

## 1. IDENTIFICAÇÃO

- Nome do Produto: Certeza
- Aplicação: Fungicida sistêmico e de contato (benzimidazol e fenilpiridinilamina)
- Fornecedor: IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS.  
Avenida Liberdade nº. 1701 – Sorocaba – SP  
Fone: (15) 3235-7700 Fax: (15) 3235-7778 / 76  
CNPJ nº. 61.142.550/0001-30  
Registro da Empresa na ADAESP nº 008 – São Paulo
- Telefone de emergência: 0800 774 42 72

## 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 é nocivo se inalado. Pode ser nocivo se ingerido ou em contato com a pele. Provoca irritação moderada à pele e irritação ocular. Pode provocar danos ao fígado e a tireóide.


Efeitos Ambientais: o produto é considerado tóxico para a vida aquática, podendo causar efeitos prolongados.

Perigos físicos e químicos: o produto é combustível.

- Principais Sintomas: A ingestão pode causar náusea, vômito, diarreia, tontura, fadiga, tremores, convulsão e depressão do SNC. Não é inibidor da colinesterase. Quando inalado pode causar alterações respiratórias, dor no peito e sangramento nasal. Estudos demonstraram alterações hepáticas, renais e na tireóide. Irritação moderada aos olhos e pele foi observada tendo como sintomas lacrimejamento, dermatite, coceira, vermelhidão, inchaço e ressecamento.
- 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 5.  
Toxicidade aguda - Dérmica: Categoria 5.  
Toxicidade aguda - Inalação: Categoria 5.  
Corrosivo/irritante à pele: Categoria 3.  
Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 2B.  
Sensibilizantes respiratórios: Classificação impossível.  
Sensibilização à pele: Não classificado.  
Mutagenicidade em células germinativas: Não classificado.  
Carcinogenicidade: Classificação impossível.  
Toxicidade à reprodução: Classificação impossível.  
Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (exposição única): Classificação impossível.  
Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (exposição repetida): Categoria 2.  
Perigo por Aspiração: Classificação impossível.  
Perigo ao ambiente aquático - agudo: Categoria 1.  
Perigo ao ambiente aquático - crônico: Categoria 1.  
Líquidos inflamáveis: Categoria 4.

● Elementos apropriados da rotulagem:

<b>Pictograma</b>		
<b>Palavra de advertência</b>	Atenção	

Frases de perigo:

H303 – Pode ser nocivo se ingerido.  
H313 – Pode ser nocivo em contato com a pele.  
H333 – Pode ser nocivo se inalado.  
H316 – Provoca irritação moderada à pele.  
H320 – Provoca irritação ocular.  
H373 – Pode provocar danos ao fígado e a tireóide.  
H400 – Muito tóxico para organismos aquáticos.  
H410 – Muito tóxico para organismos aquáticos com efeitos prolongados.  
H227 – Líquido combustível.

Frases de precaução:

P312 – Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.

P332 + P313 – Em caso de irritação cutânea: consulte um médico.

P264 – Lave cuidadosamente após o manuseio.

P305 + 351 + P338 – EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as se for fácil. Continue enxaguando.

P273 – Evite a liberação para o meio ambiente.

P210 – Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes.  
– Não fume.

**3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**

● Natureza Química: Este produto é um preparado.

● 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>
Dimetil 4,4'- (o-fenileno) bis-(3- tioalofanato)	23564- 05-8	29,56% (m/v)	$C_{12}H_{14}N_4O_4$ $S_2$	Tiofanato metílico	<u>Toxicidade aguda – dérmica:</u> Categoria 5.  <u>Toxicidade aguda – Inalação:</u> Categoria 4.  <u>Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (exposição repetida):</u> Categoria 2.  <u>Perigo ao meio ambiente aquático - agudo:</u> Categoria 1.
3-cloro-N-(3- cloro-5- trifluorometil -2-piridil)- ααα- trifluoro-2,6- dinitro-p-	79622- 59-6	4,43% (m/v)	$C_{13}H_4Cl_2F_6N$ $4O_4$	Fluazinam	<u>Toxicidade aguda – oral:</u> Categoria 5.  <u>Toxicidade aguda – Inalação:</u> Categoria

toluidine					<p>2.</p> <p><u>Corrosivo/Irritante á pele</u>: Categoria 2.</p> <p><u>Lesões oculares graves/irritação ocular</u>: Categoria 1.</p> <p><u>Sensibilização à pele</u>: Categoria 1A.</p> <p><u>Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (exposição repetida)</u>: Categoria 2.</p> <p><u>Perigo ao meio ambiente aquático - agudo</u>: Categoria 1.</p> <p><u>Perigo ao meio ambiente aquático – crônico</u>: Categoria 1.</p>
Agente dispersante	ND	1,07% (m/v)	ND	ND	<p>Toxicidade aguda – Oral: Categoria 4</p> <p><u>Corrosivo/Irritante á pele</u>: Categoria 2.</p> <p><u>Lesões oculares graves/irritação ocular</u>: Categoria 2.</p> <p><u>Sensibilização à pele</u>: Categoria 1A.</p> <p><u>Perigo ao meio ambiente aquático – agudo</u>: Categoria 1.</p>

