

1. IDENTIFICAÇÃO

- Nome do Produto: ZEUS.
- Principais usos recomendados: inseticida do grupo químico piretróide e neonicotinóide.
- Fornecedor: **IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS**
Av. Liberdade, 1701 - Bairro Cajuru do Sul - 18087-170 - Sorocaba/SP
Fone: (15) 3235-7700 – CNPJ: 61.142.550/0001-30
Registro da Empresa no Estado de São Paulo CDA/SP Nº 8
- Telefone de emergência: 0800 774 42 72

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

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

- Efeitos do Produto:

Efeitos adversos à saúde humana: o produto é nocivo se ingerido e se inalado. Pode ser nocivo em contato com a pele. Provoca irritação ocular.

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

Perigos físicos e químicos: o produto não é considerado inflamável.

- Principais Sintomas: a ingestão de grandes quantidades do produto pode causar sintomas gerais como náusea, vômito, diarreia e dor abdominal. O contato direto com os olhos e a pele pode causar ardência, vermelhidão e irritação na área de contato.

- 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 - Dérmica: Categoria 5.

Toxicidade aguda - Inalação: Categoria 4.

Corrosão/irritação à pele: Não classificado.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 2B.

Sensibilização respiratória: Classificação impossível.

Sensibilização à pele: Não classificado.

Mutagenicidade em células germinativas: Não classificado.

Carcinogenicidade: Classificação impossível.

Toxicidade à reprodução: Classificação impossível.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única: Classificação impossível.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única repetida: Classificação impossível.



Perigo por Aspiração: Classificação impossível.

Perigoso ao ambiente aquático - Agudo: Categoria 1.

Perigoso ao ambiente aquático - Crônico: Categoria 1.

Líquidos inflamáveis: 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

H320 – Provoca irritação ocular

H410 – Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados

Frases de precaução:

P261 – Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

P264 – Lave cuidadosamente após o manuseio.

P270 – Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

P271 – Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

P273 – Evite a liberação para o meio ambiente.

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>
N-methyl-N'-nitro-N''-((tetrahydro-3-furanyl)methyl)guanidine	16525 2-70- 0	6 - 12%	C ₇ H ₁₄ N ₄ O ₃	Dinotefuran	<p><u>Toxicidade aguda – Oral</u>: Categoria 5.</p> <p><u>Toxicidade aguda – Dérmica</u>: Categoria 5.</p> <p><u>Toxicidade aguda – Inalação</u>: Categoria 4.</p> <p><u>Corrosão/irritação à pele</u>: Categoria 3.</p> <p><u>Lesões oculares graves/Irritação ocular</u>: Categoria 2B.</p>
(R)-a-cyano-3-phenoxybenzyl (1S)-cis-3-[(Z)-2-chloro-3,3,3-trifluoropropenyl]-2,2-dimethylcyclopropa necarboxylate and (S)-a-cyano-3-phenoxybenzyl (1R)-cis-3-[(Z)-2-chloro-3,3,3-trifluoropropenyl]-2,2-dimethylcyclopropa necarboxylate	91465 -08-6	2 - 6%	C ₂₃ H ₁₉ ClF ₃ N O ₃	Lambda-cialotrina	<p><u>Toxicidade aguda – Oral</u>: Categoria 3.</p> <p><u>Toxicidade aguda – Dérmica</u>: Categoria 3.</p> <p><u>Toxicidade aguda – Inalação</u>: Categoria 2.</p> <p><u>Sensibilização à pele</u>: Categoria 1B.</p> <p><u>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única</u>: Categoria 3.</p> <p><u>Perigoso ao ambiente aquático - Agudo</u>: Categoria 1.</p> <p><u>Perigoso ao ambiente aquático - Crônico</u>: Categoria 1.</p>

<u>Nome químico</u>	<u>Nº CAS</u>	<u>Concentração</u>	<u>Fórmula Molecular</u>	<u>Sinônimos</u>	<u>Classificação de perigo</u>
Ingrediente 1	ND	1 - 5%	ND	ND	<u>Toxicidade aguda – Oral:</u> Categoria 4. <u>Corrosão/irritação à pele:</u> Categoria 3. <u>Lesões oculares graves/Irritação ocular:</u> Categoria 2B. <u>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única:</u> Categoria 3.
Ingrediente 2	ND	6 - 10%	ND	ND	<u>Perigo por aspiração:</u> Categoria 2.
Ingrediente 3	ND	12 - 16%	ND	ND	<u>Toxicidade aguda – Oral:</u> Categoria 5. <u>Corrosão/irritação à pele:</u> Categoria 3. <u>Lesões oculares graves/Irritação ocular:</u> Categoria 2A. <u>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única:</u> Categoria 3. <u>Líquidos inflamáveis:</u> Categoria 4.
Ingrediente 4	ND	1 - 5%	ND	ND	<u>Toxicidade aguda – Oral:</u> Categoria 5. <u>Corrosão/irritação à pele:</u> Categoria 3. <u>Lesões oculares graves/Irritação ocular:</u> Categoria 2B.

