



## 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 – 1º Andar - 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.



## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

# 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:

<b>Pictograma</b>	
<b>Palavra de advertência</b>	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	$C_8H_6Cl_2O_3$	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



## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

# 2,4-D TECNOMYL

Página: (6 de 19)

de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, 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, CO<sub>2</sub> 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).



## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

# 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.**



## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

# 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 <sup>3</sup>	TLV-TWA	efeitos na tireoide	ACGIH 2020
	10 mg/m <sup>3</sup>	REL-TWA	Lassitude, estupor, hiperreflexia, espasmos musculares; dermatite	NIOSH
	10 mg/m <sup>3</sup>	PEL-TWA	---	OSHA
Base neutralizante	5 ppm	TLV-TWA	---	ACGIH 2020
	15 ppm	TLV-STEL	Irr TRS & GI	
	10 ppm (18 mg/m <sup>3</sup> )	REL-TWA	irritação no nariz, garganta; espirros, tosse, dermatite	NIOSH
	5 ppm (9,2 mg/m <sup>3</sup> )	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.



## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

# 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/cm<sup>3</sup> (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.
- ◆ Coeficiente 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.



## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

# 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:

DL<sub>50</sub> Oral (ratos): >300 - 2000 mg/kg p.c

DL<sub>50</sub> Dérmica (ratos): 4071 mg/Kg.

CL<sub>50</sub> 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.



## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

# 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: CL<sub>50</sub> (96h): 4 mg/L.

Toxicidade aguda para microcrustáceos: CE<sub>50</sub> (48h): 106 mg/L.

### **Equivalente ácido do 2,4-D:**

Toxicidade aguda para peixes: CL<sub>50</sub> (96h): 3,8 mg/L

Toxicidade aguda para microcrustáceos: CE<sub>50</sub> (48h): 3,2 mg/L

Toxicidade aguda para algas: CE<sub>50</sub> (96h): 24,2 mg/L.

### **Base neutralizante:**

Toxicidade aguda para peixes: CL<sub>50</sub> (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*): CE<sub>50</sub> (48h): 88,67 mg/L.

Toxicidade aguda para algas: CE<sub>50</sub> (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 DESTES PRODUTOS.

### 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

#### Siglas:

**ABNT** – Associação Brasileira de Normas Técnicas  
**ACGIH** – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*  
**ANTT** – Agência Nacional de Transporte Terrestre  
**BCF** – Fator de Bioconcentração  
**BEI** – Índice Biológico de exposição  
**CAS** – *Chemical Abstracts Service*  
**CL<sub>50</sub>** – Concentração letal 50%  
**CE<sub>50</sub>** – Concentração efetiva 50%  
**DL<sub>50</sub>** – 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** – Logarítmo 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](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/](http://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 N° 5232. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes, Resolução n° 5232 de 16 de dezembro de 2016.

RESOLUÇÃO N° 5.848, DE 25 DE JUNHO DE 2019.