**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 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 oral, cutâneo, ocular e inalatório com o produto durante o processo.
- Notas para o médico: Não há antídoto específico. Em caso de ingestão realizar lavagem gástrica e administração de carvão ativado. O tratamento sintomático deverá compreender correção de distúrbios hidroeletrolíticos e metabólicos. Monitorização das funções hepática e renal deverá ser mantido. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, proceder com avaliação radiológica.

Administre oxigênio e auxilie na ventilação, se necessário. Tratar tremores e convulsões com Benzodiazepínicos ou Barbitúricos. No caso de broncoespasmos tratar com agonistas beta 2 via inalatória e corticosteróides via oral ou parenteral. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico e encaminhamento para avaliação oftalmológica. Em caso de contato com a pele deve ser realizada descontaminação com água e sabão e encaminhar para avaliação dermatológica em caso de sintomas persistentes.

## **5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**

- Meios de extinção apropriados: extintores de água em forma de neblina, CO<sub>2</sub> ou 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: produto não 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: exposto ao fogo, ocorre a decomposição do produto liberando 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, 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 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. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. **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: Instruções de uso: Certeza é um fungicida sistêmico e de contato usado no tratamento de sementes para controle de doenças das culturas de soja e feijão. O tratamento destas deve ser feito antes da semeadura. Modo de aplicação: Diluir o produto em um volume de água suficiente para proporcionar a distribuição uniforme do produto nas sementes, aplicando-se a calda diretamente sobre as sementes. Em geral, considera-se um total de 500 ml de calda/100 kg de sementes para proporcionar uma boa distribuição do produto. 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. 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 respingos. Não utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação danificados e /ou defeituosos. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas. Não transportar o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.

Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não aplicar o produto nas horas mais quentes do dia, contra ou na presença de ventos fortes de modo a evitar a sua deriva. Não comer, beber ou fumar durante a aplicação do produto.

- Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventilada, se em ambientes abertos manuseá-lo a favor de vento. Aplicar somente as doses recomendadas pelo fabricante. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

- Medidas de higiene:

Apropriadas: tomar banho e trocar de roupa imediatamente após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal. Ao lavar as roupas utilizar luvas e avental impermeáveis.

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 manter o produto próximo de fontes de calor.



● 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. A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível. O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas e crianças. Colocar placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO. Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

A evitar: locais úmidos e com fontes de calor.

Produtos e materiais incompatíveis: não armazenar junto com alimentos, bebidas, inclusive os destinados para animais.

● Materiais seguros para embalagens

Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.

Inadequados: não retirar o produto de sua embalagem original.

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

● Medidas de controle de engenharia: providenciar ventilação adequada. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação. Manter as embalagens firmemente fechadas.

● Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite de Exposição</u>	<u>Tipo</u>	<u>Efeito</u>	<u>Referências</u>
Tiofanato metílico	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Fluzinan	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA

Agente dispersante	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA

Indicadores biológicos:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite Biológico</u>	<u>Tipo</u>	<u>Notas</u>	<u>Referências</u>
Tiofanato metílico	Não estabelecido	BEI	---	ACGIH 2017
Fluzinan	Não estabelecido	BEI	---	ACGIH 2017
Agente dispersante	Não estabelecido	BEI	---	ACGIH 2017

● Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: utilizar máscaras com filtro mecânico classe P2.

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

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

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

- Precauções Especiais: manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados.

## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- Estado físico: líquido viscoso.
- Aspecto: opaco.
- Cor: azul.
- Odor: não determinado.
- pH: 6,38 (20 a 20,4°C) em solução aquosa a 1% (m/v).
- Ponto de fusão/ponto de congelamento: não disponível.
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: não disponível.
- Ponto de fulgor: À temperatura média de 85,2°C a substância teste entrou em ebulição e o teste foi finalizado.
- Inflamabilidade: produto 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: 1,1755 g/cm<sup>3</sup> (20 a 20,1°C).
- Solubilidade: o produto apresenta separação de material sólido em misturas com água, metanol e hexano.
- Coeficiente de partição n-octanol/água: não disponível.
- Temperatura de auto-ignição: não disponível.
- Temperatura de decomposição: não disponível.
- Viscosidade: 945,3 mPa.s (20 a 20,2°C).
- Tensão superficial: 0,07128 N/m em solução aquosa a 1% (m/v).
- Corrosividade: de acordo com os testes o produto apresentou: taxa de corrosão para: alumínio: 0,0084 mm/ano, cobre: 0,0043 mm/ano, ferro: 0,0109 mm/ano e latão: 0,0042 mm/ano. As placas de aço inoxidável não mostraram sinais de corrosão quando em contato com a substância teste.

### 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: o produto é estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições normais de uso e armazenagem.
- Reatividade: não dados disponíveis sobre a reatividade do produto final.
- Possibilidade de reações perigosas: não há reações perigosas conhecidas.
- Condições a serem evitadas: evitar contato com calor, altas temperaturas e fontes de ignição.
- Materiais ou substâncias incompatíveis: não são conhecidos materiais ou substâncias incompatíveis.
- Produtos perigosos de decomposição: exposto ao fogo, ocorre a decomposição do produto liberando gases e fumos tóxicos e irritantes.

### 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

DL<sub>50</sub> Oral em ratos: 5000 mg/kg

DL<sub>50</sub> Dérmica em ratos: > 4000 mg/kg (machos e fêmeas)

CL<sub>50</sub> Inalatória em ratos(4h): > 2,481 mg/L

- Efeitos Locais:

Irritabilidade cutânea: nos estudos realizados em coelhos, o produto mostrou-se levemente irritante, causando eritema e edema na pele dos animais testados. As alterações regrediram em até 48 horas.

Irritabilidade ocular: nos estudos realizados em coelhos, o produto mostrou-se extremamente irritante aos olhos, causando opacidade da córnea, irite, hiperemia e edema da conjuntiva dos animais testados. As alterações foram reversíveis em até 72 horas.

Sensibilização:

Cutânea: o produto mostrou-se não sensibilizante à pele de cobaias quando utilizado na concentração original.

Respiratória: não há dados disponíveis.

**Tiofanato metílico:** não há dados disponíveis.

**Fluazinam:** não há dados disponíveis.

**Agente conservante:** não há dados disponíveis.

● Toxicidade crônica:

Mutagenicidade:

Estudos conduzidos em células procariontes (*in vitro*) e eucariontes (*in vivo*) demonstram que o produto não apresenta potencial genotóxico.

Carcinogenicidade: não há dados disponíveis.

**Tiofanato metílico:** não há dados disponíveis.

**Fluazinam:** A substância não foi submetida a uma avaliação completa para determinação de evidências de carcinogenicidade para humanos.

**Agente conservante:** não há dados disponíveis.

Efeitos na reprodução e lactação: não há dados disponíveis.

**Tiofanato metílico:** não há dados disponíveis.

**Fluazinam:** Não há estudos conclusivos para classificar a substância.

**Agente conservante:** não há dados disponíveis.

Toxicidade sistêmica para órgão-alvo (única):

Exposição única: não há dados disponíveis.

**Tiofanato metílico:** não há dados disponíveis.

**Fluazinam:** não há dados disponíveis.

**Agente conservante:** não há dados disponíveis.

Toxicidade sistêmica para órgão-alvo (repetida): não há dados disponíveis.

**Tiofanato metílico:** em todas as espécies de animais, o efeito toxicológico mais suscetível da exposição subcrônica e crônica é a toxicidade hepática. A tireóide também é um órgão alvo para a substância.

**Fluazinam:** em estudos subcrônicos e crônicos conduzidos em cães, camundongos e ratos, os principais efeitos observados foram alterações bioquímicas e hepáticas nos animais testados.

**Agente conservante:** não há dados disponíveis.

- Perigo de aspiração: não há dados disponíveis.

**Tiofanato metílico:** não há dados disponíveis.

**Fluazinam:** não há dados disponíveis.

**Agente conservante:** não há dados disponíveis.

- Principais Sintomas: A ingestão pode causar náusea, vômito, diarreia, tontura, fadiga, tremores, convulsão e depressão do SNC. Não é inibidor da colinesterase. Quando inalado pode causar alterações respiratórias, dor no peito e sangramento nasal. Estudos demonstraram alterações hepáticas, renais e na tireóide. Irritação moderada aos olhos e pele foi observada tendo como sintomas lacrimejamento, dermatite, coceira, vermelhidão, inchaço e ressecamento.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

- Persistência/Degradabilidade:

**Tiofanato metílico:** Apresenta meia-vida atmosférica de 5 horas (HSDB).

**Fluazinam:** a substância apresenta meia-vida menor ou igual a 8 horas, devido ao metabolismo aquático aeróbico e anaeróbico (HSDB).

