

LAMBDA CIHALOTRINA 2.5 EC

HOJA DE SEGURIDAD - MSDS

(Material Safety Data Sheet according to RTCA 65.03.44:07 formato adaptado por la International Standardization Organization (ISO))

INDICE:

- | | |
|--|--|
| 1. Identificación del producto e información del fabricante. | 9. Propiedades físicas y químicas |
| 2. Composición e Información sobre los ingredientes. | 10. Estabilidad y Reactividad |
| 3. Identificación de los riesgos y efectos por exposición. | 11. Información sobre toxicología |
| 4. Primeros auxilios | 12. Información de los efectos sobre la ecología |
| 5. Medidas contra el fuego | 13. Consideraciones sobre la disposición final del producto. |
| 6. Medidas en caso de derrame o fuga | 14. Información sobre el transporte |
| 7. Manipulación y almacenamiento | 15. Información regulatoria |
| 8. Controles a la exposición y equipo de protección personal | 16. Otra información |

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO E INFORMACIÓN DEL FABRICANTE

- ▶ **Marca comercial del producto:** LAMBDA CIHALOTRINA 2.5 EC
- ▶ **Identificación del fabricante:**
- ▶ Nombre de la compañía fabricante ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.
- ▶ Dirección del fabricante: Calle General Urrutia 75, 1-A
46013 Valencia (España)
e-mail: zell@zellchemie.com
Web: www.zellchemie.com
- ▶ Números de teléfono y fax: Teléfono: +34 96 186 21 20
Fax: +34 96 185 57 43

2. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES:

Nombre común	Número CAS	Concentración
Cihalotrin lambda	91465-08-6	2.5 %
Ingredientes inertes (Solvente: trimetilbenceno)	-----	97.5 %

3. IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS Y EFECTOS POR EXPOSICIÓN

- ▶ **Efectos agudos de la exposición por:**
 - Inhalación:* Puede causar sensación de quemazón, convulsiones, tos, dificultad respiratoria, ahogo e irritación de garganta con tos y estornudos. Dolor de cabeza y mareo.
 - Ingestión:* Puede causar dolor abdominal, náuseas, vómitos, diarrea, parestesia y mareo.
 - Contacto con los ojos:* Moderadamente irritante para los ojos causando picor y lagrimeo.
 - Contacto con la piel:* Moderadamente irritante para la piel causando parestesia, disestesia y sensación de hormigueo facial.

- ▶ **Información existente para:**
 - Carcinogenicidad:* No hay datos disponibles.
 - Mutagenicidad:* No hay indicios de ser mutagénico.
 - Teratogenicidad:* No hay indicios de ser teratogénico.
 - Neurotoxicidad:* En altas dosis es de acción neurotóxica.
 - Sistema reproductor:* No existen datos de que el producto pueda causar daños en el sistema reproductor.
 - Órganos blanco:* Posible tóxico para el sistema inmunitario y las tiroides en individuos susceptibles.
 - Otros efectos:* En exposiciones de niveles extremos puede causar dermatitis alérgica, alopecia, disestesias faciales, cambios de personalidad, ataques epilépticos y coma.

4. PRIMEROS AUXILIOS

- ▶ **Medidas en caso de:**

- ▶ **Contacto ocular:** Lávelos con agua de 15 a 20 minutos. Lleve de inmediato el paciente al médico o al Centro de Salud más cercano. Lleve la información disponible del producto (etiqueta o panfleto).

- ▶ **Contacto dérmico:** Quite la ropa contaminada, lave inmediatamente el área afectada del cuerpo con abundante agua y jabón de 15 a 20 minutos. Lleve el paciente al médico o al Centro de Salud más cercano. Lleve la información disponible del producto (etiqueta o panfleto).

- ▶ **Inhalación:** Mueva a la persona a un lugar ventilado. Lleve de inmediato el paciente al médico o al Centro de Salud más cercano. Lleve la información disponible del producto (etiqueta o panfleto).

- ▶ **Ingestión:** No induzca al vómito. Lleve de inmediato el paciente al médico o Centro de Salud más cercano. Lleve la información disponible del producto (etiqueta o panfleto).

