

**K-OBIOL EC250 12X1L BOT FR**

Versão 5.3      Data da revisão: 04.03.2026      Número da FDS: 11282089-00012      Data da última edição: 11.12.2025  
Data da primeira emissão: 12.10.2023

---

**SEÇÃO 1. IDENTIFICAÇÃO**

Identificação do produto : K-OBIOL EC250 12X1L BOT FR  
Código do produto : UVP: 90071240 Specification: 102000002608

**Detalhes do fornecedor**

Empresa : 2022 Environmental  
Science do Brasil Limitada  
14.401. 19º andar. Chácara Santo Antônio  
Endereço : Avenida das Nações Unidas  
São Paulo, Brazil 04583-110  
Telefone : 1-800-331-2867  
Número do telefone de emergência : Toll Free: 0800 892 0479  
+55 21 3958-1449

**Uso recomendado do produto químico e restrições de uso**

Usos recomendados : Inseticida  
Restrições sobre a utilização : Somente para usuários profissionais.

---

**SEÇÃO 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS****Classificação da substância ou mistura do GHS conforme Norma ABNT NBR 14725**

Líquidos inflamáveis : Categoria 3  
Toxicidade aguda (Oral) : Categoria 4  
Toxicidade aguda (Inalação) : Categoria 4  
Toxicidade aguda (Dérmico) : Categoria 5  
Lesões oculares graves : Categoria 1  
Sensibilização à pele. : Subcategoria 1A  
Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição única : Categoria 3  
Perigo por aspiração. : Categoria 1  
Perigoso ao ambiente aquático – Agudo : Categoria 1  
Perigoso ao ambiente aquático – Crônico. : Categoria 1

## K-OBIOL EC250 12X1L BOT FR

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 11.12.2025
5.3	04.03.2026	11282089-00012	Data da primeira emissão: 12.10.2023

**Elementos de rotulagem do GHS conforme Norma ABNT NBR 14725**

Pictogramas de risco :



Palavra de advertência : Perigo

Frases de perigo :

H226 Líquido e vapores inflamáveis.  
 H302 + H332 Nocivo se ingerido ou se inalado.  
 H304 Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.  
 H313 Pode ser nocivo em contato com a pele.  
 H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.  
 H318 Provoca lesões oculares graves.  
 H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.  
 H336 Pode provocar sonolência ou vertigem.  
 H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução :

**Prevenção:**

P210 Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume.  
 P233 Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.  
 P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.  
 P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.  
 P272 A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.  
 P273 Evite a liberação para o meio ambiente.  
 P280 Use luvas de proteção/ roupa de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.

**Resposta de emergência:**

P301 + P310 EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.  
 P302 + P312 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.  
 P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague a pele com água.  
 P304 + P340 + P312 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.  
 P305 + P351 + P338 + P310 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. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

## K-OBIOL EC250 12X1L BOT FR

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 11.12.2025
5.3	04.03.2026	11282089-00012	Data da primeira emissão: 12.10.2023

P321 Tratamento específico (consulte instruções complementares de primeiros socorros neste rótulo).  
 P331 NÃO provoque vômito.  
 P333 + P313 Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.  
 P391 Recolha o material derramado.

**Armazenamento:**

P405 Armazene em local fechado à chave.

**Disposição:**

P501 Descarte o conteúdo/ recipiente em uma instalação aprovada de tratamento de resíduos.

**Outros perigos que não resultam em classificação**

Podem ocorrer sensibilidade cutânea, como irritação ou ardor na face e mucosas. No entanto, estes sintomas não provocam lesões e são transição natural (máx.. 24 horas).

Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar.

A exposição repetida pode causar ressecamento ou rachaduras à pele.

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

Substância / Mistura : Mistura  
 Natureza química : Concentrado emulsionável (EC)

**Componentes**

Identidade química	Número de registro CAS	Classificação	Concentração (% w/w)
Hidrocarbonetos, C9, aromáticos	64742-95-6	Líqu. Inflam., 3 Tóx. Agudo (Oral), 5 Órg-alvo Esp. - Única, 3 Per. Asp, 1 Aq. Agudo, 2 Aq. Crônico, 2	>= 60 -< 65
Éter 2-(2-butoxi)etil-6-propilpiperonílico (butóxido de piperonilo/PBO)	51-03-6	Irrit. Ocul., 2A Órg-alvo Esp. - Única, 3 Aq. Agudo, 1 Aq. Crônico, 1	24,472
Ácido benzenesulfônico, derivados de alquil ramificados em mono-C11-13, sais de cálcio	68953-96-8	Tóx. Agudo (Dérmico), 4 Irrit. Pele, 2 Lesões Ocul., 1 Aq. Agudo, 2 Aq. Crônico, 2	>= 3 -< 5
Deltametrina	52918-63-5	Tóx. Agudo (Oral), 3 Tóx. Agudo (Inalação), 3 Aq. Agudo, 1 Aq. Crônico, 1	2,7

## K-OBIOL EC250 12X1L BOT FR

Versão 5.3      Data da revisão: 04.03.2026      Número da FDS: 11282089-00012      Data da última edição: 11.12.2025  
 Data da primeira emissão: 12.10.2023

2-Metil-1-propanol	78-83-1	Líqu. Inflam., 3 Tóx. Agudo (Oral), 5 Tóx. Agudo (Dérmico), 5 Irrit. Pele, 2 Lesões Ocul., 1 Órg-alvo Esp. - Única, 3 Per. Asp, 2	>= 1 -< 3
--------------------	---------	---	-----------

## SEÇÃO 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

**Descrição das medidas necessárias de primeiros-socorros**

- Recomendação geral : Em caso de acidente ou indisposição, consultar imediatamente o médico.  
Consultar um médico se os sintomas persistirem ou se houver dúvidas.
- Se inalado : Se for inalado, procurar o ar puro.  
Se não houver respiração, aplicar respiração artificial.  
Se houver dificuldades em respirar, aplicar respiração artificial.  
Consultar o médico se os sintomas persistirem.
- Em caso de contato com a pele : Em caso de contato, lavar imediatamente a pele com muita água.  
Retirar a roupa e os sapatos contaminados.  
Consultar o médico.  
Lavar o vestuário contaminado antes de voltar a usá-lo.  
Limpar cuidadosamente os sapatos antes de os utilizar de novo.
- Em caso de contato com o olho : Em caso de contato, lavar imediatamente os olhos com muita água durante pelo menos 15 minutos.  
Se for possível remova as lentes de contato, caso use.  
Chamar imediatamente um médico.
- Se ingerido : Se ingerido, NÃO provocar vômitos.  
Se ocorrer vômito, incline a pessoa para frente.  
Chamar imediatamente um médico ou entrar em contato com o Centro de Intoxicação.  
Enxágue inteiramente a boca com água.  
Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente.
- Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios : Nocivo se ingerido ou se inalado.  
Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.  
Pode ser nocivo em contato com a pele.  
Pode provocar reações alérgicas na pele.  
Provoca lesões oculares graves.  
Pode provocar irritação das vias respiratórias.  
Pode provocar sonolência ou vertigem.  
O contato prolongado e repetido pode secar e irritar a pele.  
Este produto contém um piretróide.  
O envenenamento por piretróides não deve confundir-se com o provocado por carbamatos ou organofosforados.  
Não existem informações disponíveis.  
Pode provocar grave parestesia nos olhos e na pele

## K-OBIOL EC250 12X1L BOT FR

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 11.12.2025
5.3	04.03.2026	11282089-00012	Data da primeira emissão: 12.10.2023

---

Sintomatologia normalmente transitória com resolução em 24 horas

O produto causa irritação dos olhos, pele e membranas mucosas.