**Agente conservante:** não há dados disponíveis.

- Ecotoxicidade:

Toxicidade aguda para algas (*Pseudokirchneriella subcapitata*): CE<sub>r50</sub> (72h) = 55,14 mg/L.

Toxicidade aguda para microcrustáceos (*Daphnia magna*):

CE<sub>50</sub> (24h) = 4,68 mg/L

CE<sub>50</sub> (48h) = 3,44 mg/L

Toxicidade aguda para peixes (*Danio rerio*):  $CL_{50}(96h) = 0,707 \text{ mg/L}$

● Potencial bioacumulativo:

**Tiofanato metílico:** BCF estimado em 4, a substância apresenta um baixo potencial de bioconcentração em organismos aquáticos (HSDB).

**Fluazinam:** BCF = 1220 para peixes, este valor sugere que a substância possui potencial bioacumulativo alto a muito alto (HSDB).

**Agente conservante:** não há dados disponíveis.

● Mobilidade no solo:

**Tiofanato metílico:** Koc estimado em 330, sugerindo que esta substância apresenta mobilidade no solo moderada (HSDB).

**Fluazinam:** o valor de Koc mensurado para a substância em 4 tipos de solos foi de 1705 a 2316. De acordo com estes valores, espera-se que a substância apresente mobilidade no solo muito baixa (HSDB).

### 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

● Métodos de tratamento e disposição:

Produto: desativar o produto através de incineração realizada em plantas dotadas de forno primário rotativo ou estático, câmara de pós-combustão, sistema de tratamento de gases, estação de tratamento de efluentes e sistema de monitoramento e controle de emissões. Os resíduos resultantes do processo são coletados nos diversos sistemas das plantas, na forma de escórias, cinzas e lodos, e dispostos em aterros licenciados, e em conformidade com os requisitos estabelecidos pelos órgãos de controle ambiental.

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

Embalagem usada: É obrigatória a devolução desta embalagem ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado, por escrito, na nota fiscal de compra, conforme instruções da bula. O armazenamento da embalagem vazia deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável. A destinação final das embalagens vazias somente poderá ser realizada pela Empresa registrante ou usuária ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes. É proibida ao usuário a reutilização e a reciclagem das embalagens vazias ou 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.** (tiofanato metílico e fluazinam)

Classe de risco: 9

Número de risco: 90

Grupo de embalagem: III

TRANSPORTE MARÍTIMO: IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code).

UN number: 3082

Name and description: **ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S** (thiophanate methyl and fluazinam)

Class risk: 9

Packing group: III

#### **15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES**

● Regulamentações:

ABNT NBR – 14725

Resolução 5232 – ANTT

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 4810.

#### **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.*  
**CE<sub>50</sub>** – Concentração efetiva 50%.  
**CL<sub>50</sub>** – Concentração letal 50%.  
**DL<sub>50</sub>** – Dose letal 50%.  
**EPI** – Equipamento de Proteção Individual.  
**IBAMA** – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.  
**Koc** – Coeficiente de partição carbono orgânico-água.  
**MS** – Ministério da Saúde.  
**NBR** – Norma Brasileira.  
**ONU** – Organização das Nações Unidas.  
**OSHA** – *Occupational Safety & Health Administration.*  
**PEL** – *Permissible Exposure Limit.*  
**REL** – *Recommended Exposure Limit.*  
**SNC** – Sistema Nervoso Central.  
**TLV** – *Threshold Limit Value.*  
**TRS** – Trato Respiratório Superior.  
**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 perigo.

**Bibliografia:**

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

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Partes 1, 3 e 4.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>. Acesso em 18 de outubro de 2017.





## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

# CERTEZA

**Página: (17 de 17)**

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em 18 de outubro de 2017..

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: [www.cdc.gov/niosh/](http://www.cdc.gov/niosh/). Acesso em 18 de outubro de 2017.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em 18 de outubro de 2017.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em 18 de outubro de 2017.

ENVIROMENTAL PROTECTION AGENCY (UNITED STATES) - EPA. Disponível em <http://www.epa.gov>. Acesso em 18 de outubro de 2017.

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