<u>Nome químico</u>	<u>Nº CAS</u>	<u>Concentração</u>	<u>Fórmula Molecular</u>	<u>Sinônimos</u>	<u>Classificação de perigo</u>
Ingrediente 5	ND	1 - 3%	ND	ND	<u>Corrosão/irritação à pele:</u> Categoria 3. <u>Lesões oculares graves/Irritação ocular:</u> Categoria 2B. <u>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única:</u> Categoria 3.

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 de grandes quantidades procedimentos de esvaziamento gástrico poderão ser realizados desde que imediatamente após a ingestão. Carvão ativado e laxantes salinos poderão ser utilizados em virtude da provável adsorção dos princípios ativos pelo carvão ativado. O tratamento sintomático deverá incluir medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos e assistência respiratória, se necessário. Monitorizar as funções hepática e renal. 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: pó químico.
- 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 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 do produto pode gerar gases e fumos tóxicos e irritantes.
- Equipamentos de proteção especial para combate ao fogo: equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio.

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).

Controle de poeira: não aplicável por se tratar 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 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: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manter pessoas, principalmente crianças e animais domésticos longe do local de trabalho. Não entrar em contato direto com o produto. Evitar derrames ou contaminação do equipamento de aplicação, durante o seu abastecimento.
Uso exclusivamente agrícola.

Prevenção da exposição do trabalhador: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar 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. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

- Medidas de higiene:

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

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

- 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

Adequadas: mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada. O local deve ser exclusivo para o produto 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:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite de Exposição</u>	<u>Tipo</u>	<u>Efeito</u>	<u>Referências</u>
Dinotefuran	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
		REL-TWA	---	NIOSH
		PEL-TWA	---	OSHA
Lambda-cialotrina	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
		REL-TWA	---	NIOSH
		PEL-TWA	---	OSHA
Ingrediente 1	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
		REL-TWA	---	NIOSH
		PEL-TWA	---	OSHA
Ingrediente 2	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
		REL-TWA	---	NIOSH
		PEL-TWA	---	OSHA
Ingrediente 3	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
		REL-TWA	---	NIOSH
		PEL-TWA	---	OSHA
Ingrediente 4	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
		REL-TWA	---	NIOSH
		PEL-TWA	---	OSHA
Ingrediente 5	10 mg/m ³	TLV-TWA	Dermatite	ACGIH 2017
	10 mg/m ³	REL-TWA	Irritante aos olhos, pele, membranas mucosas. Causa tosse, dor no peito, dermatite e rinorréia	NIOSH
	15 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>
Dinotefuran	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2017
Lambda-cialotrina	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2017
Ingrediente 1	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2017
Ingrediente 2	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2017
Ingrediente 3	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2017
Ingrediente 4	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2017
Ingrediente 5	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2017

● Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: utilizar máscaras combinadas, com filtro químico e filtro mecânico para produtos químicos.

Proteção para as mãos: utilizar luvas de material impermeável.

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

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.
- Aspecto: leitoso.
- Cor: branco.
- Odor: característico.
- pH: 5,95 (20,0 a 20,2°C).
- Ponto de fusão/ponto de congelamento: não disponível.
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: não disponível.
- Ponto de fulgor: > 98,2°C (vaso fechado) a 711 mmHg.
- Inflamabilidade: não inflamável.
- 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: 1,0535 g.cm⁻³ à temperatura de 19,8 a 20,1°C.
- Solubilidade/Miscibilidade: homogêneo em água, apresentou separação de material sólido com metanol, e com hexano foi observada separação de fases.
- Coeficiente de partição n-octanol/água: não disponível.
- Temperatura de auto-ignição: não disponível.
- Temperatura de decomposição: não disponível.
- Viscosidade: 76,6 mPa.s a 20,0°C ± 0,2°C e 31,4 mPa.s a 40,0°C ± 0,2°C.
- Corrosividade: aço inoxidável = 0,0005 mm ano⁻¹, alumínio = 0,0087 mm ano⁻¹, cobre = 0,0017 mm ano⁻¹, ferro = 0,0251mm ano⁻¹ e latão = 0,0017mm ano⁻¹.
- Espuma: 0 cm.
- Tensão Superficial em água: 0,05185 N m⁻¹.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: produto é estável à temperatura ambiente e ao ar, durante pelo menos 2 anos.
- 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 direta.
- Materiais ou substâncias incompatíveis: não há dados disponíveis.
- Produtos perigosos de decomposição: não há dados disponíveis.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

DL₅₀ Oral (*Rattus norvegicus*): 500 mg/kg.