Tosse

espirros

indisposição no tórax

taquicardia

hipotensão

Náusea

Dor abdominal

Diarréia

Vômitos

Vertigem

Visão desfocada

Dor de cabeça

anorexia

Sonolência

Coma

Convulsões

Tremores

Prostração

Hiperreação das vias aéreas

Edema pulmonar

Palpitação

contração muscular

Proteção para o prestador de socorros : Os atendentes de primeiros socorros devem prestar atenção a sua própria proteção e usar o equipamento de proteção individual recomendado quando há risco de exposição (ver seção 8).

#### Indicação da atenção médica imediata e do tratamento especial necessário

Notas para o médico : Não há um antídoto específico disponível.  
 Tratamento inicial: sintomático.  
 Manter o aparelho respiratório livre.  
 Oxigênio, ou respiração artificial, se necessário.  
 Monitorar: funções respiratórias e cardíacas.  
 Em caso de ingestão significativa deve ser considerada lavagem gástrica dentro das primeiras duas horas. No entanto, é sempre aconselhável a administração de carvão ativado e sulfato de sódio.  
 Em caso de convulsões, uma benzodiazepina (por exemplo, diazepam) deve ser administrada de acordo com as doses padrão.  
 Se não for eficiente, pode-se administrar fenobarbital.  
 Contra-indicação: atropina.  
 Contra-indicação: derivados de adrenalina.  
 A recuperação é espontânea e sem sequelas.  
 Em caso de irritação da pele, pode ser considerada a aplicação de óleos ou loções contendo Vitamina E.  
 Não existem informações disponíveis.

---

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

Meios de extinção adequados : água nebulizada  
 Espuma resistente ao álcool

**K-OBIOL EC250 12X1L BOT FR**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 11.12.2025
5.3	04.03.2026	11282089-00012	Data da primeira emissão: 12.10.2023

---

- Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)  
Substância química seca
- Meios de extinção inadequados : Jato de água de grande vazão
- Perigos específicos no combate a incêndios : Não usar jato de água diretamente contra o fogo, pois ele pode espalhar as chamas e disseminar o incêndio. O retorno da chama pode ocorrer a uma distância considerável. Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar. A exposição aos produtos de combustão pode ser prejudicial à saúde.
- Produtos perigosos da combustão : Óxidos de carbono  
Óxidos metálicos  
Óxidos de enxofre  
Compostos de bromo  
Óxidos de nitrogênio (NO<sub>x</sub>)
- Métodos específicos de extinção : Adapte as medidas de combate a incêndios às condições do local e ao ambiente ao seu redor. Os recipientes fechados devem ser vaporizados com água. Remover contêineres não danificados da área de incêndio se for seguro fazer isso. Abandone a área.
- Equipamento de proteção especial e precauções para bombeiros : Usar equipamento de respiração autônomo em casos de incêndio. Usar equipamento de proteção individual.

---

**SEÇÃO 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**

- Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência : Retirar todas as fontes de ignição. Usar equipamento de proteção individual. Seguir indicação de manipulação segura (ver seção 7) e recomendações para equipamento de proteção pessoal (ver seção 8).
- Precauções ao meio ambiente : Evite a liberação para o meio ambiente. Evitar, caso seja mais seguro, dispersões ou derramamentos posteriores. Evitar a propagação para áreas maiores (por exemplo, por contenção ou barreiras de óleo). Conter e descartar a água usada contaminada. As autoridades locais devem ser avisadas se uma quantidade importante de derramamento não puder ser controlada.
- Métodos e materiais de contenção e limpeza : Use ferramentas à prova de faíscas. Embeber com material absorvente inerte. Suprimir (abater) com jatos de água os gases, vapores e névoas. Para grandes derramamentos, providencie barreiras ou outro

## K-OBIOL EC250 12X1L BOT FR

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 11.12.2025
5.3	04.03.2026	11282089-00012	Data da primeira emissão: 12.10.2023

meio de contenção apropriado para evitar que o material se espalhe. Se o material represado puder ser bombeado, armazene o material recuperado em um recipiente adequado. Limpe o material restante do derramamento com material absorvente adequado.

Regulamentos locais ou nacionais podem ser aplicados a liberações e descarte desse material, bem como aos materiais e aos itens empregados na limpeza de liberações. Você precisará determinar que normas são aplicáveis.

As seções 13 e 15 desta FDS oferecem informações referentes a alguns requisitos locais ou nacionais.

## SEÇÃO 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- |                                     |   |   |
|-------------------------------------|---|---|
| Medidas técnicas                    | : | Consulte as medidas de engenharia na seção CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL.   |
| Ventilação local/total              | : | Caso não haja disponibilidade de ventilação suficiente, usar com ventilação de exaustão local.<br>Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.  |
| Precauções para manuseio seguro     | : | Não permitir o contato com a pele ou com as roupas.<br>Evite inalar as névoas ou vapores.<br>Não ingira.<br>Evitar o contato com os olhos.<br>Lave a pele cuidadosamente após o manuseio.<br>Manusear de acordo com as boas práticas de higiene industrial e de segurança, com base nos resultados da avaliação de exposição no local de trabalho<br>Use ferramentas à prova de faíscas.<br>Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.<br>Indivíduos sensíveis e aqueles suscetíveis à asma, a alergias ou doenças respiratórias crônicas ou recorrentes deverão consultar o médico a propósito do trabalho com irritantes ou sensibilizadores respiratórios.<br>Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume.<br>Adotar medidas de precaução para evitar descargas eletrostáticas.<br>Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.<br>Tomar cuidado para prevenir derramamentos, resíduos e minimizar a liberação para o ambiente. |
| Medidas de higiene                  | : | Caso a exposição a químicos seja provável durante o uso típico, fornecer sistemas de enxague dos olhos e duchas de segurança próximo ao espaço de trabalho.<br>Não comer, beber ou fumar durante o uso.<br>A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.<br>Lavar o vestuário contaminado antes de voltar a usá-lo.   |
| Condições para armazenamento seguro | : | Guardar dentro de recipientes corretamente etiquetados.<br>Armazene em local fechado à chave.<br>Manter hermeticamente fechado.<br>Guardar em local fresco e bem arejado.<br>Armazenar de acordo com os regulamentos particulares nacionais.  |

