

# | TOMAHAWK 200 EC

## Contenido

1. Identificación del producto
2. Identificación del peligro o peligros
3. Composición/información sobre los componentes
4. Primeros auxilios
5. Medidas de lucha contra incendios
6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental
7. Manipulación y almacenamiento
8. Controles de exposición/protección personal
9. Propiedades físicas y químicas
10. Estabilidad y reactividad
11. Información toxicológica
12. Información ecotoxicológica
13. Información relativa a la eliminación de los productos
14. Información relativa al transporte
15. Otra información

## 1. Identificación del Producto

**Nombre del producto:** TOMAHAWK 200 EC

**Principio activo:** Fluroxypyr meptil 288 g/L

**N° CAS:** 81406-37-3

**Aptitud de uso:** Uso agrícola (Herbicida)

**Restricciones de uso:** ver la etiqueta del producto.

**Grupo químico:** Piridinas

**Empresa registrante:** Lanafil S.A.

**Dirección:** Bvar. Artigas 420 – of. 105. Montevideo

**Teléfono:** 2 7101932

**Dirección electrónica:** [lanafil@lanafil.com](mailto:lanafil@lanafil.com)

**Emergencias:** CIAT – Hospital de clínicas – Piso 7

## 2. Identificación del peligro o los peligros

### 2.1 Clasificación SGA de la sustancia

**Peligros físicos:** Inflamable.

**Peligros para la salud:** Puede ser fatal al entrar en las vías respiratorias. Causa irritación cutánea y ocular.

**Peligros para el medio ambiente:** Prácticamente no tóxico para aves, ligeramente tóxico para peces y abejas.

### 2.2 Elementos de la etiqueta

**Símbolos:**



**Palabra de advertencia:** PELIGRO

**Indicación de peligro:**

**H304:** Puede ser mortal si se ingiere y entra en las vías respiratorias

**H318:** Provoca lesiones oculares graves

**H336:** Puede provocar somnolencia o vértigo

**H410:** Muy tóxico para la vida acuática con efectos duraderos

**2.3 Clasificación Toxicológica OMS: CLASE III (TRES) LIGERAMENTE PELIGROSO, IPCS/OMS,2009**

## 3. Composición/información sobre los componentes

### 3.1 Composición del producto formulado:

#### Ingrediente activo

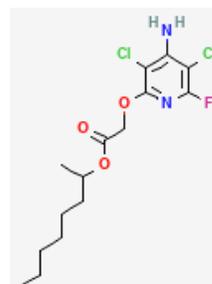
**Nombre químico:** octan-2-yl 2-(4-amino-3,5-dichloro-6-fluoropyridin-2-yl)oxyacetate

**Nombre Común:** Fluroxypyr meptil

**Concentración Típica:** 288 g/L

**Nº CAS:** 81406-37-3

**Fórmula empírica:**



### Co-formulantes

**Nombre químico:** Hydrocarbons, C10, aromatics, <1% Naphthalene

**Nombre Común:** Hydrocarbons, C10, aromatics, <1% Naphthalene

**Concentración Típica:** 57-63%

**Nº CAS:** No disponible.

**Fórmula empírica:** No disponible.

## 4. Primeros auxilios

### 4.1 Medidas a tomar

- **Ingestión:** NO provocar el vómito. Lávese la boca con agua abundante. Acuda a un médico. No administre nada oralmente a una persona inconsciente.
- **Contacto con los ojos:** Lavar con abundante agua limpia durante 15 minutos, manteniendo los párpados separados. Acuda a un médico.
- **Contacto con la piel:** Quitar las ropas contaminadas. Lavar la piel con abundante agua y jabón.
- **Inhalación:** Lleve a la víctima al aire libre. En caso de problemas respiratorios: respiración artificial. Acuda a un médico.

### 4.2 Síntomas o efectos más importantes, agudos y/o retardados:

Sensación de ardor. Dificultad para respirar. Tos y/o sibilancias. Mareos. La inhalación de altas concentraciones de vapor puede provocar síntomas como dolor de cabeza, mareos, cansancio, náuseas y vómitos. El contacto prolongado puede causar enrojecimiento e irritación.

**4.3 Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y tratamiento especial requerido en caso necesario:** No existe antídoto específico. Tratamiento sintomático y terapia complementaria.

Debido al peligro de aspiración, no se debe emplear la emesis o el lavado gástrico a menos que el riesgo esté justificado por la presencia de sustancias tóxicas adicionales.