DL₅₀ Dérmica (*Rattus norvegicus*): > 2000 mg/kg.

CL₅₀ Inalatória (ratos): > 2,341 mg/L/4h.

- Efeitos Locais:

Irritabilidade cutânea: o produto quando aplicado na pele dos coelhos não apresentou sinais clínicos de irritação dermal durante o período de avaliação, e o teste foi concluído na leitura de 72 horas após a remoção da bandagem semi-oclusiva. Nenhuma alteração comportamental ou clínica relacionada ao tratamento foi observada durante o período de observação.

Irritabilidade ocular: após a aplicação do produto em 3 coelhos, os animais foram observados em aproximadamente 1, 24, 48 e 72 horas. Produziu irite, hiperemia na conjuntiva, secreção e quemose em todos os olhos testados. Todos os sinais de irritação retornaram ao normal na leitura de 72 horas.

Sensibilização à pele: não sensibilizante para cobaias.

Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.

● Toxicidade crônica:

Mutagenicidade em células germinativas: o produto não apresentou atividade mutagênica nas cepas de *Salmonella entérica* serovar *Typhimurium* em nenhum dos métodos testados. E também não apresentou evidência de atividade mutagênica em camundongos.

Carcinogenicidade:

Dinotefuran: grupo de camundongos foram submetidos a uma dieta por 78 semanas. Houve um aumento da incidência de leiomioma e leiomiossarcoma combinado em fêmeas, que não foi estatisticamente significativa. Ausência de lesões neoplásicas relacionadas com o tratamento foram observados para os machos.

Lambda-cialotrina: não classificado como carcinogênico para humanos.

Ingrediente 1: não há dados disponíveis.

Ingrediente 2: não há dados disponíveis.

Ingrediente 3: ratos foram expostos por inalação em concentrações de 0,0 a 1,0 mg/L da substância por 6 horas/dia por 4 semanas. Não foram observados efeitos de encurtamento da vida ou carcinogênicos durante o período de dois anos.

Ingrediente 4: não há dados disponíveis.

Ingrediente 5: não carcinogênico.

Toxicidade à reprodução:

Dinotefuran: grupo de fêmeas desde o 6 ao 15 dia de gestação foram expostos ao produto por via oral em doses de 0, 30, 100, 300 ou 1000 mg/kg/dia. O peso das fêmeas foi menor que os do grupo controle nas 2 primeiras doses. O consumo da comida foi menor na dose mais alta, porém sinais clínicos de toxicidade não foram notados.

Lambda-cialotrina: considerado não teratogênico em ratos e coelhos.

Ingrediente 1: não há dados disponíveis.

Ingrediente 2: não há dados disponíveis.

Ingrediente 3: alguns testes em animais demonstraram que a substância tem a possibilidade de causar efeitos tóxicos a reprodução humana, porém não foi possível determinar uma conclusão.

Ingrediente 4: não há dados disponíveis.

Ingrediente 5: não há dados disponíveis.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única:

Dinotefuran: não há dados disponíveis.

Lambda-cialotrina: irritante ao trato respiratório.

Ingrediente 1: a ingestão pode causar irritação das membranas mucosas e pode provocar irritação do sistema respiratório.

Ingrediente 2: não há dados disponíveis.

Ingrediente 3: irritante ao trato respiratório.

Ingrediente 4: não há dados disponíveis

Ingrediente 5: irritante ao trato respiratório.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida:

Dinotefuran: grupo de ratos foram alimentados por 4 semanas em 4 concentrações (doses) diferentes. Não observou efeitos hematológicos relacionado ao tratamento. O peso absoluto do coração foi menor do que dos grupos controles, porém a diferença não foi considerada significativa. Sem lesões no exame histopatológico. Em outro teste, cobaias foram alimentadas por 13 semanas em 4 doses diferentes. Na maior dose o peso e consumo de comida foram reduzidos. Não houve efeitos em órgãos relacionados ao tratamento.

Lambda-cialotrina: não há dados disponíveis.

Ingrediente 1: não há dados disponíveis.

Ingrediente 2: não há dados disponíveis.

Ingrediente 3: não há órgãos-alvo conhecidos.

Ingrediente 4: não há dados disponíveis.

Ingrediente 5: não há dados disponíveis.