- ▶ **Información para el médico:** El tratamiento es sintomático, de soporte y de fortalecimiento general, vigile los signos vitales y la respiración. Se contraindica el uso de aminas adrenérgicas, epinefrina y atropina.

- ▶ **Antídoto recomendado:** No tiene antídoto específico.

5. MEDIDAS CONTRA EL FUEGO:

- | | |
|--|---|
| ▶ Punto de inflamación o de autoignición: | El punto de inflamación del producto es de 83°C. |
| ▶ Límites de inflamabilidad (si existen): | Datos no disponibles. |
| ▶ Agente(s) Extintores: | Extintores CO ₂ . Polvo seco, espuma, arena, tierra o agua pulverizada. |
| ▶ Equipo de protección personal para combatir el fuego: | El personal debe llevar equipos de respiración autónoma si el fuego está en áreas reducidas rodeando al producto. |
| ▶ Productos peligrosos por combustión: | Los productos que puede emitir por su descomposición son óxidos de carbono, monóxido de carbono, óxido de nitrógeno, amonio y halógenos los cuales pueden ser muy tóxicos. |
| ▶ Precauciones especiales contra incendios: | NO USAR CHORRO DE AGUA DIRECTO.
Mantener los recipientes fríos rociando con agua. |
| ▶ Procedimientos de lucha contra incendios: | Rociar con agua para enfriar las superficies expuestas al fuego y proteger al personal. En caso de que alguna fuga o derrame no esté ardiendo, rociar con agua para dispersar los vapores. Aplique espuma o polvo químico para apagar el fuego. Evitar que las fugas lleguen al alcantarillado o los desagües. |
| ▶ Riesgos especiales: | Este producto está clasificado como inflamable, debido a los solventes aromáticos e hidrocarburos alifáticos que contiene. |

6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME O FUGA

- | | |
|---|--|
| ▶ Procedimientos para la atención de derrames: | Eliminar las fuentes de ignición. Avisar a los ocupantes de zonas en la dirección del viento del peligro de fuego y explosión. |
|---|--|

En caso de pesticidas líquidos:

Evitar la entrada del pesticida en alcantarillas, cursos de agua o zonas bajas. Mantener al público alejado. Avisar a la policía si la sustancia llega a un curso de agua o alcantarillado o si ha contaminado el suelo o vegetación. Tomar medidas para minimizar el efecto en las aguas subterráneas.

Contener el líquido con tierra o arena. Diluir el contenido derramado con agua. Recuperar mediante bombeo (emplear una bomba manual o antideflagrante) o con un absorbente adecuado. Si el líquido es demasiado viscoso para bombearlo, sáquelo con pala o cubos y colóquelo en contenedores adecuados, para reciclarlo o destruirlo.

Consultar a un experto en destrucción o reciclaje de productos y asegúrese de que se hace de conformidad con las leyes locales. En caso de derrames y roturas de envase, absorber con hidrato de cal o sus combinaciones con arena, zeolita, aserrín, o arcilla; desactivarlo posteriormente.

Depositar los materiales con los que se limpió en varias fundas plásticas bien selladas para ser depositadas en el centro de acopio de desechos peligrosos, para posteriormente entregarlos al gestor autorizado para que le dé un destino final adecuado.

- ▶ **Procedimientos para la atención de fugas:** Evite la manipulación brusca de los envases.
Evite los pinchazos o abrasiones de los envases durante su transporte y mantenga la carga sujeta.
Evite las fugas (pérdidas) manteniendo los recipientes y envases bien cerrados y en buenas condiciones.
En caso de fugas (pérdidas) recoja inmediatamente y re-envase en un recipiente nuevo, del mismo material del envase original. Etiquete nuevamente el nuevo recipiente y anote la fecha de re-embudo.
Priorice el consumo del producto re-embudo antes que el contenido de un envase original