## K-OBIOL EC250 12X1L BOT FR

Versão 5.3      Data da revisão: 04.03.2026      Número da FDS: 11282089-00012      Data da última edição: 11.12.2025  
 Data da primeira emissão: 12.10.2023

**Materiais a serem evitados** :

- Manter afastado do calor e de fontes de ignição.
- Não armazenar com os seguintes tipos de produtos:
  - Agentes oxidantes fortes
  - Substâncias e misturas auto-reativas
  - Peróxidos orgânicos
  - Sólidos inflamáveis
  - Líquidos pirofóricos
  - Sólidos pirofóricos
  - Substâncias e misturas auto-aquecidas
  - Substâncias e misturas que em contato com a água emitem gases inflamáveis
  - Explosivos
  - Gases
  - Substâncias e misturas extremamente tóxicas

## SEÇÃO 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

**Componentes com parâmetros a controlar no local de trabalho**

Componentes	Número de registro CAS	Tipo de valor (Forma de exposição)	Parâmetros de controle / Concentração permitida	Base
2-Metil-1-propanol	78-83-1	LT	40 ppm 115 mg/m <sup>3</sup>	BR OEL
Informações complementares: Grau de insalubridade: médio				
		TWA	50 ppm	ACGIH

**Medidas de controle de engenharia** :

- Minimizar concentrações de exposição no local de trabalho.
- Caso não haja disponibilidade de ventilação suficiente, usar com ventilação de exaustão local.
- Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.

**Medidas de proteção pessoal**

**Proteção respiratória** :

- Em caso de indisponibilidade de exaustão local ou caso a avaliação de exposição demonstre valores fora dos limites recomendados, usar proteção respiratória.

Filtro tipo : Combinado sob a forma de particulados e vapor orgânico

**Proteção das mãos**

Materiais : Borracha nitrílica

Pausa : > 480 min

Espessura da luva : > 0,4 mm

Índice de proteção : Classe 6

**Observações**

: Favor observar as instruções relativas à permeabilidade e ao tempo de afloramento que são fornecidas pelo fornecedor das luvas. Também leve em consideração as condições específicas locais sob as quais o produto é utilizado, como perigo de corte, abrasão e tempo de contato. O modelo das luvas de proteção contra agressões químicas devem ser selecionadas de acordo com a concentração e quantidade da substância perigosa e em função do posto de

## K-OBIOL EC250 12X1L BOT FR

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 11.12.2025
5.3	04.03.2026	11282089-00012	Data da primeira emissão: 12.10.2023

---

- trabalho. Recomenda-se que a resistência a agressões químicas das luvas de proteção acima mencionadas seja esclarecida com o fabricante de luvas para aplicações específicas. Lavar as mãos antes de pausas e no final do dia de trabalho.
- Proteção para a olhos/face : Utilizar os seguintes equipamentos de proteção pessoal: Usar óculos protetores resistentes aos produtos químicos. Se puderem ocorrer respingos, vestir: Proteção facial
- Proteção do corpo e da pele : Selecionar roupas de proteção apropriadas com base nos dados de resistência química e uma avaliação do potencial de exposição local. Utilizar os seguintes equipamentos de proteção pessoal: Caso a avaliação demonstre que há risco de atmosferas explosivas ou incêndios instantâneos, usar roupas protetoras retardadoras antiestática. O contato com a pele deve ser evitado, usando vestimentas de proteção impermeáveis (luvas, aventais, botas etc).

---

**SEÇÃO 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

- Estado físico : líquido
- Cor : amarelo, marrom-claro
- Odor : dados não disponíveis
- Limite de Odor : dados não disponíveis
- pH : 4,5 - 7 (23 °C)  
Concentração: 1 %
- Ponto de fusão/congelamento : dados não disponíveis
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição : dados não disponíveis
- Ponto de fulgor : 42,5 °C  
(1.013 hPa)  
Método: ISO 2719, Copo de Pensky-Marten fechado
- Taxa de evaporação : dados não disponíveis
- Inflamabilidade (sólido, gás) : Não aplicável
- Inflamabilidade (líquidos) : dados não disponíveis
- Limite superior de explosividade / Limite de inflamabilidade superior : dados não disponíveis
- Limite inferior de explosividade / Limite de inflamabilidade inferior : dados não disponíveis

## K-OBIOL EC250 12X1L BOT FR

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 11.12.2025
5.3	04.03.2026	11282089-00012	Data da primeira emissão: 12.10.2023

---

Pressão de vapor	:	dados não disponíveis
Densidade relativa do vapor	:	dados não disponíveis
Densidade	:	ca. 0,94 g/cm <sup>3</sup> (20,00 °C)
Solubilidade	:	
Solubilidade em água	:	completamente miscível
Coeficiente de partição (n-octanol/água)	:	Não aplicável
Temperatura de autoignição	:	dados não disponíveis
Temperatura de decomposição	:	dados não disponíveis
Viscosidade	:	
Viscosidade, cinemática	:	dados não disponíveis
Riscos de explosão	:	Não explosivo
Propriedades oxidantes	:	A substância ou mistura não está classificada como oxidante.
Tensão superficial	:	ca. 27,70 mN/m, 40 °C
Características da partícula	:	
Tamanho da partícula	:	Não aplicável

---

**SEÇÃO 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

Reatividade	:	Não classificado como perigo de reatividade.
Estabilidade química	:	Estável em condições normais.
Possibilidade de reações perigosas	:	Líquido e vapores inflamáveis. Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar. Pode reagir com agentes oxidantes fortes.
Condições a serem evitadas	:	Calor, chamas e faíscas.
Materiais incompatíveis	:	Oxidantes
Produtos perigosos de decomposição	:	Não há produtos de decomposição perigosos.

---

**SEÇÃO 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

Informações sobre as possíveis rotas de exposição	:	Inalação Contato com a pele Ingestão Contato ocular
---	---	--

**Toxicidade aguda**

Nocivo se ingerido ou se inalado.  
Pode ser nocivo em contato com a pele.

