

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

- Nome do Produto: Devetion®
- Aplicação: inseticida do grupo químico organofosforado, indicado para o controle de baratas, cascudinhos, pulgas e mosquitos
- Fornecedor: **Bernardo Química S.A.**
Rodovia Padre Manoel da Nóbrega, Km 281
Gleba 37 - Samaritá - CEP: 11346-300 – São Vicente/SP
Brasil: www.bequisa.com.br
E-mail: faleconosco@bequisa.com.br
Tel.: (0xx13) 3565-1212
- Telefone de emergência toxicológica: 0800 014 1149

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Perigos mais importantes: o produto pode ser tóxico ao homem e ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.

- Efeitos do Produto:

Efeitos adversos à saúde humana: o produto pode ser nocivo se ingerido e em contato com a pele. Causa irritação moderada à pele e irritação ocular séria. Pode ser nocivo em caso de ingestão e por penetração nas vias respiratórias. O produto é um inibidor das colinesterases e pode provocar intoxicações graves.

Efeitos ambientais: o produto é considerado muito tóxico para vida aquática.





Perigos físicos e químicos: o produto é inflamável.

- Principais Sintomas: os inseticidas organofosforados tem ação anticolinesterásica com efeitos no sistema nervoso central e periférico. A exposição aguda por ingestão, contato cutâneo ou inalação do inseticida pode causar dores de cabeça, tonturas, fraqueza, alterações do nível de consciência, miose, alterações cardiovasculares, bradicardia, hipersecreção, insuficiência respiratória, espasmos musculares, convulsões e coma. A ingestão de hidrocarbonetos alifáticos pode causar aspiração pulmonar resultando em pneumonite química. A inalação prolongada pode causar irritação do trato respiratório, tontura, dor de cabeça e sonolência. A exposição prolongada em altas concentrações pode causar depressão no SNC. Em contato com a pele o produto pode causar dermatites e sensibilização. E contato com os olhos causa irritação grave com vermelhidão e desconforto.
- 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 2:2009.

Toxicidade aguda - Oral: Categoria 5
Toxicidade aguda - Pele: Categoria 5
Toxicidade aguda - Inalação: Categoria 4
Corrosivo/irritante à pele: Categoria 3
Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 2A
Sensibilizantes respiratórios: Classificação impossível
Sensibilização à pele: Não classificado
Mutagenicidade: Classificação impossível.
Carcinogenicidade: Classificação impossível.
Tóxico à reprodução: Classificação impossível.
Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (única exposição): Classificação impossível.
Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (exposição repetida): Classificação impossível.
Perigo por Aspiração: Categoria 2
Perigo ao ambiente aquático: Categoria 1
Toxicidade aquática crônica: Não Classificado
Líquidos inflamáveis: Categoria 3

● Elementos apropriados da rotulagem:

Pictograma				
Palavra de advertência	Cuidado	Cuidado	Cuidado	Cuidado

Frases de perigo:

Toxicidade aguda: Pode ser nocivo se ingerido, inalado e em contato com a pele.
 Corrosivo/irritante à pele: Causa irritação moderada à pele.
 Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Causa irritação ocular séria.
 Perigo por aspiração: Pode ser nocivo em caso de ingestão e por penetração nas vias respiratórias.
 Perigo ao ambiente aquático: Muito tóxico para a vida aquática.
 Líquidos inflamáveis: Líquidos e vapores inflamáveis.

Frases de precaução:

Quando em uso não fume, coma ou beba.
 Durante fumigação, use equipamento de proteção respiratória adequado (máscara facial anti-gás com filtro para fosfina, tipo queixo com protetor facial cobrindo toda face).
 Proteja da umidade.

Evite contato direto.
Lave bem as mãos após o manuseio.
Evite contato com pele e olhos.
Mantenha o produto na embalagem original.
Em caso de acidente ou se estiver passando mal, procure orientação médica imediatamente e mostre o rótulo sempre que possível.
Se ingerido procure imediatamente atendimento médico.
Não descarte no meio ambiente.
Não deixe que este produto químico atinja o meio ambiente.
Este produto e seu recipiente devem ser dispostos de maneira segura.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- Natureza Química: este produto químico 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>
Fosfato de O,O-dimetil-2,2-diclorovinila	62-73-7	81%	$C_4H_7Cl_2O_4$ P	Diclorvós (DDVP)	<u>Toxicidade aguda – Oral</u> : Categoria 2 <u>Toxicidade aguda – Pele</u> : Categoria 2 <u>Toxicidade aguda – Inalação</u> : Categoria 4 <u>Sensibilização à pele</u> : Categoria 1 <u>Perigo por Aspiração</u> : Categoria 2 <u>Perigo ao ambiente aquático</u> : categoria 1