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

- ▶ **Temperatura y condiciones de almacenamiento:** Temperatura máxima de almacenamiento: 35°C
Temperatura mínima de almacenamiento: 2°C
Tiempo máximo de almacenamiento recomendado: 2 años
Conservar el producto en los envases originales cerrados en una estancia bien ventilada.
El producto se mantendrá en lugar bien ventilado, bajo techo y aislado de fuentes de calor, llamas y chispas, no fumar en la zona. Mantener el recipiente cerrado. Proteger el material de la luz directa del sol. Usar tomas de tierra apropiadas. Almacenar en lugar fresco, bajo techo, bien ventilado y lejos de materiales incompatibles. Separado de alimentos, piensos de animales, productos farmacéuticos o veterinarios, ropa, productos cosméticos y de limpieza ni con utensilios de uso doméstico. No mantenga los plaguicidas en contacto con otros agroquímicos fertilizantes ni semillas.
Almacén de acceso limitado y restringido, no permitiendo el acceso a personas ajenas a este, alejado de niños, personas mentalmente incapaces y animales domésticos. Manténgase bajo llave en lugar fresco y seco, aléjelo del calor o del fuego. Conserve el producto en su envase original, etiquetado y cerrado herméticamente.
- ▶ **Forma adecuada de manejar los recipientes:** Evítase el contacto con la piel y con los ojos.
Mantener el recipiente cerrado.
No manipular o almacenar cerca de llama abierta, fuentes de calor o fuentes de ignición.
Manejar y abrir los contenedores con cuidado.
No deje envases sin cerrar, los recipientes vacíos pueden contener producto residual.
No reutilizar los envases para otros usos.
Evite el contacto e inhalación.
- ▶ **Comentarios generales cuando aplique, como los efectos de la exposición a la luz del sol, a la llama, a atmosferas húmedas, etc...:** El producto es estable bajo condiciones normales. Se descompone a altas temperaturas produciendo vapores tóxicos, como en el caso de producirse un incendio. Los productos que puede emitir por su descomposición son óxidos de carbono, monóxido de carbono, óxido de nitrógeno, amonio y halógenos los cuales pueden ser muy tóxicos.

8. CONTROLES A LA EXPOSICIÓN Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL
--

- ▶ **Condiciones de ventilación:** El lugar de almacenamiento y trabajo debe ser ventilado, para evitar cualquier acumulación de producto que cause daño a la salud de las personas.
- ▶ **Equipo de protección respiratoria:** Usar mascarilla anti-vapores orgánicos y plaguicidas.
- ▶ **Equipo de protección ocular:** Usar gafas protectoras de cualquier salpicadura en los ojos.
- ▶ **Equipo de protección dérmica:** Usar overol de trabajo, guantes y delantal de nitrilo o equivalente, botas o zapatos de hule, cubre brazos de protección y casco protector.
 Todo el equipo de protección personal debe ser mantenido de manera que se asegure su uso apropiado y continuado. No lave la ropa de protección junto con la ropa de uso normal. Los trabajadores deben ser adiestrados en el uso adecuado del equipo de protección personal suministrado.
- ▶ **Límites de exposición:**
 - IDHL (máxima concentración durante 30 minutos sin presentar síntomas):* No establecido.
 - PEL (Límite de exposición permisible):* No establecido.
 - STEL (Límite de exposición de corto plazo):* No establecido.
 - TLV (Valor umbral límite) o REL (límite de exposición recomendado):* No establecido.
 - TWA (Concentración promedio en aire):* Para la cihalotrin lambda 0.04 mg/m³ (piel) en 8 horas. Máximo para total de hidrocarburos: 17 ppm.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