**Produto:**

## K-OBIOL EC250 12X1L BOT FR

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 11.12.2025
5.3	04.03.2026	11282089-00012	Data da primeira emissão: 12.10.2023

---

Toxicidade aguda - Oral : DL50 (Rato): 710 mg/kg

Toxicidade aguda - Inalação : CL50 (Rato): 3,15 mg/l  
Duração da exposição: 4 h  
Atmosfera de teste: pó/névoa

Toxicidade aguda - Dérmica : DL50 (Rato): > 2.000 mg/kg

**Componentes:****Hidrocarbonetos, C9, aromáticos:**

Toxicidade aguda - Oral : DL50 (Rato, fêmea): 3.492 mg/kg

Toxicidade aguda - Inalação : CL50 (Rato): > 6,193 mg/l  
Duração da exposição: 4 h  
Atmosfera de teste: vapor  
Avaliação: A substância ou mistura não apresenta toxicidade aguda por inalação

Toxicidade aguda - Dérmica : DL50 (Coelho): > 3.160 mg/kg  
Avaliação: A substância ou mistura não apresenta toxicidade dérmica aguda

**Éter 2-(2-butoxi)etil-6-propilpiperonílico (butóxido de piperonilo/PBO):**

Toxicidade aguda - Oral : DL50 (Rato): > 2.000 mg/kg  
Método: Diretriz de Teste de OECD 423

Toxicidade aguda - Inalação : CL50 (Rato): > 5,2 mg/l  
Duração da exposição: 4 h  
Atmosfera de teste: pó/névoa  
Método: Diretriz de Teste de OECD 403

Toxicidade aguda - Dérmica : DL50 (Rato): > 2.000 mg/kg  
Método: Diretriz de Teste de OECD 402

**Ácido benzenesulfônico, derivados de alquil ramificados em mono-C11-13, sais de cálcio:**

Toxicidade aguda - Oral : DL50 (Rato): > 2.000 mg/kg  
Método: Diretriz de Teste de OECD 401  
Avaliação: A substância ou mistura não apresenta toxicidade oral aguda  
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Toxicidade aguda - Dérmica : DL50 (Rato): > 1.000 - 2.000 mg/kg  
Método: Diretriz de Teste de OECD 402  
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

**Deltametrina:**

Toxicidade aguda - Oral : DL50 (Rato, fêmea): 87 mg/kg  
Método: Diretriz de Teste de OECD 401

Toxicidade aguda - Inalação : CL50 (Rato): 0,6 mg/l  
Duração da exposição: 6 h

## K-OBIOL EC250 12X1L BOT FR

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 11.12.2025
5.3	04.03.2026	11282089-00012	Data da primeira emissão: 12.10.2023

---

Atmosfera de teste: pó/névoa  
Método: Diretriz de Teste de OECD 403

Toxicidade aguda - Dérmica : DL50 (Coelho): > 2.000 mg/kg  
Método: Diretriz de Teste de OECD 402  
Avaliação: A substância ou mistura não apresenta toxicidade dérmica aguda

**2-Metil-1-propanol:**

Toxicidade aguda - Oral : DL50 (Rato, fêmea): 3.350 mg/kg  
Método: Diretriz de Teste de OECD 401

Toxicidade aguda - Inalação : CL50 (Rato): > 18,18 mg/l  
Duração da exposição: 6 h  
Atmosfera de teste: vapor

Toxicidade aguda - Dérmica : DL50 (Coelho, fêmea): 2.460 mg/kg  
Método: Diretriz de Teste de OECD 402

**Corrosão/irritação à pele.**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Produto:**

Espécie : Coelho  
Resultado : Não provoca irritação na pele

**Componentes:****Hidrocarbonetos, C9, aromáticos:**

Avaliação : Pode provocar ressecamento da pele ou fissuras por exposição repetida.

**Éter 2-(2-butoxi)etil-6-propilpiperonílico (butóxido de piperonilo/PBO):**

Espécie : Coelho  
Método : Diretriz de Teste de OECD 404  
Resultado : Não provoca irritação na pele

Avaliação : Pode provocar ressecamento da pele ou fissuras por exposição repetida.

**Ácido benzenesulfônico, derivados de alquil ramificados em mono-C11-13, sais de cálcio:**

Espécie : Coelho  
Resultado : Irritação da pele

**Deltametrina:**

Espécie : Coelho  
Método : Diretriz de Teste de OECD 404  
Resultado : Não provoca irritação na pele

**2-Metil-1-propanol:**

## K-OBIOL EC250 12X1L BOT FR

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 11.12.2025
5.3	04.03.2026	11282089-00012	Data da primeira emissão: 12.10.2023

---

Espécie	:	Coelho
Método	:	Diretriz de Teste de OECD 404
Resultado	:	Irritação da pele

**Lesões oculares graves/irritação ocular**

Provoca lesões oculares graves.

**Produto:**

Espécie	:	Coelho
Resultado	:	Efeitos irreversíveis para os olhos

**Componentes:****Hidrocarbonetos, C9, aromáticos:**

Espécie	:	Coelho
Resultado	:	Não irrita os olhos

**Éter 2-(2-butoxi)etil-6-propilpiperonílico (butóxido de piperonilo/PBO):**

Espécie	:	Coelho
Resultado	:	Irritação dos olhos, revertendo dentro de 21 dias
Método	:	Diretriz de Teste de OECD 405

**Ácido benzenesulfônico, derivados de alquil ramificados em mono-C11-13, sais de cálcio:**

Espécie	:	Coelho
Resultado	:	Efeitos irreversíveis para os olhos

**Deltametrina:**

Espécie	:	Coelho
Resultado	:	Não irrita os olhos
Método	:	Diretriz de Teste de OECD 405

**2-Metil-1-propanol:**

Espécie	:	Coelho
Resultado	:	Efeitos irreversíveis para os olhos
Método	:	Diretriz de Teste de OECD 405

**Sensibilização respiratória ou à pele****Sensibilização à pele.**

Pode provocar reações alérgicas na pele.

**Sensibilização respiratória**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Produto:**

Tipos de testes	:	Ensaio do Linfonodo Local (Local lymph node assay, LLNA)
Rotas de exposição	:	Contato com a pele
Espécie	:	Rato
Método	:	Diretriz de Teste de OECD 429
Resultado	:	positivo

## K-OBIOL EC250 12X1L BOT FR

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 11.12.2025
5.3	04.03.2026	11282089-00012	Data da primeira emissão: 12.10.2023

---

: Probabilidade ou evidência de alta taxa de sensibilização da pele em seres humanos

**Componentes:****Hidrocarbonetos, C9, aromáticos:**

Tipos de testes	: Teste de maximização
Rotas de exposição	: Contato com a pele
Espécie	: Cobaia
Método	: Diretriz de Teste de OECD 406
Resultado	: negativo

**Éter 2-(2-butoxi)etil-6-propilpiperonílico (butóxido de piperonilo/PBO):**

Tipos de testes	: Teste de maximização
Rotas de exposição	: Contato com a pele
Espécie	: Cobaia
Método	: Diretriz de Teste de OECD 406
Resultado	: negativo

**Ácido benzenesulfônico, derivados de alquil ramificados em mono-C11-13, sais de cálcio:**

Tipos de testes	: Teste de maximização
Rotas de exposição	: Contato com a pele
Espécie	: Cobaia
Método	: Diretriz de Teste de OECD 406
Resultado	: negativo
Observações	: Baseado em dados de materiais semelhantes