Solvente 1	ND	6%	ND	ND	<p><u>Corrosivo/irritante à pele: Categoria 3</u> <u>Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 2B</u> <u>Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (única exposição): Categoria 2</u> <u>Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (exposição repetida): Categoria 2</u> <u>Perigo por aspiração: Categoria 2</u> <u>Líquidos inflamáveis: Categoria 2</u></p>
Solvente 2	ND	4 %	ND	ND	<p><u>Toxicidade aguda – Inalação: categoria 3</u> <u>Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 2B</u></p>
Tensoativo não iônico 1	ND	3 %	ND	ND	<p><u>Toxicidade aguda – Oral: Categoria 5</u> <u>Toxicidade aguda – Inalação: Categoria 1</u> <u>Corrosivo/irritante à pele: categoria 3</u> <u>Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 2B</u></p>
Tensoativo não iônico 2	ND	3 %	ND	ND	<p><u>Corrosivo/irritante à pele: Categoria 3</u> <u>Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 2B</u> <u>Perigo por aspiração: Categoria 2</u></p>

Tensoativo não iônico 3	ND	3 %	ND	ND	<u>Toxicidade aguda – Oral</u> : Categoria 5 <u>Toxicidade aguda – Pele</u> : Categoria 5 <u>Corrosivo/irritante à pele</u> : Categoria 3 <u>Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos</u> : categoria 2A <u>Perigo por aspiração</u> : Categoria 2 <u>Perigo ao ambiente aquático</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 – Parte 2:2009.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- Medidas de primeiros socorros: levar o acidentado para um local arejado. Retirar os objetos e 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 e descartar os sapatos contaminados.
- 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 com pele e olhos, ingestão e inalação do produto durante o socorro.
- Notas para o médico: Em caso de ingestão do produto, realizar lavagem gástrica e administrar carvão ativado. Os antídotos dos inseticidas organofosforados são Sulfato de Atropina e Oximas (Contrathion®). O sulfato de atropina deverá ser administrado somente na vigência de sintomatologia colinérgica na dose de 1-2 mg endovenoso, a cada 15 ou 30 minutos até a reversão da sintomatologia. Não administrar atropina se a sintomatologia não estiver presente. Administrar Oximas (Contrathion®), precocemente e após atropinização, via endovenosa lenta na dose de 500 mg por hora, preferencialmente em infusão contínua até melhorar os sinais colinérgicos. Se possível, solicitar a dosagem de atividade das colinesterases para diagnóstico e acompanhamento da intoxicação. O tratamento sintomático deverá compreender correção de distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos, além de assistência respiratória. Realizar raio-x do tórax e monitorizar funções hepática e renal. Em caso de contato com a pele, proceder à lavagem com água e sabão e encaminhamento para avaliação médica. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico e encaminhamento para avaliação oftalmológica.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção apropriados: espuma, CO₂, pó químico e água em último caso. Ficar a favor do vento para evitar intoxicação.
- Meios de extinção não recomendados: evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.
- Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio: o produto é inflamável. 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.
- 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 queima produz monóxido de carbono, dióxido de carbono, cloretos e outras substâncias orgânicas não identificáveis.

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, para tanto, 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).

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 para o meio ambiente: evitar a contaminação dos cursos d'água e mananciais 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. **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: Venda restrita a instituições ou empresas especializadas. Devetion é um inseticida concentrado emulsionável do grupo químico organofosforado, indicado para o controle de baratas, cascudinhos, pulgas e mosquitos. É indicado para aplicação interna e externa em residências, instalações comerciais e industriais, instituições públicas e privadas (escolas, creches, hospitais, clubes, etc), meios de transporte (navios, ônibus, baús, trens, etc) e outros. **Modo de uso:** Devetion é um produto para aplicação superficial (pulverização). Para o preparo da calda, siga as instruções do rótulo. Aplicar 10 litros de calda para 200m² de superfície (aproximadamente 50 mL de calda por m²). **Intervalos de reentrada de pessoas nas culturas e áreas tratadas:** Crianças e animais domésticos poderão retornar ao local somente 24 horas após a aplicação do produto. Ventilar o ambiente antes da reentrada no local. Utilizar

EPI conforme descrito no Item 8. Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para orientação sobre as recomendações locais para o manejo de resistência. Manter pessoas, principalmente crianças e animais domésticos longe do local de trabalho. Não entrar em contato direto com o produto. Evitar derrames ou contaminação do equipamento de aplicação, durante o seu abastecimento. Seguir as instruções descritas no rótulo/bula do produto.

