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção apropriados: espuma, pó químico, CO₂ e água em forma de neblina.
- Meio de extinção não recomendados: evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.
- Perigos específicos e métodos especiais de 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 pulverizada para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo. Mantenha os containeres resfriados com pulverização de água.
- Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio: equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio.
- Perigos específicos da combustão do produto químico: a combustão do produto pode formar gases tóxicos ou irritantes.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais: utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica ou PVC. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento. Neste caso, deverá se optar por máscaras semifaciais ou faciais inteiras com filtro substituível ou ainda, respiradores de adução de ar (ex.: máscaras autônomas).

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).

2,4-D TECNOMYL

Página: (7 de 19)

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

- Precauções para o 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:** absorver o produto com areia ou serragem, 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. 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

- Manuseio:

Medidas técnicas: o produto é um herbicida seletivo de ação sistêmica para aplicação terrestre no controle de plantas infestantes e pode ser utilizado em culturas de café, trigo, milho, soja (plantio direto), arroz (irrigado e de sequeiro), cana-de-açúcar e pastagens de Braquiaria. O produto é aplicado em volume de água suficiente para uma distribuição uniforme e pulverizador por meio de equipamento costal (manual ou motorizado) ou tratorizado. Não entrar em contato direto com o produto. Evitar derrames ou contaminação do equipamento de aplicação, durante o seu abastecimento. **Antes de usar o produto leia o rótulo, a bula e a receita e conserve-os em seu poder.**

2,4-D TECNOMYL

Página: (8 de 19)

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 derrame. 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.

- Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventilada. Não manuseie este material perto de alimentos, rações ou água potável. 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. Lavar as mãos antes de comer ou fumar.

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

- Armazenamento

- Medidas técnicas

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

Inapropriadas: evitar exposição direta a luz solar.

- Condições de armazenamento



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

2,4-D TECNOMYL

Página: (9 de 19)

Adequadas: mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada. O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais. A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível. O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável. Coloque placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO. Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças. Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados. Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal

A evitar: locais úmidos, 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 específicos:

Limites de exposição ocupacional:



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

2,4-D TECNOMYL

Página: (10 de 19)

<u>Nome comum</u>	<u>Limite de Exposição</u>	<u>Tipo</u>	<u>Efeito</u>	<u>Referências</u>
2,4-D Sal de Dimetilamina	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2020
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Equivalente ácido do 2,4-D	10 mg/m ³	TLV-TWA	efeitos na tireoide	ACGIH 2020
	10 mg/m ³	REL-TWA	Lassitude, estupor, hiperreflexia, espasmos musculares; dermatite	NIOSH
	10 mg/m ³	PEL-TWA	---	OSHA
Base neutralizante	5 ppm	TLV-TWA	---	ACGIH 2020
	15 ppm	TLV-STEL	Irr TRS & GI	
	10 ppm (18 mg/m ³)	REL-TWA	irritação no nariz, garganta; espirros, tosse, dermatite	NIOSH
	5 ppm (9,2 mg/m ³)	PEL-TWA	---	OSHA

Indicadores biológicos:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite Biológico</u>	<u>Tipo</u>	<u>Notas</u>	<u>Horário da coleta</u>	<u>Referências</u>
2,4-D Sal de Dimetilamina	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2020
Equivalente ácido do 2,4-D	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2020
Base neutralizante	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2020

● Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: utilizar máscara com filtro combinado.

Proteção para as mãos: utilizar luvas de material impermeáveis.

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

2,4-D TECNOMYL

Página: (11 de 19)

Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão de algodão hidro-repelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha, touca árabe e avental impermeável.