**Deltametrina:**

Tipos de testes	: Teste de Buehler
Rotas de exposição	: Contato com a pele
Espécie	: Cobaia
Método	: Diretriz de Teste de OECD 406
Resultado	: negativo

**2-Metil-1-propanol:**

Tipos de testes	: Teste de Buehler
Rotas de exposição	: Contato com a pele
Espécie	: Cobaia
Método	: Diretriz de Teste de OECD 406
Resultado	: negativo
Observações	: Baseado em dados de materiais semelhantes

**Mutagenicidade em células germinativas**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Componentes:****Hidrocarbonetos, C9, aromáticos:**

Genotoxicidade in vitro	: Tipos de testes: Teste de aberração cromossômica in vitro
	Resultado: negativo

## K-OBIOL EC250 12X1L BOT FR

Versão 5.3      Data da revisão: 04.03.2026      Número da FDS: 11282089-00012      Data da última edição: 11.12.2025  
Data da primeira emissão: 12.10.2023

---

Genotoxicidade in vivo : Tipos de testes: Mutagenicidade (teste citogenético in vivo em medula óssea de mamíferos, análise cromossômica)  
Espécie: Rato  
Via de aplicação: inalação (vapor)  
Resultado: negativo

**Éter 2-(2-butoxi)etil-6-propilpiperonílico (butóxido de piperonilo/PBO):**

Genotoxicidade in vitro : Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES)  
Resultado: negativo

**Ácido benzenesulfônico, derivados de alquil ramificados em mono-C11-13, sais de cálcio:**

Genotoxicidade in vitro : Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES)  
Resultado: negativo  
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Tipos de testes: Teste de mutação de genes em células de mamíferos in vitro  
Resultado: negativo  
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Genotoxicidade in vivo : Tipos de testes: Teste de micronúcleo em eritrócitos de mamíferos (teste citogenético in vivo)  
Espécie: Rato  
Via de aplicação: Ingestão  
Resultado: negativo  
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

**Deltametrina:**

Genotoxicidade in vitro : Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES)  
Resultado: negativo

Tipos de testes: Teste de mutação de genes em células de mamíferos in vitro  
Método: Diretriz de Teste de OECD 473  
Resultado: negativo

Tipos de testes: Danos e reparos de DNA, síntese de DNA não programada em células de mamíferos (in vitro)  
Método: Diretriz de Teste de OECD 482  
Resultado: negativo

**2-Metil-1-propanol:**

Genotoxicidade in vitro : Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES)  
Resultado: negativo

Tipos de testes: Teste de mutação de genes em células de mamíferos in vitro  
Resultado: negativo

## K-OBIOL EC250 12X1L BOT FR

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 11.12.2025
5.3	04.03.2026	11282089-00012	Data da primeira emissão: 12.10.2023

---

Tipos de testes: teste de micronúcleos in vitro  
Resultado: negativo

Genotoxicidade in vivo : Tipos de testes: Teste de micronúcleo em eritrócitos de mamíferos (teste citogenético in vivo)  
Espécie: Rato  
Via de aplicação: Ingestão  
Método: Diretriz de Teste de OECD 474  
Resultado: negativo

**Carcinogenicidade**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Componentes:****Éter 2-(2-butoxi)etil-6-propilpiperonílico (butóxido de piperonilo/PBO):**

Espécie : Rato  
Via de aplicação : Ingestão  
Duração da exposição : 107 semanas  
Método : Diretriz de Teste de OECD 451  
Resultado : negativo

**Deltametrina:**

Espécie : Rato  
Via de aplicação : Ingestão  
Método : Diretriz de Teste de OECD 453  
Resultado : negativo

**Toxicidade à reprodução**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Componentes:****Hidrocarbonetos, C9, aromáticos:**

Efeitos na fertilidade : Tipos de testes: Estudo de toxicidade de reprodução em três gerações  
Espécie: Rato  
Via de aplicação: inalação (vapor)  
Resultado: negativo

Efeitos sobre o desenvolvimento do feto : Tipos de testes: Desenvolvimento embrionário  
Espécie: Rato  
Via de aplicação: inalação (vapor)  
Resultado: negativo

**Éter 2-(2-butoxi)etil-6-propilpiperonílico (butóxido de piperonilo/PBO):**

Efeitos na fertilidade : Tipos de testes: Estudo de toxicidade de reprodução de duas gerações  
Espécie: Rato  
Via de aplicação: Ingestão  
Resultado: negativo

## K-OBIOL EC250 12X1L BOT FR

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 11.12.2025
5.3	04.03.2026	11282089-00012	Data da primeira emissão: 12.10.2023

---

Efeitos sobre o desenvolvimento do feto : Tipos de testes: Desenvolvimento embrionário fetal  
Espécie: Rato  
Via de aplicação: Ingestão  
Resultado: negativo

**Ácido benzenosulfônico, derivados de alquil ramificados em mono-C11-13, sais de cálcio:**

Efeitos na fertilidade : Tipos de testes: Estudo de toxicidade de reprodução em três gerações  
Espécie: Rato  
Via de aplicação: Ingestão  
Resultado: negativo  
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Efeitos sobre o desenvolvimento do feto : Tipos de testes: Desenvolvimento embrionário fetal  
Espécie: Rato  
Via de aplicação: Ingestão  
Resultado: negativo  
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

**Deltametrina:**

Efeitos na fertilidade : Tipos de testes: Estudo de toxicidade de reprodução de duas gerações  
Espécie: Rato  
Via de aplicação: Ingestão  
Método: Diretriz de Teste de OECD 416  
Resultado: negativo

Efeitos sobre o desenvolvimento do feto : Tipos de testes: Desenvolvimento embrionário fetal  
Espécie: Coelho  
Via de aplicação: Ingestão  
Método: Diretriz de Teste de OECD 414  
Resultado: negativo

**2-Metil-1-propanol:**

Efeitos na fertilidade : Tipos de testes: Estudo de toxicidade de reprodução de duas gerações  
Espécie: Rato  
Via de aplicação: inalação (vapor)  
Método: OPPTS 870.3800  
Resultado: negativo

Efeitos sobre o desenvolvimento do feto : Tipos de testes: Desenvolvimento embrionário fetal  
Espécie: Rato  
Via de aplicação: inalação (vapor)  
Método: Diretriz de Teste de OECD 414  
Resultado: negativo

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única**

Pode provocar irritação das vias respiratórias.  
Pode provocar sonolência ou vertigem.

## K-OBIOL EC250 12X1L BOT FR

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 11.12.2025
5.3	04.03.2026	11282089-00012	Data da primeira emissão: 12.10.2023

---

**Componentes:****Hidrocarbonetos, C9, aromáticos:**

Avaliação : Pode provocar sonolência ou vertigem.

Avaliação : Pode provocar irritação das vias respiratórias.