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 a formação de vazamento. 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 EPIs descritos 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.

- 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 impermeável.

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

- Armazenamento

- Medidas técnicas:

Apropriadas: manter e eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Inapropriadas: locais úmidos, com fontes de calor e com fontes de ignição.

- Condições de armazenamento

Adequadas: manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente e ao abrigo da luz. Armazená-lo em local, devidamente identificado, exclusivo para produtos tóxicos, isolado de alimentos, bebidas e outros materiais. A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível. O local deve ser coberto, ventilado e ter piso impermeável. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas e crianças.

A evitar: locais úmidos, com fontes de calor e com fontes de ignição.

Produtos e materiais incompatíveis: não armazenar junto com alimentos e 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:

Nome comum	Limite de Exposição	Tipo	Efeito	Referências
Diclorvós (DDVP)	0,1 mg/m ³ (FIV)	TLV-TWA	Inibidor da colinesterase.	ACGIH 2011
	1 mg/m ³	REL-TWA	---	NIOSH
	1 mg/m ³	PEL-TWA	---	OSHA
Solvente 1	200 ppm	TLV-TWA	Dor de cabeça, danos aos olhos.	ACGIH 2011
	250 ppm	TLV-STEL		
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Solvente 2	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2011
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Tensoativo não iônico 1	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2011
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Tensoativo não iônico 2	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2011
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH

	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Tensoativo não iônico 3	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2011
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA

FIV: Fração inalável e vapor

Indicadores biológicos:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite Biológico</u>	<u>Tipo</u>	<u>Notas</u>	<u>Horário da coleta</u>	<u>Referências</u>
Diclorvós (DDVP)	70% da atividade basal individual.	BEI	Não específico.	Arbitrário	ACGIH 2011
Solvente 1	45 mg/L		Basal; Não específico	Final da jornada	
Solvente 2	Não estabelecido		---	---	
Tensoativo não iônico 1	Não estabelecido		---	---	
Tensoativo não iônico 2	Não estabelecido		---	---	
Tensoativo não iônico 3	Não estabelecido		---	---	

● Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: máscara com filtro químico ou máscara de borracha com filtro para pesticidas.

Proteção para as mãos: utilizar luvas de nitrila, PVC ou outro material impermeável.

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

Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão de mangas compridas impermeáveis ou hidro repelentes e botas de PVC.

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
- Formas: concentrado emulsionável
- Cor: amarelo
- Odor: característico do solvente
- pH: 1,0 – 4,0

- Ponto de fusão: não aplicável por tratar-se de um líquido
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: não determinado.
- Ponto de fulgor: 23°C em vaso fechado.
- Taxa de evaporação: não disponível
- Inflamabilidade: inflamável
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: o produto não é explosivo.
- Pressão de vapor: não disponível
- Densidade de vapor: não disponível
- Densidade ou gravidade específica: 1,3 +/- 0,02 g/mL à 25°C.
- Solubilidade: Solúvel em água.
- Coeficiente de partição n-octanol/água: não disponível.
- Temperatura de auto-ignição: não disponível
- Temperatura de decomposição: não disponível.
- Viscosidade: não disponível
- Corrosividade: não corrosivo.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: produto é estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições normais de uso e armazenagem
- Reatividade/ Corrosividade: Não é corrosivo.
- Possibilidade de reações perigosas: não há reações perigosas conhecidas.
- Condições a serem evitadas: umidade, contato direto com a água, fontes de calor, chamas, faíscas e alta temperatura.
- Materiais e substâncias incompatíveis: não há dados disponíveis.
- Produtos perigosos de decomposição: a queima produz monóxido de carbono, dióxido de carbono, cloretos e outras substâncias orgânicas não identificáveis.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

DL₅₀ Oral (ratos): > 2000 mg/kg

DL₅₀ Dermal (ratos): > 2000 mg/kg

ETAm (inalatório): 3,477 mg/L (4h)

- Efeitos Locais:

Irritabilidade cutânea: Em testes com coelhos, o produto foi considerado ligeiramente irritante à pele.

Irritabilidade ocular: Em testes com coelhos, o produto foi considerado irritante severo aos olhos.

Sensibilização cutânea: Em testes com cobaias, o produto foi considerado não sensibilizante.

Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.

● Toxicidade crônica:

Mutagenicidade:

Diclorvos: em ensaios in vitro, o produto já teria induzido danos ao DNA, mutações, aberrações cromossômicas, trocas de cromátides irmãs, perda do cromossomo sexual e não-disjunção. Além de transformações morfológicas a curto prazo.

Solvente 1: testes in vitro e in vivo não demonstraram potencial mutagênico na substância.

