



FRENO

Hoja de Datos de Seguridad

1. Identificación del Producto y del Fabricante

- 1.1. **Producto:** FRENO (CLETODIM 240 G/L EC)
- 1.2. **Fabricante:** Rotam Agrochemical Co. Ltd., República Popular China.
- 1.3. **Nombre químico:** (5RS)-2-[(E)-1-[(2E)-3-chloroallyloxyimino]propyl]-5-[(2RS)-2-(ethylthio)propyl]-3-hydroxycyclohex-2-en-1-one
- 1.4. **CAS No:** [99129-21-2] (Cletodim)
- 1.5. **Peso molecular:** 359.92 (Cletodim)
- 1.6. **Fórmula Molecular:** C₁₇H₂₆ClNO₃S
- 1.7. **Uso:** Herbicida

2. Clasificación de riesgos.

- 2.1. **Inflamabilidad:** Inflamable. Punto de Inflamación 50.81°C
- 2.2. **Clasificación toxicológica:** Clase III (Producto Ligeramente Peligroso)

3. Propiedades físicas y químicas.

- 3.1. **Aspecto físico:** Líquido, Concentrado emulsionable
 - 3.1.1. **Color:** Amarillo
 - 3.1.2. **Olor:** leve, característico
- 3.2. **Presión de vapor:** 1.193*10⁻⁴ Pa (25°C) (grado técnico)
- 3.3. **Punto de fusión:** No corresponde
- 3.4. **Punto de ebullición:** Se descompone antes de entrar en ebullición.
- 3.5. **Solubilidad en agua a 20°:** 033.04 mg/l (grado técnico)
- 3.6. **Temperatura de descomposición:** 130-140°C (grado técnico)

4. Primeros auxilios

- 4.1. **Inhalación:** Retirar de la exposición inmediatamente, trasladando a la persona afectada al aire fresco. Requerir atención médica.
- 4.2. **Piel:** Quitar inmediatamente las ropas contaminadas, joyas y zapatos. Lavar con abundante cantidad de agua y jabón o detergente suave. Requerir atención médica.
- 4.3. **Ojos:** Lavar los ojos con abundante cantidad de agua limpia, durante al menos 15 minutos, levantando los párpados intermitentemente hasta que la irritación ceda. Requerir atención médica de ser necesario.
- 4.4. **Ingestión:** enjuagar la boca con agua. Mantener al paciente en reposo. Nunca suministrar nada por boca a una persona inconsciente. No inducir el vómito. Requerir inmediata atención médica.

5. Medidas contra el fuego

- 5.1. **Medios de extinción:** Polvo químico seco y dióxido de carbono (CO₂).
- 5.2. **Procedimientos de lucha específicos:** En caso de incendio, vestir equipo protector completo y un aparato respirador autónomo aprobado por NIOSH, con protector facial completo operado en la presión demandada u otro modo de presión positiva. Mantener alejadas a las personas que no son necesarias. Usar la menor cantidad de agua posible. Hacer una barrera de contención para evitar el escurrimiento de materiales. Descontaminar al personal de emergencia con agua y jabón después que abandone el área de fuego. Evitar respirar polvos, vapores y humos provenientes del material ardiendo. Controlar el escurrimiento de agua.

6. Manipuleo y almacenamiento

6.1. Medidas de precaución personal: Evitar el contacto con ojos, piel o ropas. No respirar la neblina de pulverización. Lavarse las manos luego del manipuleo y remover las ropas utilizadas. No aplicar este producto de forma que pueda alcanzar a trabajadores u otras personas, sea directamente o a través de la deriva. Solamente pueden estar en el área de aplicación operadores protegidos.

6.2. Almacenamiento: Almacenar en sus envases originales y mantenerlos cerrados. Almacenar en locales frescos, secos, bien ventilados y protegidos de la luz y humedad. Mantener lejos del alcance de los niños o animales.

7. Estabilidad y reactividad

7.1. Estabilidad: Estable bajo condiciones normales de manipuleo y de almacenamiento.

7.2. Reactividad: No ocurre polimerización. La descomposición produce óxidos de nitrógeno, dióxido de carbono y monóxido de carbono, vapor de agua y compuestos tóxicos clorados.