**Éter 2-(2-butoxi)etil-6-propilpiperonílico (butóxido de piperonilo/PBO):**

Avaliação : Pode provocar irritação das vias respiratórias.

**2-Metil-1-propanol:**Avaliação : Pode provocar irritação das vias respiratórias.  
Pode provocar sonolência ou vertigem.**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Componentes:****Deltametrina:**

Avaliação : Nenhum efeito de saúde significativo observado em animais a concentrações de 100 mg/kg bw ou menor.

**Toxicidade em dosagem repetitiva****Componentes:****Hidrocarbonetos, C9, aromáticos:**Espécie : Rato, fêmea  
NOAEL : 900 mg/m<sup>3</sup>  
Via de aplicação : inalação (vapor)  
Duração da exposição : 12 Meses  
Observações : Baseado em dados de materiais semelhantes**Éter 2-(2-butoxi)etil-6-propilpiperonílico (butóxido de piperonilo/PBO):**Espécie : Rato  
NOAEL : 1.323 mg/kg  
Via de aplicação : Ingestão  
Duração da exposição : 7 Sems.**Ácido benzenesulfônico, derivados de alquil ramificados em mono-C11-13, sais de cálcio:**Espécie : Rato  
LOAEL : > 100 mg/kg  
Via de aplicação : Ingestão  
Duração da exposição : 9 Meses  
Observações : Baseado em dados de materiais semelhantes**Deltametrina:**Espécie : Cão  
NOAEL : 1 mg/kg  
LOAEL : 10 mg/kg

## K-OBIOL EC250 12X1L BOT FR

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 11.12.2025
5.3	04.03.2026	11282089-00012	Data da primeira emissão: 12.10.2023

---

Via de aplicação : Ingestão  
 Duração da exposição : 52 Sems.  
 Método : Diretriz de Teste de OECD 452

**2-Metil-1-propanol:**

Espécie : Rato  
 NOAEL : > 1.450 mg/kg  
 Via de aplicação : Ingestão  
 Duração da exposição : 90 Dias  
 Método : Diretriz de Teste de OECD 408

Espécie : Rato  
 NOAEL : >= 7,5 mg/l  
 Via de aplicação : inalação (vapor)  
 Duração da exposição : 17 Sems.

**Perigo por aspiração**

Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

**Produto:**

A substância ou mistura é conhecida como causa de perigos de toxicidade por aspiração por seres humanos ou deve ser considerada como causa de perigo de toxicidade por aspiração por seres humanos.

**Componentes:****Hidrocarbonetos, C9, aromáticos:**

A substância ou mistura é conhecida como causa de perigos de toxicidade por aspiração por seres humanos ou deve ser considerada como causa de perigo de toxicidade por aspiração por seres humanos.

**2-Metil-1-propanol:**

A substância ou mistura causa preocupação devido à possibilidade de causar perigos de toxicidade por aspiração por seres humanos.

---

**SEÇÃO 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**
**Ecotoxicidade****Produto:**

Toxicidade para os peixes : CL50 (Danio rerio (peixe-zebra)): 0,06 mg/l  
 Duração da exposição: 96 h

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. : CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): 0,0075 mg/l  
 Duração da exposição: 48 h

Toxicidade para as algas/plantas aquáticas : CE50: > 9,10 mg/l  
 Duração da exposição: 96 h  
 Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

## K-OBIOL EC250 12X1L BOT FR

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 11.12.2025
5.3	04.03.2026	11282089-00012	Data da primeira emissão: 12.10.2023

**Componentes:****Hidrocarbonetos, C9, aromáticos:**

- Toxicidade para os peixes : LL50 (Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris)): 9,2 mg/l  
Duração da exposição: 96 h  
Substância teste: Fração acomodada em água  
Método: Diretriz de Teste de OECD 203
- Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. : EL50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): 3,2 mg/l  
Duração da exposição: 48 h  
Substância teste: Fração acomodada em água  
Método: Diretrizes para o teste 202 da OECD
- Toxicidade para as algas/plantas aquáticas : EL50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 7,9 mg/l  
Duração da exposição: 72 h  
Substância teste: Fração acomodada em água  
Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD
- NOELR (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 0,22 mg/l  
Duração da exposição: 72 h  
Substância teste: Fração acomodada em água  
Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD
- Toxicidade aos microorganismos : CE50: > 99 mg/l  
Duração da exposição: 10 min

**Éter 2-(2-butoxi)etil-6-propilpiperonílico (butóxido de piperonilo/PBO):**

- Toxicidade para os peixes : CL50 (Cyprinodon variegatus (sheepshead)): 3,94 mg/l  
Duração da exposição: 96 h  
Método: Diretriz de Teste de OECD 203
- Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. : CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): 0,51 mg/l  
Duração da exposição: 48 h  
Método: Diretrizes para o teste 202 da OECD
- Toxicidade para as algas/plantas aquáticas : CE50r (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 3,89 mg/l  
Duração da exposição: 72 h  
Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD
- NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 0,824 mg/l  
Duração da exposição: 72 h  
Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD
- Fator M (Toxicidade aguda para o ambiente aquático) : 1
- Toxicidade para os peixes (Toxicidade crônica) : NOEC (Pimephales promelas (vairão gordo)): 0,18 mg/l  
Duração da exposição: 35 d
- Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. (Toxicidade crônica) : NOEC (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): 0,03 mg/l  
Duração da exposição: 21 d

## K-OBIOL EC250 12X1L BOT FR

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 11.12.2025
5.3	04.03.2026	11282089-00012	Data da primeira emissão: 12.10.2023

Fator M (Toxicidade crónica para o ambiente aquático) : 1  
 Toxicidade aos microorganismos : CE50: > 1.000 mg/l  
 Duração da exposição: 3 h  
 Método: Diretrizes para o teste 209 da OECD

**Ácido benzenesulfônico, derivados de alquil ramificados em mono-C11-13, sais de cálcio:**

Toxicidade para os peixes : CL50 (Lepomis macrochirus (Peixe-lua)): > 1 - 10 mg/l  
 Duração da exposição: 96 h  
 Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. : CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): > 10 - 100 mg/l  
 Duração da exposição: 48 h  
 Método: Diretrizes para o teste 202 da OECD  
 Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Toxicidade para as algas/plantas aquáticas : CE50r (Raphidocelis subcapitata (algas verdes de água doce)): > 10 mg/l  
 Duração da exposição: 72 h  
 Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

NOEC (Raphidocelis subcapitata (algas verdes de água doce)): > 1 mg/l  
 Duração da exposição: 72 h  
 Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Toxicidade para os peixes (Toxicidade crónica) : NOEC (Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris)): > 0,1 - 1 mg/l  
 Duração da exposição: 72 d  
 Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. (Toxicidade crónica) : NOEC (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): > 1 mg/l  
 Duração da exposição: 21 d  
 Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Toxicidade aos microorganismos : CE50 (lodo ativado): > 100 mg/l  
 Duração da exposição: 3 h  
 Método: Diretrizes para o teste 209 da OECD  
 Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