- 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

- Estado físico: líquido.
- Forma: concentrado solúvel.
- Aspecto: transparente.
- Cor: amarelo.
- Odor: característico.
- pH: 5,33 em solução aquosa a 1% (19,5 – 20,1°C).
- Ponto de fusão: não disponível.
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: não disponível.
- Ponto de fulgor: >100,5°C (vaso fechado).
- Inflamabilidade: não disponível.
- Taxa de evaporação: não disponível.
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não disponível.
- Pressão de vapor: não disponível.
- Densidade de vapor: não disponível.
- Densidade: 1,2282 g/cm³ (20,1 – 20,5 °C).
- Solubilidade: as misturas com água e as misturas com metanol em ambas as dosagens (mínima e máxima) foram homogêneas. As misturas com hexano em ambas as dosagens (mínima e máxima) apresentaram separação de fase.
- Coefficiente de partição n-octanol/água: não disponível.
- Temperatura de auto-ignição: não disponível.
- Temperatura de decomposição: não disponível.
- Viscosidade: 32,1 mPas.s 20 °C.
- Corrosividade: o produto apresentou taxa de corrosão para aço inoxidável = 0,0005 mm/ano, alumínio = 0,0038 mm/ano, cobre = 0,0191 mm/ano, ferro 0,0076 mm/ano e latão 0,0160 mm/ano.
- Tensão superficial: não disponível.

2,4-D TECNOMYL

Página: (12 de 19)

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: o produto é estável sob condições indicadas de uso e armazenagem.
- Reatividade: não há dados disponíveis sobre a reatividade do produto.
- Possibilidade de reações perigosas: não há dados disponíveis.
- Condições a serem evitadas: evitar contato com calor, altas temperaturas, fontes de ignição e exposição à luz solar.
- Materiais ou substâncias incompatíveis: não há dados disponíveis.
- Produtos perigosos de decomposição: a exposição prolongada ao fogo pode gerar gases tóxicos e irritantes.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

DL₅₀ Oral (ratos): >300 - 2000 mg/kg p.c

DL₅₀ Dérmica (ratos): 4071 mg/Kg.

CL₅₀ Inalatória (ratos) (4h): >2,497 mg/L.

- Efeitos Locais:

Irritabilidade cutânea: o produto foi aplicado na pele dos coelhos e produziu eritema e edema em $\frac{3}{3}$ dos animais. Todos os sinais de irritação retornaram ao normal na leitura em 24 horas após o tratamento para $\frac{1}{3}$ dos animais, em 48 horas após o tratamento para $\frac{1}{3}$ dos animais, e em 14 dias após o tratamento para $\frac{1}{3}$ dos animais. Além disso, foi observado descamação da pele em $\frac{1}{3}$ dos animais.

Irritabilidade ocular: sob condições de teste, o produto foi aplicado no olho dos coelhos e produziu as seguintes alterações: opacidade corneana, hiperemia pericorneana, congestão da íris, e hiperemia, edema e secreção conjuntivais em $\frac{3}{3}$ dos olhos testados. O período de observações foi finalizado após a leitura de 14 dias para $\frac{3}{3}$ dos animais, devido à severidade das reações oculares observadas.



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

2,4-D TECNOMYL

Página: (13 de 19)

Sensibilização à pele: não sensibilizante cutâneo.

Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.

● Toxicidade crônica:

Mutagenicidade em células germinativas:

2,4-D Sal de Dimetilamina: em uma série de testes *in vitro* e *in vivo* para genotoxicidade, mostrou resultados negativos desde que os testes fossem realizados em condições adequadas.

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

Base neutralizante: a substância demonstrou não possuir efeitos mutagênicos com base nos resultados negativos em testes *in vitro* e *in vivo*.

Carcinogenicidade:

2,4-D Sal de Dimetilamina: não classificado como carcinogênico para humanos.

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

Base neutralizante: não é carcinogênico em ratos ou camundongos após exposição por inalação.

Toxicidade à reprodução:

2,4-D Sal de Dimetilamina: não há razão para temer o risco de danos ao embrião ou feto em desenvolvimento quando os valores MAK e BAT são observados.