- ▶ **Olor y apariencia:** Olor característico a solvente aromático. Líquido de incoloro a amarillo.
- ▶ **Gravedad específica:** 0.910 ± 0.02 g/ml a 25°C
- ▶ **Solubilidad en agua y otros disolventes:** En agua 0.005 mg/L a 20°C.
 En solventes orgánicos a 20°C:
 500 g/L en hexano y tolueno
 250 g/L en metanol y acetona
- ▶ **Coefficiente de partición n-octanol/agua:** Log P = 5.5 a pH 7 y 20°C (alto).
- ▶ **Punto de ebullición o fusión (según sea el caso y cuando aplique):** El producto se descompone antes de la ebullición.
 Punto de fusión: 49.2°C.
- ▶ **Presión de vapor:** 0.0002 mPa a 25°C (no volátil).
- ▶ **pH:** 6.0 – 8.0 al 1% de la emulsión.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- ▶ **Estabilidad:** El producto conserva sus propiedades físico químicas en su envase original no abierto ni dañado durante más de 2 años, bajo condiciones de almacenamiento normales (en un lugar fresco, bajo techo, entre temperaturas de 2 a 35°C).
- ▶ **Incompatibilidad:** El producto es compatible con la mayoría de productos existentes en el mercado. No mezclar con agentes oxidantes fuertes.
- ▶ **Riesgos de polimerización:** No existe riesgo de polimerización.
- ▶ **Productos de descomposición peligrosos:** A elevadas temperaturas puede descomponerse y evolucionar vapores de solventes tóxicos, así como gases tóxicos (óxidos de carbono, monóxido de carbono, óxido de nitrógeno, amonio y halógenos) en dependencia de la temperatura y el tiempo de duración de la exposición.
- ▶ **Propiedades explosivas, oxidantes y corrosivas:** El producto no es explosivo, pero sí inflamable debido a sus solventes de hidrocarburos.

11. INFORMACIÓN SOBRE TOXICOLOGÍA.*TOXICIDAD AGUDA DE LAMBDA CIHALOTRINA 2.5 EC*

- ▶ **Toxicidad oral (en ratas o ratones):** LD₅₀ ratas = 550 mg/Kg.
- ▶ **Toxicidad dérmica (en conejo o ratas):** LD₅₀ ratas > 2000 mg/Kg
- ▶ **Inhalación (ratas):** LC₅₀ ratas = 3.722 mg/L aire
- ▶ **Irritación ocular (conejos):** LAMBDA CIHALOTRINA 2.5 EC se clasifica como Moderadamente irritante ocular.
- ▶ **Irritación mucosa del tracto respiratorio:** No se encuentran estudios específicos al respecto.
- ▶ **Irritación de piel (conejos):** LAMBDA CIHALOTRINA 2.5 EC se considera moderadamente irritante para la piel.
- ▶ **Sensibilización (cobayos):** LAMBDA CIHALOTRINA 2.5 EC no tiene propiedades sensibilizantes.

12. INFORMACIÓN DE LOS EFECTOS SOBRE LA ECOLOGÍA

- ▶ **Propiedades físico/ambientales:** Cihalotrin lambda es moderadamente persistente en el suelo. Su vida media de campo es probablemente cerca de 30 días en la mayoría de los suelos. Muestra una alta afinidad por el suelo ya que el Koc reportado es 180000. Cihalotrin lambda no se espera que sea móvil en la mayoría de los suelos. Hay poca posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas. En estudios de campo, la lixiviación de

cihalotrin lambda y sus productos de degradación del suelo es mínima.

Cihalotrin lambda se disipa rápidamente en el agua. Tiene una solubilidad en agua muy baja y se une fuertemente al suelo, por lo que no es frecuente que se encuentre en las aguas superficiales. Su vida media en los sedimentos es de 12 días, lo que se considera una degradación rápida. A pH 5 y pH 7, No hay hidrólisis; sin embargo, a pH 9, el tiempo de vida media es de 7 días.

Cihalotrin lambda no se volatiliza fácilmente a la atmósfera, como indica su baja presión de vapor (0.0002 mPa) y el bajo valor de la constante de Henry ($2.00 \times 10^{-02} \text{ Pam}^3\text{mol}^{-1}$). Además, la fuerte tendencia de unión con el suelo reduce el potencial de volatilización como una vía principal de disipación.

► **Toxicología ambiental:**

Animales domésticos:

- *Gallus gallus* LD₅₀ aguda > 10000 ppm.

Aves:

- Pato Mallard (*Anas platyrhynchos*) LD₅₀ aguda > 3950 ppm.

