

---

# HOROS

---

## 1. IDENTIFICAÇÃO

Nome do Produto: Horos

Aplicação: fungicida sistêmico dos grupos químicos Triazol (Tebuconazol) e Estrobilurina (Picoxistrobina), indicado para o controle de doenças na cultura da soja.

Registrante: **ADAMA BRASIL S/A**  
Rua Pedro Antônio de Souza, 400 – Londrina – PR.  
Parque Rui Barbosa. CEP 86031-610  
Tel.: (43) 3371-9330 Fax: (43) 3371-9017  
E-mail: site@br.adama.com / <http://www.adama.com/brasil/pt>

Telefone de emergência: 0800 200 2345 – Adama Brasil S/A/Toxiclin Serviços Médicos Ltda.  
0800 722 6001 - RENACIAT (Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica)  
0800 400 7070 - SUATRANS COTEC

## 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 considerado nocivo se ingerido e inalado. Pode ser nocivo em contato com a pele. O produto provoca irritação ocular grave e pode provocar irritação das vias respiratórias.

Efeitos ambientais: o produto é considerado muito tóxico para a vida aquática, com efeitos prolongados.

Perigos físicos e químicos: o produto é considerado combustível.

Principais Sintomas: a ingestão do produto pode causar sintomas gerais como dor abdominal, náusea, vômito, diarreia, dor de cabeça e tontura. Triazínicos apresentam baixa toxicidade em mamíferos, podem causar fadiga, náusea, acidose metabólica, irritação à pele, olhos e ao trato respiratório. A inalação de fungicidas do grupo químico estrobilurina pode causar sintomas como dor no peito, dor de cabeça, prurido, tontura, fraqueza, dor nos olhos

## HOROS

e vermelhidão na pele. O contato direto com os olhos pode causar 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 4.

Toxicidade aguda - Dérmica: Categoria 5.

Toxicidade aguda - Inalação: Categoria 4 .

Corrosão/irritação à pele: Não classificado

Lesões oculares graves/irritação aos olhos: Categoria 2ª.

Sensibilização respiratória: Classificação impossível.

Sensibilização à pele: Não classificado.

Mutagenicidade em células germinativas: Não classificado.

Carcinogenicidade: Classificação impossível.

Toxicidade à reprodução: Classificação impossível.

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

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



Perigo por aspiração: Classificação impossível.

Perigoso ao ambiente aquático- Agudo: Categoria 1.

Perigoso 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:

H302 – Nocivo se ingerido

H313 – Pode ser nocivo em contato com a pele

H332 – Nocivo se inalado

H319 – Provoca irritação ocular grave

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

# HOROS

H227 – Líquido Combustível.

Frases de precaução:

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

P261 - Evite inalar os gases/névoas/vapores

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

P271 - Utiliza apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados

P273 - Evite a liberação para o meio ambiente

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>  |
|---|---------------|---------------------|--|------------------|---|
| (RS)-1-p-clorofenil-4,4-dimetil-3-(1H-1,2,4-triazol-1-ilmetil)pentan-3-ol | 107534-96-3   | 200 g/L             | C <sub>16</sub> H <sub>22</sub> ClN <sub>3</sub> O | Tebuconazol      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toxicidade aguda – Oral: Categoria 5</li> <li>- Toxicidade aguda – Dérmica: Categoria 5</li> <li>- Toxicidade aguda – Inalação: Categoria 3</li> <li>- Toxicidade sistêmica para órgãos-alvo específicos – Exposição única: Categoria 3</li> <li>- Perigoso ao ambiente aquático - Agudo: Categoria 2</li> </ul> |