Equivalente ácido do 2,4-D: não há razão para temer o risco de dano ao desenvolvimento ou ao feto pelos valores de MAK e BAT observados.

Base neutralizante: não há dados disponíveis.

● Toxicidade sistêmica para órgão-alvo - Exposição única:

2,4-D Sal de Dimetilamina: não há dados disponíveis.

Equivalente ácido do 2,4-D: irritante para o trato respiratório.

Base neutralizante: o vapor é severamente irritante ao trato respiratório.

● Toxicidade sistêmica para órgão-alvo - Exposições repetidas: não há dados disponíveis.

● Perigo de aspiração: não há dados disponíveis.

2,4-D TECNOMYL

Página: (14 de 19)

- Principais Sintomas: a ingestão de grandes quantidades do produto pode causar sintomas como náusea, cefaleia, vômito, dor abdominal e diarreia. A inalação de vapores do produto pode causar espasmos musculares, fraqueza, irritação do trato respiratório, no nariz e garganta, tosse e dificuldade respiratória. Em contato direto com os olhos pode causar irritação ocular grave, vermelhidão e dor. Em contato repetido/prolongado com a pele pode causar irritação, vermelhidão, dor e ressecamento.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

- Persistência/Degradabilidade:

2,4-D Sal de Dimetilamina: a biodegradação é a principal via degradativa no solo, com meias-vidas variando de 4-6 dias a 7-23 dias em solos agrícolas e florestais, respectivamente.

Equivalente ácido do 2,4-D: a biodegradação é um importante processo de destino ambiental na maioria dos solos, levando a vários produtos hidroxílicos aromáticos. A taxa de degradação é afetada pelas condições, especialmente as concentrações de 2,4-D, temperatura do teor de água e do conteúdo orgânico do solo e o estado de pré-exposição do solo ao 2,4-D ou seus sais ou ésteres.

Base neutralizante: esta substância não é susceptível à fotólise por luz solar. No solo, biodegrada-se rapidamente e, na água, é previsto que ocorra biodegradação com base em sua meia-vida de 1,6 dias. Não é hidrolisável.

- Ecotoxicidade:

2,4-D Sal de Dimetilamina:

Toxicidade aguda para peixes: CL₅₀ (96h): 4 mg/L.

Toxicidade aguda para microcrustáceos: CE₅₀ (48h): 106 mg/L.

Equivalente ácido do 2,4-D:

Toxicidade aguda para peixes: CL₅₀ (96h): 3,8 mg/L

Toxicidade aguda para microcrustáceos: CE₅₀ (48h): 3,2 mg/L

Toxicidade aguda para algas: CE₅₀ (96h): 24,2 mg/L.

Base neutralizante:

Toxicidade aguda para peixes: CL₅₀ (96h): 17 mg/L.



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

2,4-D TECNOMYL

Página: (15 de 19)

Toxicidade aguda para microcrustáceos (*Daphnia magna*): CE₅₀ (48h): 88,67 mg/L.

Toxicidade aguda para algas: CE₅₀ (96h): 9 mg/L.

● Mobilidade no solo:

2,4-D Sal de Dimetilamina: se liberada no solo, espera-se que tenha alta mobilidade com base em uma faixa de valores de Koc de 72 a 136.

Equivalente ácido do 2,4-D: se liberado no solo, espera-se que tenha uma mobilidade muito alta a alta com base em uma faixa de Koc de 20 a 136.

Base neutralizante: é previsto que seja moderadamente móvel no solo, com base no valor médio de Koc de 434,9.

● Bioacumulação:

2,4-D Sal de Dimetilamina: os BCFs de 0,1 e 0,47 para o bagre e a bluegill, respectivamente, sugerem que a bioacumulação em organismos aquáticos é baixa.

Equivalente ácido do 2,4-D: um BCF estimado de 3 sugere que o potencial de bioacumulação em organismos aquáticos é baixo.