**Deltametrina:**

Toxicidade para os peixes : CL50 (Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris)): 0,15 µg/l  
 Duração da exposição: 96 h

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. : CE50 (Gammarus fasciatus (camarão de água doce)): 0,0003 µg/l  
 Duração da exposição: 96 h

Toxicidade para as algas/plantas aquáticas : CE50r (Chlorella vulgaris (alga de água-doce)): > 0,47 mg/l  
 Duração da exposição: 96 h

Fator M (Toxicidade aguda para o ambiente aquático) : 1.000.000

Toxicidade para os peixes : NOEC (Pimephales promelas (vairão gordo)): 0,017 µg/l

## K-OBIOL EC250 12X1L BOT FR

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 11.12.2025
5.3	04.03.2026	11282089-00012	Data da primeira emissão: 12.10.2023

(Toxicidade crônica) Duração da exposição: 260 d

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. (Toxicidade crônica) : NOEC (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): 0,0041 µg/l  
Duração da exposição: 21 d

Fator M (Toxicidade crônica para o ambiente aquático) : 10.000

Toxicidade aos microorganismos : CE50 (lodo ativado): > 0,3 mg/l  
Duração da exposição: 3 h

**2-Metil-1-propanol:**

Toxicidade para os peixes : CL50 (Pimephales promelas (vairão gordo)): 1.430 mg/l  
Duração da exposição: 96 h

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. : CE50 (Daphnia pulex (dáfnia pulex)): 1.100 mg/l  
Duração da exposição: 48 h

Toxicidade para as algas/plantas aquáticas : CE50r (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 1.799 mg/l  
Duração da exposição: 72 h  
Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 117 mg/l  
Duração da exposição: 72 h  
Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. (Toxicidade crônica) : NOEC (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): 20 mg/l  
Duração da exposição: 21 d

Toxicidade aos microorganismos : CE50: > 1.000 mg/l  
Duração da exposição: 16 h

**Persistência e degradabilidade****Componentes:****Hidrocarbonetos, C9, aromáticos:**

Biodegradabilidade : Resultado: Rapidamente biodegradável.  
Biodegradação: 78 %  
Duração da exposição: 28 d  
Método: Diretriz de Teste de OECD 301F

**Éter 2-(2-butoxi)etil-6-propilpiperonílico (butóxido de piperonilo/PBO):**

Biodegradabilidade : Resultado: Não rapidamente biodegradável.  
Biodegradação: 0 %  
Duração da exposição: 28 d  
Método: Diretriz de Teste de OECD 301D

**Ácido benzenesulfônico, derivados de alquil ramificados em mono-C11-13, sais de cálcio:**

Biodegradabilidade : Resultado: Não rapidamente biodegradável.  
Método: Diretriz de Teste de OECD 301E

## K-OBIOL EC250 12X1L BOT FR

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 11.12.2025
5.3	04.03.2026	11282089-00012	Data da primeira emissão: 12.10.2023

---

Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

**Deltametrina:**

Biodegradabilidade : Resultado: Não rapidamente biodegradável.  
Biodegradação: 0 %  
Duração da exposição: 28 d  
Método: Diretriz de Teste de OECD 301F

**2-Metil-1-propanol:**

Biodegradabilidade : Resultado: Rapidamente biodegradável.  
Biodegradação: 74 %  
Duração da exposição: 28 d  
Método: Diretriz de Teste de OECD 301D

**Potencial bioacumulativo****Componentes:****Hidrocarbonetos, C9, aromáticos:**

Coefficiente de partição (n-octanol/água) : log Kow: 3,7 - 4,5

**Éter 2-(2-butoxi)etil-6-propilpiperonílico (butóxido de piperonilo/PBO):**

Coefficiente de partição (n-octanol/água) : log Kow: 5

**Ácido benzenesulfônico, derivados de alquil ramificados em mono-C11-13, sais de cálcio:**

Coefficiente de partição (n-octanol/água) : log Kow: 4,595  
Método: Regulamentação (EC) No. 440/2008, Anexo, A.8

**Deltametrina:**

Bioacumulação : Espécie: Lepomis macrochirus (Peixe-lua)  
Fator de bioconcentração (FBC): 1.400

Coefficiente de partição (n-octanol/água) : log Kow: 6,4

**2-Metil-1-propanol:**

Coefficiente de partição (n-octanol/água) : log Kow: 1  
Método: Diretrizes para o teste 117 da OECD

**Mobilidade no solo**

dados não disponíveis

**Outros efeitos adversos**

dados não disponíveis

---

**SEÇÃO 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL****Métodos recomendados para disposição final**

Resíduos : De preferência, usar todo o produto observando as instruções do rótulo da embalagem. Se for necessário o descarte do

## K-OBIOL EC250 12X1L BOT FR

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 11.12.2025
5.3	04.03.2026	11282089-00012	Data da primeira emissão: 12.10.2023

produtor, favor seguir as instruções do rótulo e as diretrizes locais.  
 Não descarregar os resíduos no esgoto.  
 Embalagens contaminadas : Siga as informações contidas no rótulo e/ou na bula.  
 Recipientes vazios contêm resíduos e podem ser perigosos.  
 Não reutilizar os recipientes vazios.

## SEÇÃO 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

## Regulamentos internacionais

## UNRTDG

Número ONU : UN 1993  
 Nome apropriado para embarque : FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.  
 (Hydrocarbons, C9, aromatics, 2-Methyl-1-propanol)  
 Classe de risco : 3  
 Grupo de embalagem : III  
 Rótulos : 3  
 Perigoso para o meio ambiente : sim

## IATA-DGR

Nº UN/ID : UN 1993  
 Nome apropriado para embarque : Flammable liquid, n.o.s.  
 (Hydrocarbons, C9, aromatics, 2-Methyl-1-propanol)  
 Classe de risco : 3  
 Grupo de embalagem : III  
 Rótulos : Flammable Liquids  
 Instruções de embalagem : 366  
 (aeronave de carga)  
 Instruções de embalagem : 355  
 (aeronave de passageiro)

## Código-IMDG

Número ONU : UN 1993  
 Nome apropriado para embarque : FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.  
 (Hydrocarbons, C9, aromatics, 2-Methyl-1-propanol, Deltamethrin, 2-(2-Butoxyethoxy)ethyl 6-propylpiperonyl ether (Piperonyl butoxide/PBO))  
 Classe de risco : 3  
 Grupo de embalagem : III  
 Rótulos : 3  
 Código EmS : F-E, S-E  
 Poluente marinho : sim

## Transporte em massa de acordo com o Anexo II de MARPOL 73/78 e do Código IBC

Não aplicável ao produto conforme abastecimento.