Solvente 2:

Tensoativo não iônico 1: não há dados disponíveis.

Tensoativo não iônico 2: não há dados disponíveis.

Tensoativo não iônico 3: não há dados disponíveis.

Carcinogenicidade:

Diclorvos: Existem evidências sugestivas de carcinogenicidade, mas não suficientes para classificá-lo como carcinogênico. Classificado pelo IARC: 2B.

Solvente 1: não listado pelo IARC.

Solvente 2: Em testes com animais não demonstrou carcinogenicidade.

Tensoativo não iônico 1: não há dados disponíveis.

Tensoativo não iônico 2: não há dados disponíveis.

Tensoativo não iônico 3: não há dados disponíveis.

Efeitos na reprodução e lactação:

Diclorvos: não há dados disponíveis.

Solvente 1: não existem evidências de efeitos na reprodução e lactação.

Solvente 2: Em estudos de animais, não interferiu com a reprodução e não teve efeitos na fertilidade.

Tensoativo não iônico 1: não há dados disponíveis.

Tensoativo não iônico 2: não há dados disponíveis.

Tensoativo não iônico 3: não há dados disponíveis.

Toxicidade sistêmica a órgão-alvo:

Exposição única:

Diclorvos: não há dados disponíveis.

Solvente 1: Pode causar danos ao SNC.

Solvente 2: não há dados disponíveis.
Tensoativo não iônico 1: não há dados disponíveis.
Tensoativo não iônico 2: não há dados disponíveis.
Tensoativo não iônico 3: não há dados disponíveis.

Exposição repetida:

Diclorvos: não há dados disponíveis
Solvente 1: Pode causar efeitos ao SNC.
Solvente 2: não há dados disponíveis.
Tensoativo não iônico 1: não há dados disponíveis.
Tensoativo não iônico 2: não há dados disponíveis.
Tensoativo não iônico 3: não há dados disponíveis

● **Perigo de aspiração:**

Diclorvos: há risco de aspiração.
Solvente 1: há risco de aspiração.
Solvente 2: não há dados disponíveis.
Tensoativo não iônico 1: não há dados disponíveis.
Tensoativo não iônico 2: a aspiração do produto pode causar irritação às vias aéreas e angustia respiratória.
Tensoativo não iônico 3: a aspiração do produto pode causar irritação às vias aéreas e angustia respiratória.

- **Principais Sintomas:** os inseticidas organofosforados tem ação anticolinesterásica com efeitos no sistema nervoso central e periférico. A exposição aguda por ingestão, contato cutâneo ou inalação do inseticida pode causar dores de cabeça, tonturas, fraqueza, alterações do nível de consciência, miose, alterações cardiovasculares, bradicardia, hipersecreção, insuficiência respiratória, espasmos musculares, convulsões e coma. A ingestão de hidrocarbonetos alifáticos pode causar aspiração pulmonar resultando em pneumonite química. A inalação prolongada pode causar irritação do trato respiratório, tontura, dor de cabeça e sonolência. A exposição prolongada em altas concentrações pode causar depressão no SNC. Em contato com a pele o produto pode causar dermatites e sensibilização. E contato com os olhos causa irritação grave com vermelhidão e desconforto.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

● **Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:**

● **Persistência/Degradabilidade:**

Diclorvos: Estudos indicam baixa persistência do produto em solo e água.
Solvente 1: Estudos indicam baixa persistência em solo.
Solvente 2: Passou nos testes OECD para biodegradabilidade imediata. A biodegradação pode ocorrer lentamente sob condições anaeróbicas.
Tensoativo não iônico 1: não há dados disponíveis.

Tensoativo não iônico 2: não há dados disponíveis.

Tensoativo não iônico 3: produto biodegradável.

● **Ecotoxicidade:**

Dicloróvos: Toxicidade para peixes (*Gambusia affinis*): CL₅₀ (96h): 5,270 ug/L
Toxicidade para crustáceos (*Pteronarcys*): CL₅₀ (96h): 0,10 ug/L
Toxicidade para abelhas (*Apis mellifera*): DL₅₀: 0,5 ug/abelha
Toxicidade para aves (*Colinus virginianus*): DL₅₀: 8,8 mg/kg

Solvente 1: Toxicidade para peixes: CL₅₀ (96h): 24 000 mg/L
Toxicidade para crustáceos: CL₅₀ (48h): 3290 mg/L
Toxicidade para algas (*Anabaena cylindrica*): CE₅₀: 20 300 mg/L

Solvente 2: Toxicidade para peixes (espécies sensíveis): CL₅₀ (96h): > 100 mg/L
Toxicidade para peixes: CL₅₀ (96h): 44 000 – 51 600 mg/L
Toxicidade para abelhas (*Apis mellifera*): DL₅₀: 0,5 µg/abelha
Toxicidade para crustáceos: CL₅₀ (48h): 4 850 – 34 000 mg/kg

Tensoativo não iônico 1: não há dados disponíveis.