## HOROS

|  |             |         |                       |                |   |
|--|-------------|---------|-----------------------|----------------|---|
| metil (E)-3-metoxi-2-{2[6-(trifluorometil)-2piridiloximetil]phenil} acrilato | 117428-22-5 | 120 g/L | $C_{18}H_{16}F_3NO_4$ | Picoxistrobina | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toxicidade aguda – Dérmica: Categoria 4</li> <li>- Toxicidade aguda – Inalação: Categoria 4</li> <li>- Perigoso ao ambiente aquático - Agudo: Categoria 1</li> </ul>   |
| Surfactante  | ND          | ND      | ND                    | ND             | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Corrosivo/irritante à pele: Categoria 3.</li> <li>- Lesões oculares graves/ irritação ocular: Categoria 2B.</li> </ul>  |
| Co-solvente  | ND          | ND      | ND                    | ND             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toxicidade aguda – Oral: Categoria 4</li> <li>Corrosivo/irritante à pele: Categoria 3</li> <li>- Lesões oculares graves/ irritação ocular: Categoria 2B</li> <li>-Líquidos inflamáveis: Categoria 4</li> </ul> |
| Solvente   | ND          | ND      | ND                    | ND             | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Corrosivo/irritante à pele: Categoria 3</li> <li>-Líquidos inflamáveis: Categoria 4</li> </ul>  |

**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.**

---

## HOROS

---

### 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, realizar oxigenação e consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário ou dispositivo para ventilação manual (tipo Ambu<sup>®</sup>) para realizar o procedimento. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

Contato com a pele: lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão. Remover e lavar roupas contaminadas antes de reutilizá-las e descartar os sapatos contaminados. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico.

Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com água em abundância durante 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágüe adequado dos olhos. Se for possível retirar lentes de contato. Consultar um oftalmologista caso se desenvolva irritação.

Ingestão: imediatamente lavar a boca com água em abundância. 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 ou dispositivo para ventilação manual (tipo Ambu<sup>®</sup>) para realizar o procedimento.

Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar ingestão, inalação, contato com pele e olhos com o produto durante o processo.

- Notas para o médico: Não há antídoto específico. Em caso de ingestão do produto realizar lavagem gástrica e administrar carvão ativado. O tratamento sintomático deverá incluir medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos e metabólicos. Tratar broncoespasmo com broncodilatadores e corticoides. Monitorizar as funções hepática e renal. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico e encaminhamento para avaliação oftalmológica.

---

# HOROS

---

## 5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: espuma, CO<sub>2</sub>, pó químico e água em último caso.

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: Produto 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 decomposição térmica do produto pode gerar gases como monóxido de carbono, cloretos, fluoretos de óxidos de nitrogênio e cianeto de hidrogênio.

## 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais: utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de nitrila. 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, purificadores de ar equipados com filtro para vapores orgânicos.

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 produto 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.

---

# HOROS

---

Métodos para limpeza: Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo: **Piso Pavimentado:** recolha-o com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte a empresa registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final. **Solo:** Retirar 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 conforme indicado acima. **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.

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: **Produto de uso exclusivo para culturas agrícolas.** Horos é um fungicida com modo de ação sistêmico dos grupos químicos Triazol (Tebuconazol) e Estrobilurina (Picoxistrobina), indicado para o controle de doenças na cultura de soja. Para informações referentes as doenças controladas, doses e modo de aplicação vide bula. Intervalo de segurança de 30 dias. **Intervalo de reentrada de pessoas nas culturas e áreas tratadas:** Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite de entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação. 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.

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 vazamento. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8.

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. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

---

# HOROS

---

## Medidas de higiene:

Apropriadas: tomar banho e trocar de roupa após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal.

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

## Armazenamento

### Medidas técnicas:

Apropriadas: manter o produto em seu recipiente original. Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Inapropriadas: evitar manter o produto próximo de fontes de calor e contato direto com a luz solar.

### 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. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas, crianças e animais.

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: retirar o produto de sua embalagem original.

## **8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

Medidas de controle de engenharia: utilizar exaustão local e providenciar uma ventilação adequada ao local de trabalho. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação.