## 5. Medidas de lucha contra incendios

**5.1 Medios de extinción:** Extintores en base a producto químico seco, dióxido de carbono. Agua en aspersión,

espuma. Apagar el fuego desde sitios protegidos. Contener el agua de escurrimiento con barreras temporales de tierra para posterior eliminación.

**5.2 Peligros específicos de los productos de la combustión:** Gases y vapores tóxicos (ClOx, NOx, Compuestos de flúor).

Los contenedores pueden explotar por el aumento de temperatura. Mantener el producto y el envase vacío alejados del calor y de las fuentes de ignición. En caso de incendio, enfriar los depósitos con agua pulverizada.

**5.3 Equipo protector especial y precauciones especiales para los bomberos:** En zonas cerradas se precisan aparatos de respiración independiente y protección total.

## 6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

**6.1 Precauciones individuales, equipos de protección (tipo y material) y procedimientos de emergencia:** Utilice indumentaria protectora adecuada. Evitar el contacto con los ojos piel o ropas. Lavar partes del cuerpo expuestas.

**6.2 Precauciones para el medio ambiente:** No verter en desagües ni directamente en el entorno.

**6.3 Métodos y materiales de aislamiento y limpieza:** Mantener alejados a personas y animales. No fumar. Absorber el remanente material inerte (arena, tierra). Desechar en un punto autorizado para recogida de residuos.

## 7. Manipulación y almacenamiento

**7.1 Precauciones para una manipulación segura:** Leer la etiqueta. No almacenar ni transportar con alimentos, medicamentos o vestimenta. Mantener alejado del alcance de los niños y de los animales. Prever la disponibilidad de agua en el área de trabajo. Adoptar las buenas prácticas de higiene personal. Use indumentaria protectora adecuada. Lavar la ropa después de usada separadamente de otras vestimentas. Prohibido comer, beber o fumar en la zona de trabajo. Evitar los vertidos de la sustancia en el medio ambiente.

**7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades:** Almacenar en lugar fresco, ventilado, seco y seguro (bajo llave). No almacenar junto con alimentos, medicamentos, vestimentas. Debe

estar claramente señalizado con un cartel que indique "Cuidado-veneno (calavera)". Evitar el contacto directo con la luz solar, fuentes de calor y agentes oxidantes. Emplear envases claramente identificados y cerrados.

## 8. Controles de exposición/protección personal

**8.1 Parámetros de control:** límites o valores de corte de exposición ocupacionales o biológicos:

Niveles de concentración en el aire de ambientes de trabajo.

Valor aceptable de exposición del operador:

Componente	Límite Exposición	Tipo de Exposición
AOEL - Acceptable Operator Exposure Level	0,8 mg.kg <sup>-1</sup> pv. día <sup>-1</sup>	Sistémica

**Fuente:**

<http://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/Reports/1120.htm#3>

**8.2 Controles de ingeniería apropiados:**

- Asegúrese de que el lugar esté bien ventilado. Esto se puede lograr por una ventilación local o un extractor general de aire. En caso de que esto sea insuficiente para mantener los niveles por debajo de los límites de exposición laboral, use los equipos de protección respiratoria adecuados. Si no se puede evitar la exposición laboral, se deben tomar medidas de protección adicionales.

**8.3 Medidas de protección individual: equipos de protección personal**

- **Medidas generales de protección:** quitarse inmediatamente la ropa contaminada y retirarla de forma controlada. Limpiar y mantener el equipo de protección individual.
- **Protección respiratoria:** En las áreas de manipulación de producto, se requiere ventilación natural o forzada, no respirar los vapores del producto. En caso de manipulación directa del producto en locales cerrados o durante su pulverización es necesario usar equipo de protección respiratoria
- **Protección de las manos:** guantes de caucho nitrílico resistentes a productos químicos.
- **Protección de ojos:** gafas de seguridad o protector facial.

- **Protección de la piel y del cuerpo:** Mameluco de manga larga y botas resistentes a productos químicos. Cambiarse de ropa si esta se contamina con el producto. Lavarse después del manejo, especialmente las manos y las partes del cuerpo que hayan podido estar expuestas. Guantes de protección, resistentes a productos químicos con protección según EN 374.

## 9. Propiedades físicas y químicas

1. Estado físico: Líquido
2. Color: Amarillento
3. Olor: Leve
4. pH: 4-7 (20 °C, 1% solución)
5. Punto de fusión: 58,2-60 °C (Grado técnico)
6. Punto inicial e intervalo de ebullición: Se descompone antes de la ebullición (a 360 °C).
7. Punto de inflamación: 63 °C
8. Tasa de evaporación: No disponible.
9. Límite superior/inferior de inflamabilidad o de posible explosión: No disponible.
10. Presión de vapor: 4,3 x 10<sup>-8</sup> kPa (20 °C) (Grado técnico).
11. Densidad: 0,980 ± 0,02 g/mL (20 °C).
12. Solubilidad (agua, 20°C): Se emulsiona.
13. Coeficiente de reparto n-octanol/agua: Kow log P = 5,04 (pH 7, 20 °C).
14. Viscosidad: No disponible.