Tensoativo não iônico 2: não há dados disponíveis.

Tensoativo não iônico 3: Toxicidade para peixes: CL₅₀ (96h): 6 mg/L
Toxicidade para crustáceos: CL₅₀ (48h): 11 mg/kg
Toxicidade para algas: DL₅₀ (96h): 12 mg/kg

● **Potencial bioacumulativo:**

Dicloróvos: Estudos indicam uma biodegradação de aproximadamente 1 dia, em solo e água. O produto apresenta valor de BCF < 0,5 e meia-vida de excreção de 0,6 horas em carpas, o que sugere que um potencial de bioacumulação em organismos aquáticos baixo.

Solvente 1: Foram medidos BCFs <10, valores que sugerem baixa acumulação em organismos aquáticos.

Solvente 2: A bioconcentração potencial é baixa (BCF <100 ou log Pow menos de 3).

Tensoativo não iônico 1: não há dados disponíveis.

Tensoativo não iônico 2: não há dados disponíveis.

Tensoativo não iônico 3: Valores de BCF <0,2 a <1,4 foram medidos em carpas. Estes valores indicam que a bioconcentração em organismos aquáticos é baixa.

● **Mobilidade no solo:**

Dicloróvos: não há dados disponíveis.

Solvente 1: Foi medido Koc = 1, valor que sugere que a substância possui baixa mobilidade no solo.

Solvente 2: O potencial para mobilidade no solo é muito elevado (Koc entre 0 e 50).

Tensoativo não iônico 1: não há dados disponíveis.

Tensoativo não iônico 2: não há dados disponíveis.

Tensoativo não iônico 3: não há dados disponíveis.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

● Métodos de tratamento e disposição:

Produto: desativar o produto através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão competente.

Restos de produtos: manter as eventuais sobras dos produtos e ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas. Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante para sua devolução e destinação final.

Embalagem usada: É proibida ao usuário a reutilização e reciclagem da embalagem vazia ou o fracionamento e reembalagem deste produto. As embalagens vazias deverão ser submetidas à triplíce lavagem e inutilizadas através de perfurações na parte inferior. O descarte deve ser feito em lixo comum ou em incinerador licenciado pelo Órgão Ambiental Estadual ou Municipal. Não queime nem enterre as embalagens. Observe Legislação Estadual e Municipal específicas. Consulte o Órgão Estadual ou Municipal de Meio Ambiente.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

● Regulamentações nacionais e internacionais:

Terrestres: **ONU 3017 - PESTICIDA À BASE DE ORGANOFOSFORADOS, LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMÁVEL, com PFg igual ou superior a 23°C (diclorvós)**

Marítimo: (IMDO) classe de risco = 6.1 substâncias tóxicas - N° ONU = 3017

Aéreo: (ICAO/IATA) classe de risco =6.1 substâncias tóxicas - N° ONU = 3017

● Para produto classificado como perigoso para o transporte:

Número ONU: 3017

Nome apropriado para embarque: **ONU 3017 - PESTICIDA À BASE DE ORGANOFOSFORADOS, LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMÁVEL, com PFg igual ou superior a 23°C (diclorvós)**

Classe de risco: 6.1

Número de risco: 63

Grupo de embalagem: III

15. REGULAMENTAÇÕES

● Regulamentações:

NBR – 14725

Resolução 420 – ANTT

Registrado no Ministério da Saúde sob nº 3.1606.0050.001-9.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta Ficha 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%

EPI – Equipamento de Proteção Individual

ETAm – Estimativa de Toxicidade Aguda média

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 – Logaritmo do coeficiente de partição n-octanol-água

NBR – Norma Brasileira

NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*

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*



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

DEVETION[®]

Página: (17 de 17)

TWA – *Time Weighted Average*

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 risco.

Bibliografia:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 2: 2009.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>. 23 de janeiro de 2012.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. 23 de janeiro de 2012.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em 23 de janeiro de 2012.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. 23 de janeiro de 2012.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. 23 de janeiro de 2012.

RESOLUÇÃO N° 420. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 420 de 12 de fevereiro de 2004.

VIRIATO, C.E.. **Manual de autoproteção - Manuseio e transporte terrestre de produtos perigosos**. 10 ed. São Paulo, SP: Indax Comunicação, 2010.