### Parâmetros de controle específicos:

### Limites de exposição ocupacional:



# HOROS

| <u>Nome comum</u> | <u>Limite de Exposição</u> | <u>Tipo</u> | <u>Efeito</u> | <u>Referências</u> |
|-------------------|----------------------------|-------------|---------------|--------------------|
| Tebuconazol       | Não estabelecido           | TLV-TWA     | ---           | ACGIH 2014         |
|                   | Não estabelecido           | REL-TWA     | ---           | NIOSH              |
|                   | Não estabelecido           | PEL-TWA     | ---           | OSHA               |
| Picoxistrobina    | Não estabelecido           | TLV-TWA     | ---           | ACGIH 2014         |
|                   | Não estabelecido           | REL-TWA     | ---           | NIOSH              |
|                   | Não estabelecido           | PEL-TWA     | ---           | OSHA               |
| Surfactante       | Não estabelecido           | TLV-TWA     | ---           | ACGIH 2014         |
|                   | Não estabelecido           | REL-TWA     | ---           | NIOSH              |
|                   | Não estabelecido           | PEL-TWA     | ---           | OSHA               |
| Co-Solvente       | Não estabelecido           | TLV-TWA     | ---           | ACGIH 2014         |
|                   | Não estabelecido           | REL-TWA     | ---           | NIOSH              |
|                   | Não estabelecido           | PEL-TWA     | ---           | OSHA               |
| Solvente          | Não estabelecido           | TLV-TWA     | ---           | ACGIH 2014         |
|                   | Não estabelecido           | REL-TWA     | ---           | NIOSH              |
|                   | Não estabelecido           | PEL-TWA     | ---           | OSHA               |

Indicadores biológicos:

| <u>Nome comum</u> | <u>Limite Biológico</u> | <u>Tipo</u> | <u>Horário da coleta</u> | <u>Notas</u> | <u>Referências</u> |
|-------------------|-------------------------|-------------|--------------------------|--------------|--------------------|
| Tebuconazol       | Não estabelecido        | BEI         | ---                      | ---          | ACGIH 2014         |
| Picoxistrobina    | Não estabelecido        | BEI         | ---                      | ---          | ACGIH 2014         |
| Surfactante       | Não estabelecido        | BEI         | ---                      | ---          | ACGIH 2014         |
| Co-Solvente       | Não estabelecido        | BEI         | ---                      | ---          | ACGIH 2014         |
| Solvente          | Não estabelecido        | BEI         | ---                      | ---          | ACGIH 2014         |

Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: utilizar máscaras semifacial de borracha ou silicone com filtro químico para vapores orgânicos e gases ácidos combinado com filtro mecânico para partículas (classe P2/ P3 quando necessário).

Proteção para as mãos: utilizar luvas de borracha nitrílica, látex ou PVC impermeáveis e resistentes a rasgos e perfurações.

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

---

## HOROS

---

Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão de mangas compridas impermeáveis ou hidro-repelentes passando por cima dos punhos e as pernas da calça por cima das botas, botas de PVC 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.
- Aspecto: límpido.
- Forma: concentrado emulsionável.
- Cor: Pantone Yellow C (cor básica) e cor Pantone 458 C (cor definitiva).
- Odor e limite de odor: característico
- pH: 5,22 ± 0.20 (22.2 °C)
- Ponto de fusão: não se aplica por se tratar de produto formulado líquido a temperatura ambiente.
- Ponto de congelamento: dado não disponível.
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: dado não disponível
- Ponto de fulgor: 79.4± 0.3°C.
- Taxa de evaporação: dado não disponível
- Inflamabilidade: dado não disponível
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: dado não disponível
- Pressão de vapor: dado não disponível
- Densidade de vapor: dado não disponível
- Densidade: 1.058 ± 0,002 Kg/m<sup>3</sup> a 20,0 °C.
- Solubilidade: mistura homogênea com Água, Álcool Etílico e Hexano, na dosagem máxima.
- Coeficiente de partição n-octanol/água: não disponível
- Temperatura de auto-ignição: dado não disponível
- Temperatura de decomposição: dado não disponível
- Viscosidade: 33,2 cP a 20,0 °C.
- Corrosividade: cobre 2,0 x 10<sup>-4</sup> ± 0,2 x 10<sup>-4</sup> e Latão 5,0 x 10<sup>-4</sup> ± 0,5 x 10<sup>-4</sup> mm/ano. O Ferro e o Alumínio não apresentaram taxa de corrosividade.