Base neutralizante: um BCF estimado de 3, a partir de seu log Kow de -0,38 sugere que o potencial de bioacumulação em organismos aquáticos é baixo.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

● Métodos de tratamento e disposição:

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. O produto com validade vencida deverá ser descartado de forma apropriada.

Restos de produtos: manter as eventuais sobras dos produtos e ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

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



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

2,4-D TECNOMYL

Página: (16 de 19)

AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTE PRODUTO.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

● Regulamentações nacionais e internacionais:

TRANSPORTE TERRESTRE: Resolução ANTT 5232 de 16/12/2016 do Ministério dos Transportes:

Número ONU: 3082

Nome apropriado para embarque: **SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E.** (mistura contendo 2,4-D sal de dimetilamina e equivalente ácido do 2,4-D)

Classe de risco: 9

Número de risco: 90

Grupo de embalagem: III

Poluente marinho: Sim

TRANSPORTE MARÍTIMO e AÉREO: IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code) e IATA (International Air Transport Association):

UN number: 3082

Proper shipping name: **ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.** (mixture containing 2,4-D dimethylamine salt and equivalent acid of 2,4-D)

Class risk: 9

Packing group: III

Marine Pollutant: Yes

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

● Regulamentações:

ABNT NBR – 14725

Resolução 5232 – ANTT

IMDG CODE

IATA



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

2,4-D TECNOMYL

Página: (17 de 19)

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta FISPQ foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos, a partir de dados fornecidos pela Empresa distribuidora. As informações desta FISPQ 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%
DL₅₀ – Dose letal 50%
ETAm - Estimativa de toxicidade aguda da mistura m
EPI – Equipamento de Proteção Individual
FISPQ – Ficha de informações de segurança de produtos químicos.
GI – Gastrointestinal
IARC – *International Agency for Research on Cancer*
IATA – *International Air Transport Association*
ICAO – *International Civil Aviation Organization*
IMO – *International Maritime Organization*
Koc – **Coeficiente de partição** carbono orgânico-água
Kow – Coeficiente de partição n-octanol-água
Log Kow – Logarítimo do coeficiente de partição n-octanol-água
MT – Ministério dos Transportes
NBR – Norma Brasileira
NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*
NTP – *National Toxicology Program*
ONU – Organização das Nações Unidas
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*



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

2,4-D TECNOMYL

Página: (18 de 19)

Legendas:

Classificação impossível – não há dados suficientes ou disponíveis para classificação do produto.

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

Bibliografia:

ACGIH (Estados Unidos). TLVs E BEIs: Limites de Exposição Ocupacional e Índices Biológicos de Exposição. São Paulo: Abho, 2020. 304 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 1, 2, 3 e 4.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 7503.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br>. Acesso em: 02 de outubro de 2020.

EUROPEAN CHEMICALS AGENCY – ECHA. Disponível em: <https://echa.europa.eu/home>. Acesso em: 02 de outubro de 2020.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER – IARC. Disponível em: <https://www.iarc.fr/>. Acesso em: 02 de outubro de 2020.

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

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA. Disponível em: http://www.ibama.gov.br/phocadownload/agrotoxicos/avaliacao/2017/2017-07-25-classificacao_ppa_com_instrucoes.xls. Acesso em: 02 de outubro de 2020.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>. Acesso em: 02 de outubro de 2020.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em: 02 de outubro de 2020.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

2,4-D TECNOMYL

Página: (19 de 19)

Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em: 02 de outubro de 2020.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em: 02 de outubro de 2020.

PESTICIDE PROPERTIES DATABASE – PPDB. Disponível em: <https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/>. Acesso em: 02 de outubro de 2020.

PUBCHEM. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>. Acesso em: 02 de outubro de 2020.

RESOLUÇÃO Nº 5232. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes, Resolução nº 5232 de 16 de dezembro de 2016.

RESOLUÇÃO Nº 5.848, DE 25 DE JUNHO DE 2019.