## Regulamento nacional

## ANTT

Número ONU : UN 1993  
 Nome apropriado para embarque : LÍQUIDO INFLAMÁVEL, N.E.  
 (Hidrocarbonetos, C9, aromáticos, 2-Metil-1-propanol)

## K-OBIOL EC250 12X1L BOT FR

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 11.12.2025
5.3	04.03.2026	11282089-00012	Data da primeira emissão: 12.10.2023

Classe de risco	:	3
Grupo de embalagem	:	III
Rótulos	:	3
Número de risco	:	30

**Precauções especiais para os usuários**

As classificações de transporte aqui fornecidas servem apenas a fins informativos, e se baseiam exclusivamente nas propriedades do material desembalado, conforme descrito nesta Fichas com Dados de Segurança. Classificações de transporte podem variar por modo de transporte, tamanho dos pacotes e variações em regulamentações regionais ou nacionais.

**SEÇÃO 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES****Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico**

Lei no. 7.802 de 11 de julho de 1989.

Decreto no. 4.074 de janeiro de 2002.

Portaria no. 229, de 24 de maio de 2011.

Portaria no. 704, de 28 de maio de 2015.

IBAMA: Portaria Normativa no. 84 de 15 de outubro de 1996.

ANVISA: RDC no. 294 de 29 de Julho de 2019.

ANVISA: RDC no. 296 de 29 de Julho de 2019.

Lista Nacional de Agentes Cancerígenos para Humanos - (LINACH) : Não aplicável

Brasil. Lista de Produtos Químicos Controlados pela Polícia Federal : Hidrocarbonetos, C9, aromáticos  
2-Metil-1-propanol

Classificação OMS  
Classificação : II (Moderadamente perigoso)

Tipo de Produto : Inseticidas, acaricidas e produtos para controlar outros artrópodes

Substâncias ativas : 25 g/l  
Deltametrina

225 g/l  
Éter 2-(2-butoxi)etil-6-propilpiperonílico (butóxido de piperonilo/PBO)

**SEÇÃO 16. OUTRAS INFORMAÇÕES**

Data da revisão : 04.03.2026  
Formato da data : dd.mm.aaaa

**Informações complementares**

Origens das informações-chave para compilar esta folha de dados : Dados técnicos internos, dados de resultados de busca de Fichas com Dados de Segurança (FDSs) de matéria-prima, eChem Portal da OECD e Agência Europeia de Produtos Químicos, <http://echa.europa.eu/>

**Texto completo de outras abreviações**

## K-OBIOL EC250 12X1L BOT FR

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 11.12.2025
5.3	04.03.2026	11282089-00012	Data da primeira emissão: 12.10.2023

ACGIH : Valores limites (TLV) da ACGIH nos EUA  
 BR OEL : Brasil. NR 15 - Atividades e operações insalubres

ACGIH / TWA : média de 8 horas, ponderada de tempo  
 BR OEL / LT : Até 48 horas/semana

AIIC - Inventário Australiano de Químicos Industriais; ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres do Brasil; ASTM - Sociedade Americana para a Testagem de Materiais; bw - Peso corporal; CMR - Cancerígeno, mutagênico ou tóxico para a reprodução; DIN - Norma do Instituto Alemão de Normalização; DSL - Lista de Substâncias Domésticas (Canadá); ECx - Concentração associada pela resposta de x%; ELx - Taxa de carregamento associada à resposta de x%; EmS - Procedimento de Emergência; ENCS - Substâncias Químicas Novas e Existentes (Japão); ErCx - Concentração associada à resposta de taxa de crescimento de x%; ERG - Guia de Respostas de Emergência; GHS - Sistema Globalmente Harmonizado; GLP - Boa Prática Laboratorial; IARC - Agência Internacional de Pesquisa sobre Câncer; IATA - Associação Internacional do Transporte Aéreo; IBC - Código Internacional para a Construção e Equipamento de Navios que Transportam Substâncias Químicas Perigosas a Granel; IC50 - concentração média máxima inibitória; ICAO - Organização Internacional da Aviação Civil; IECSC - Relação de Substâncias Químicas Existentes na China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas; IMO - Organização Marítima Internacional; ISHL - Lei de Saúde e Segurança Industrial (Japão); ISO - Organização Internacional para a Padronização; KECI - Relação de Químicos Existentes na Coreia; LC50 - Concentração Letal de 50% de uma população de teste; LD50 - Dose Letal de 50% de uma População de teste (Dose Letal Média); MARPOL - Convenção Internacional para a Prevenção de Poluição dos Navios; MERCOSUL - Acordo para a Facilitação do Transporte de Mercadorias Perigosas; n.o.s. - N.E.: Não especificado; Nch - Norma Chilena; NO(A)EC - Concentração máxima que não é observado nenhum efeito (adverso); NO(A)EL - Nivel máximo que não é observado nenhum efeito (adverso); NOELR - Taxa de Carregamento que não é observado nenhum efeito; NOM - Norma Oficial Mexicana; NTP - Programa Nacional de Toxicologia; NZIoC - Relação de Químicos da Nova Zelândia; OECD - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico; OPPTS - Gabinete de Segurança Química e Prevenção à Poluição; PBT - Substância Persistente, Bioacumulativa e Tóxica; PICCS - Relação de Substâncias Químicas e Químicos das Filipinas; (Q)SAR - Relações (Quantitativas) entre Estrutura Química e Atividade Biológica; REACH - Regulamento (CE) No 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho a propósito do Registro, da Avaliação, Autorização, e Restrição de Químicos; SADT - Temperatura de Decomposição Autoacelerada; SDS - FDS: Ficha com Dados de Segurança; TCSI - Relação de Substâncias Químicas de Taiwan; TDG - Transporte de Bens Perigosos; TECL - Inventário de Químicos Existente na Tailândia; TSCA - Lei de Controle de Substâncias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Nações Unidas; UNRTDG - Recomendações para o Transporte de Produtos Perigosos das Nações Unidas; vPvB - Muito Persistentes e Muito Bioacumulativos; WHMIS - Sistema de Informações sobre Materiais Perigosos no Local de Trabalho

As informações fornecidas nesta ficha de segurança estão corretas até onde podemos aferir, informar e acreditar na data de sua publicação. As informações destinam-se apenas como orientação para manuseio, uso, processamento, armazenamento, transporte e eliminação seguros e não devem ser consideradas uma garantia ou especificação de qualidade de qualquer tipo. As informações fornecidas referem-se apenas ao material específico identificado no topo da ficha de segurança (SDS) e podem não ser válidas, quando o material for usado em combinação com outros materiais, ou em qualquer processo, a menos que especificado no texto. Os usuários de materiais devem analisar as informações e recomendações no contexto específico de sua forma pretendida de manuseio, uso, processamento e armazenamento, incluindo uma avaliação da adequação do material da ficha de segurança (SDS) no produto final do usuário, se for o caso.

BR / Z9