### 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química: o produto é estável à temperatura ambiente e ao ar sob condições normais de manuseio e armazenamento.

Reatividade: dado não disponível.

---

# HOROS

---

Possibilidade de reações perigosas: não há reações perigosas conhecidas sob condições normais de uso e armazenamento.

Condições a serem evitadas: evitar altas temperaturas, fontes de ignição, exposições prolongadas à luz solar direta e exposição ao ar com a embalagem aberta.

Materiais e substâncias incompatíveis: dado não disponível.

Produtos perigosos de decomposição: dado não disponível.

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:

DL<sub>50</sub> Oral em ratos: 500 mg/Kg.

DL<sub>50</sub> Dérmica em ratos: > 4000 mg/Kg.

CL<sub>50</sub> inalatória em ratos Tebuconazol(4h): 2,43 mg/L/4 h

Efeitos Locais:

Irritabilidade dérmica: produto não irritante a pele segundo teste realizado em coelhos.

Irritabilidade ocular: a substância-teste aplicada no olho dos coelhos produziu opacidade da córnea em 2/3 dos animais, e hiperemia pericorneana, hiperemia, edema e secreção conjuntivais em 3/3 dos olhos testados. O corante de fluoresceína sódica detectou alterações na superfície da córnea relacionadas ao tratamento em 2/3 dos olhos testados. Para 1/3 dos animais, todos os sinais de irritação nos olhos retornaram ao normal na leitura em 72 horas após o tratamento. Para os demais, os sinais de irritação retornaram ao normal em 7 e 14 dias, respectivamente. Nenhuma alteração comportamental ou clínica relacionada ao tratamento foi notada durante o período de observação.

Sensibilização dérmica em cobaias: produto não sensibilizante à pele segundo teste realizado em cobaias.

Sensibilização respiratória: dado não disponível.

Toxicidade crônica:

---

## HOROS

---

Mutagenicidade: O teste de Ames, realizado em células procariontes de *Salmonella typhimurium* e o teste do micronúcleo em medula óssea de camundongos indicam que a substância não apresentou atividade mutagênica.

Carcinogenicidade:

**Tebuconazol:** o composto é considerado não carcinogênico.

**Picoxistrobina:** dado não disponível.

**Surfactante:** não há dados disponíveis

**Co-solvente:** a USEPA classifica a substância no grupo D (não carcinogênico para humanos)

**Solvente:** não há dados disponíveis

Efeitos na reprodução e lactação:

**Tebuconazol:** o composto é considerado não tóxico à reprodução.

**Picoxistrobina:** dado não disponível.

**Surfactante:** não há dados disponíveis

**Co-solvente:** foi observado um possível comprometimento do desenvolvimento da prole de ratos em um teste de triagem para a investigação de efeitos tóxicos-reprodutivos utilizando elevadas dosagens orais (750 mg / kg pc). Não houve indicações de qualquer influência sobre a fertilidade.

**Solvente:** não há dados disponíveis

Toxicidade sistêmica a órgão-alvo:

Exposição única: dado não disponível.

Exposições repetidas: dado não disponível.

Perigo de aspiração: dado não disponível.

Principais Sintomas: a ingestão do produto pode causar sintomas gerais como dor abdominal, náusea, vômito, diarreia, dor de cabeça e tontura. Triazínicos apresentam baixa toxicidade em mamíferos, podem causar fadiga, náusea, acidose metabólica, irritação à pele, olhos e ao trato respiratório. A inalação de fungicidas do grupo químico estrobilurina pode causar sintomas como dor no peito, dor de cabeça, prurido, tontura, fraqueza, dor nos olhos e vermelhidão na pele. O contato direto com os olhos pode causar vermelhidão e desconforto.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

---

## HOROS

---

Persistência/Degradabilidade: produto altamente persistente no meio ambiente.