● Perigo de aspiração:

Dinotefuran: não há dados disponíveis.

Lambda-cialotrina: não há dados disponíveis.

Ingrediente 1: não há dados disponíveis.

Ingrediente 2: há risco de aspiração.

Ingrediente 3: não há dados disponíveis.

Ingrediente 4: não há dados disponíveis.

Ingrediente 5: não há dados disponíveis.

- Principais Sintomas: a ingestão de grandes quantidades do produto pode causar sintomas gerais como náusea, vômito, diarreia e dor abdominal. O contato direto com os olhos e a pele pode causar ardência, vermelhidão e irritação na área de contato.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

● Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

- Persistência/Degradabilidade: não há dados disponíveis.

● Ecotoxicidade:

Toxicidade aguda para peixes (*Danio rerio*): CL₅₀ (96h): 0,10 mg/L.

Toxicidade aguda para microcrustáceos (*Daphnia magna*): CE₅₀ (48h): 0,18 mg/L.

Toxicidade aguda para algas (*Pseudokirchneriella subcapitata*): CL₅₀ (72h): 17,96 mg/L.

Toxicidade aguda para organismos do solo (*Eisenia foetida*): CL₅₀ (14d): 71,95 mg/kg.

Toxicidade aguda para abelhas (*Apis mellifera*) por contato: DL₅₀ (24h): 0,00435 µg/abelha.

Toxicidade aguda para abelhas (*Apis mellifera*) por contato: DL₅₀ (48h): 0,00425 µg/abelha.

Toxicidade aguda para aves: (*Coturnix coturnix japonica*): DL₅₀: > 2000 mg/Kg.

Efeitos sob os microrganismos do solo: foi realizado um estudo para avaliar os efeitos do produto sob os microrganismos do solo, através do teste de transformação de carbono, onde a taxa de liberação de CO₂ através da respiração microbiana foi medida e o produto pode ser avaliado como não tendo efeito a longo prazo sob a transformação de carbono no presente estudo. Outro estudo foi conduzido para avaliar o efeito dos microrganismos do solo através do teste de transformação de nitrogênio, onde as concentrações de nitrato formadas no solo foram medidas. O produto pode ser avaliado como não tendo efeito a longo prazo sob a transformação de nitrogênio no solo avaliado no presente estudo.

● Mobilidade no solo: não há dados disponíveis.

● Bioacumulação:

Dinotefuran: um BCF estimado de 3 sugere que o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é baixo.

Lambda-cialotrina: um BCF estimado de 4982 sugere que o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é alto.

Ingrediente 1: não há dados disponíveis.

Ingrediente 2: não há dados disponíveis.

Ingrediente 3: utilizando um Log Kow -0,54, sugere que o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é baixo.

Ingrediente 4: não há dados disponíveis.

Ingrediente 5: não há dados disponíveis.

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. A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental responsável.

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 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 lambda-cialotrina)

Classe de risco: 9

Número de risco: 90

Grupo de embalagem: III

Poluente marinho: Sim

TRANSPORTE MARÍTIMO: 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 lambda-cyhalothrin)

Class risk: 9

Packing group: III

Marine pollutant: Yes

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

● Regulamentações:

ABNT NBR – 14725
Resolução 5232 – ANTT
IMDG CODE e IATA

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%
EPI – Equipamento de Proteção Individual
FISPQ – Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos
IATA – *International Air Transport Association*
ICAO – *International Civil Aviation Organization*
IMDG – *International Maritime Dangerous Goods Code*
IMO – *Internacional Maritime Organization*
Kow – Coeficiente de partição n-octanol-água
Log Kow – Logarítmo do coeficiente de partição n-octanol-água
NBR – Norma Brasileira
NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*
OSHA – *Occupational Safety & Health Administration*
PEL – *Permissible Exposure Limit*
REL – *Recommended Exposure Limit*
TLV – *Threshold Limit Value*
TWA – *Time Weighted Average*
UN – *United Nations*

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, 2017. 304 p.

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

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br>. Acesso em: 02 de outubro de 2019.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER – IARC. Disponível em: <https://www.iarc.fr/>. Acesso em: 02 de outubro de 2019.

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 2019.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>. Acesso em: 02 de outubro de 2019.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em: 02 de outubro de 2019.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em: 02 de outubro de 2019.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em: 29 de setembro de 2019.



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

ZEUS

Página: (18 de 18)

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em: 29 de setembro de 2019.

PESTICIDE PROPERTIES DATABASE – PPDB. Disponível em: <https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/>. Acesso em: 29 de setembro de 2019.

RESOLUÇÃO N° 5232. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes, Resolução n° 5232 de 16 de dezembro de 2016.