Peces:

- Trucha Arcoiris (*Oncorhynchus mykiss*) LC₅₀ aguda (96h) = 0.24 µg/L.
- Pez sol (*Lepomis macrochirus*) LC₅₀ aguda (96h) = 0.21 µg/L.
- Pececillo sargo (*Diplodus sargus*) LC₅₀ aguda (96h) = 0.807 µg/L.

Invertebrados acuáticos:

- EC₅₀ aguda (48 h) (*Daphnia magna*) = 0.36 µg/L.

Algas:

- EC₅₀ aguda (72 horas) (*Raphidocelis subcapitata*) >0,3 mg/L.

Abejas:

- LD₅₀ Aguda contacto (48 horas) = 0,038 µg/abeja.
- LD₅₀ Aguda oral (48 horas) = 0.91 µg/abeja.

Artrópodos benéficos:

RL₅₀ = 0.2 g/ha (*Typhlodromus pyri*)

Lombrices:

- LD₅₀ Aguda (14 días) (*Eisenia foetida*) > 500 mg/kg.

Microorganismos del suelo:

Para una dosis de 1.25 Kg/ha de cihalotrin lambda:

Mineralización del nitrógeno: < 21%.

Mineralización del carbono: Efecto no significativo.

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN FINAL DEL PRODUCTO.**▶ Procedimientos para disposición de desechos:**

- ▶ Eliminación con agua: Aproveche el contenido completo del envase, cuando lo vacíe, lave y enjuague tres veces con agua limpia y agregue el resultado del enjuague a la mezcla ya preparada, inutilice los envases vacíos. Si el país cuenta con un programa oficial de recolección y disposición de envases, entregue éstos al centro de recolección más cercano o deséchelo de acuerdo a las instrucciones del distribuidor del producto.
- ▶ Eliminación al contenedor: En el caso de los derrames o desechos de plaguicidas, recójalos con aserrín o algún material absorbente y deposítelos en un recipiente hermético; entréguelos al distribuidor o elimínelos en un relleno sanitario autorizado por el Ministerio de Salud.

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE.

- ▶ **Terrestre RID/ADR:** UN 3351, PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE (lambda-cyhalothrin), 6.1. (3), III (D/E). Clase 6.1, N° UN 3351, Grupo de embalaje III.
- ▶ **Marítimo IMO/IMDG:** UN 3351, PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE (lambda-cyhalothrin), 6.1. (3), III (D/E). Clase 6.1, N° UN 3351, Grupo de embalaje III.
- ▶ **Aéreo ICAO/IATA-DGR:** UN 3351, PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE (lambda-cyhalothrin), 6.1. (3), III (D/E). Clase 6.1, N° UN 3351, Grupo de embalaje III.

15. INFORMACIÓN REGULATORIA

- ▶ Frases R: Xi: Irritante.
R10: Inflamable.
R20: Dañino por inhalación.
R25: Tóxico por ingestión.
R36/38: Irrita los ojos y la piel.
R50/R53: Muy tóxico para organismos acuáticos, puede causar efectos adversos a largo plazo en el medioambiente acuático.

► Frases S:

S1/2: Manténgase bajo llave y fuera del alcance de los niños.

S20: No comer ni beber durante su utilización.

S24/25: Evítese el contacto con los ojos y la piel.

S28: En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con agua y jabón.

S36/37/39: Úsese ropa protectora, guantes y protección ocular/ facial adecuada.

S45: En caso de intoxicación, acúdase inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase.

S60: Este producto y su envase deben ser eliminados como deshecho peligroso.

S61: Evitar fugas al medioambiente. Remitirse a las instrucciones especiales/hoja de seguridad.

► Pictogramas:



16. OTRA INFORMACIÓN

CENTROS NACIONALES DE INTOXICACIÓN

PAÍS

Nicaragua

INSTITUCIÓN

Centro Nacional de Toxicología

TELÉFONOS

505 22894700 ext 1294

505 87550983

Nº de revisión: 1

Fecha de la revisión: 17/10/2016

Hoja de Seguridad-MSDS realizada según Reglamento Técnico Centroamericano RCTA 65.03.44:07 para Plaguicidas de uso doméstico y de uso profesional.