Ecotoxicidade:

Toxicidade para algas: (*Pseudokirchneriella subcapitata*) – 72h: entre 0,1 e 1mg/L.

Toxicidade para microcrustáceos: CE<sub>50</sub> (*Daphnia similis*) 48h: entre 0,1 e 1mg/L

Toxicidade para peixes: CL<sub>50</sub> (*Danio rerio*) 96h: 0,87mg/L.

Toxicidade para aves:

DL<sub>50</sub> (*Coturnix coturnix japonica*): 1202,94 mg/kg

Toxicidade para abelhas:

DL<sub>50</sub> para abelhas (*Apis mellifera*) – 24h: 69,10 µg de produto/abelha

DL<sub>50</sub> para abelhas (*Apis mellifera*) – 48h: 61,56 µg de produto/abelha

Toxicidade para organismos do solo:

CL<sub>50</sub> para organismos do solo (*Eisenia foetida*): entre 10 e 100 mg/kg

Toxicidade para microrganismos: não tem efeito a longo prazo sobre a transformação de carbono e nitrogênio.

Potencial bioacumulativo:

**Tebuconazol**: BCF estimado em 28,7 a 33,5 sugere que o potencial de bioacumulação é baixo. O fator de bioconcentração em peixes Zebrafish (*Brachydanio rerio*) foi de 33,5 (± 7,35) para baixa concentração (0,0779 mg/L) e 28,7 (±4,45) para alta concentração (0,823 mg/L).

**Picoxistrobina**: não há dados disponíveis

**Surfactante**: não há dados disponíveis

**Co-solvente**: BCF estimado em 0.5 sugere que o potencial biocumulativo é baixo

**Solvente**: não biocumulável

Mobilidade no solo:

**Tebuconazol**: não há dados disponíveis.

**Picoxistrobina**: não há dados disponíveis.

**Surfactante**: não há dados disponíveis

**Co-solvente**: valor de Koc estimado em um valor igual a 10 indica alta mobilidade no solo.

**Solvente**: não há dados disponíveis.

---

## HOROS

---

### 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

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. O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas ou outros materiais. O local deve ser seguro (coberto, ventilado e com piso impermeável).

Embalagem usada: As embalagens vazias deverão ser submetidas à tríplice lavagem e armazenadas em local seguro (coberto, ventilado e com piso impermeável) para posterior devolução no estabelecimento comercial onde foi adquirida dentro do prazo de um ano ou em centrais de recolhimento do INPEV. Não queime, nem enterre ou reutilize as embalagens. A reciclagem pode ser aplicada desde que obedecidas as legislações pertinentes. Observe a legislação Estadual e Municipal específicas. Consulte o Órgão Estadual e Municipal específicos. Consulte o Órgão Estadual ou Municipal de Meio Ambiente.

### 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.** (tebuconazol e picoxistrobina)

Classe de risco: 9

Número de risco: 90

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

UN number: 3082

Name and description: **ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.** (tebuconazole e picoxystrobin)

Class risk: 9

Packing group: III

---

## HOROS

---

### 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

ABNT NBR – 14725  
Resolução 5232 – ANTT  
IMDG CODE

### 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta Ficha foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos, a partir de dados fornecidos pela Empresa registrante. 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  
**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%  
**EPI** – Equipamento de Proteção Individual  
**FBC** – Fator de Bioconcentração  
**IATA** – *International Air Transport Association*  
**ICAO** – *International Civil Aviation Organization*  
**IMO** – *Internacional Maritime Organization*  
**Kow** – Coeficiente de partição n-octanol-água  
**Log Kow** – Logarítimo 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*

---

## HOROS

---

**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: 2009.

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 29 de março de 2017.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em 29 de março de 2017.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em 29 de março 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 29 de março de 2017.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em 29 de março de 2017.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em 29 de março de 2017.

ENVIROMENTAL PROTECTION AGENCY (UNITED STATES) - EPA. Disponível em <http://www.epa.gov>. Acesso em 29 de março de 2017.

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