8. Información toxicológica

8.1. Inhalación: Dañino si se inhala.

8.2. Ojos: Irritante de los ojos. Evitar el contacto por esta vía.

8.3. Piel: Irritante para la piel. Evitar el contacto por esta vía.

8.4. Ingestión: Dañino si se ingiere.

8.5. Toxicidad aguda

8.5.1. Oral DL_{50} > 2000 mg/kg (rata)

8.5.2. Dermal DL_{50} > 2000 mg/kg (rata)

8.5.3. Inhalación $CL_{50} \geq 5.30$ mg/l (rata)

8.5.4. Irritación de la piel: Severamente irritante

8.5.5. Sensibilización de la piel: No sensibilizante.

8.5.6. Irritación para los ojos: Irritante moderado.

8.6. Toxicidad subaguda: NOAEL (oral, 4 semanas, rata): 100 mg/kg/d (ingrediente activo).

8.7. Toxicidad crónica: NOAEL (oral, 2 años, rata): 16 mg/kg/d. No carcinogénico.(ingrediente activo).

8.8 Mutagénesis: No mutagénico.

9. Información ecotoxicológica

9.1 Efectos agudos sobre organismos de agua y peces: Moderadamente tóxico para peces. CL_{50} > 1.8 mg/l.

9.2 Toxicidad para aves: Prácticamente no tóxico. DL_{50} (codornices) > 2000 mg/kg

9.3 Toxicidad para abejas: Virtualmente no tóxico para abejas. DL_{50} (oral) > 368 µg/abeja

9.4 Persistencia en suelo En condiciones de laboratorio el valor de DT50 en suelos a 20 °C es 141.8 días. La disipación en condiciones de campo tiene un valor de DT50 315 días. Es persistente en ambas condiciones.

9.5 Efecto de control: Herbicida selectivo postmergente sistémico que actúa por inhibición de la síntesis de biolípidos.

10. Acciones de emergencia

10.1. Derrames: Usar equipamiento protector adecuado. Prevenir que los líquidos penetren en cloacas, cursos de agua o áreas bajas. Aislar el área en peligro y absorber con arena, arcilla, tierra u otro material absorbente y coleccionar el material en tambores cerrados y rotulados, para su disposición final. Si es necesario lavar el área del derrame con detergente o solución alcalina.

10.2. Fuego: En caso de incendio utilizar polvo químico seco y dióxido de carbono (CO_2). vestir equipo protector completo y un aparato respirador autónomo aprobado por NIOSH, con protector facial completo operado en la presión demandada u otro modo de presión positiva. Mantener alejadas a las personas que

no son necesarias. Usar la menor cantidad de agua posible. Hacer una barrera de contención para evitar el escurrimiento de materiales. Descontaminar al personal de emergencia con agua y jabón después que abandone el área de fuego. Evitar respirar polvos, vapores y humos provenientes del material ardiendo. Controlar el escurrimiento de agua.

10.3. Disposición final: Todos los residuos sólidos o líquidos que puedan generarse durante el manipuleo y/o derrames deben tratarse, almacenarse, transportarse o depositarse de acuerdo con las regulaciones de las autoridades locales. No volcar en aguas superficiales ni en sistemas cloacales.

11. Información para el transporte

11.1 Terrestre

ADR

N° UN: 3082

Clase: 9

Grupo de Envase: III

Denominación adecuada para el transporte: Sustancias peligrosas para el medio ambiente, líquidas, n.e.p. (Contiene Cletodim)

11.2 Aéreo

IATA

N° UN: 3082

Clase: 9

Grupo de Envase: III

Denominación adecuada para el transporte: Sustancias peligrosas para el medio ambiente, líquidas, n.e.p. (Contiene Cletodim)

11.3 Marítimo

IMO

N° UN: 3082

Clase: 9

Grupo de Envase: III

Denominación adecuada para el transporte: Sustancias peligrosas para el medio ambiente, líquidas, n.e.p. (Contiene Cletodim)

12. Teléfonos de Emergencia

- Hospital de Niños R. Gutiérrez. Buenos Aires Tel. 011 4962-6666/2247
- Hospital de Clínicas de Buenos Aires. Tel. 011 5950-8804/06 int. 480.
- Centro Nacional de Intoxicaciones Policlínico Posadas. Tel. 011 4654-6648/4658-7777
- TAS. Tel. 0341-4480077/4242727
- Bomberos CABA 100
- Defensa civil 103
- Emergencia ambiental 105

Referencia de Hoja de Seguridad:

Cletodim 240 g/l EC. Safety Data Sheet. Versión: 1.0 Fecha de emisión: 18 de Julio de 2012. ROTAM AGROCHEMICAL CO. Cheung Tat Center, ChaiWan, Hong Kong.

Advertencia: La información aquí contenida, proporcionada por Rotam de Argentina Agroquímica S.R.L., se da de buena fe y según nuestro mejor conocimiento. Sin embargo, no expresa ni implica ninguna garantía.