*Condiciones normales se consideran a 20 °C y presión absoluta de 101,3 kPa. En caso de no poderse especificar los datos de la mezcla, se debe aportar los datos de los componentes más relevantes por separado.*

## 10. Estabilidad y reactividad

- Estabilidad química: Estable a condiciones normales de manipulación y almacenamiento.
- Posibilidad de reacciones peligrosas: No ocurren reacciones de polimerización.
- Condiciones que deben evitarse: Altas temperaturas, chispas, exposición a la luz solar.
- Materiales incompatibles: Bases fuertes. Ácidos fuertes. Agentes oxidantes fuertes.
- Productos de descomposición peligrosos: Gases y vapores irritantes y tóxicos (ClO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, Compuestos de flúor).

## 11. Información toxicológica

- Toxicidad aguda oral (LD<sub>50</sub>, rata): > 2000 mg.kg<sup>-1</sup>
- Toxicidad aguda dermal (LD<sub>50</sub>, rata): 2000 mg.kg<sup>-1</sup> peso corporal.
- Toxicidad aguda inhalación (LD<sub>50</sub>, rata, 4h): > 1,0 mg.L<sup>-1</sup>.
- Corrosión/Irritación cutánea: No irritante.
- Lesiones oculares graves/irritación ocular: Irritante
- Sensibilización respiratoria o cutánea: Irritante
- Mutagenicidad en células germinales: No
- Carcinogenicidad: No.
- Toxicidad para la reproducción: Sí.
- Toxicidad sistémica específica de órganos diana-exposición única/exposiciones repetidas: Probablemente tóxico para los riñones.

## 12. Información ecotoxicológica

### • Ecotoxicidad aguda

#### Peces:

- Agudo LC<sub>50</sub> (*Oncorhynchus mykiss*; 96 h): >0,225 mg.L<sup>-1</sup>.

#### Aves:

- Aguda LD<sub>50</sub> (*Colinus virginianus*): > 2000 mg.kg<sup>-1</sup>

#### Invertebrados acuáticos

- Aguda 48 h LC<sub>50</sub> (*Daphnia magna*): > 0,183 mg.L<sup>-1</sup>

#### Abejas:

- Contacto Aguda LD<sub>50</sub> (24, 48, 72 h): >100 µg.abeja<sup>-1</sup>.
- Oral Aguda LD<sub>50</sub> (24, 48, 72 h): >100 µg.abeja<sup>-1</sup>.

#### Lombrices

- LC<sub>50</sub> Aguda 14 días (*Eisenia foetida*): > 500 mg.kg<sup>-1</sup>.

#### Algas

- LC<sub>50</sub> Aguda 72 h (*Scenedemus subspicatus*): > 0.5 mg.L<sup>-1</sup>.

#### Persistencia y degradabilidad:

- **Suelo (aeróbico) DT<sub>50</sub>:** 1 día (no persistente).
- **Factor de bioconcentración (FBC):** No disponible.
- **Movilidad en suelo:** Kfoc: No disponible.

## 13. Información relativa a la eliminación de los productos

### Métodos de eliminación:

- **Observar estrictamente las medidas de seguridad y uso de ropas de protección.**
- **Realizar de acuerdo al organismo competente tomando en cuenta las reglamentaciones locales:**
  - **Eliminación de los envases:** Una vez vaciado el contenido del envase haga el "Triple lavado" del mismo volcando el líquido resultante en el tanque de la pulverizadora. Luego perfore el envase para evitar su reutilización. Traslade los envases con triple lavado al centro de recolección más cercano.
  - **Eliminación del producto:** Realizar de acuerdo al organismo competente tomando en cuenta las reglamentaciones locales. No verter producto o cualquier líquido resultante del lavado del equipo de aplicación al medio ambiente.

## 14. Información relativa al transporte

### 14.1 Transporte terrestre

- **Nº ONU:** 1993
- **Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:** LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P (Fluroxypyr meptyl).
- **Clase de peligros en el transporte:** 3
- **Grupo de embalaje/envase (si aplica):** III (tres)

### 14.2 Transporte Marítimo (Código IMDG)

- **Nº ONU:** 1993
- **Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:** LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P (Fluroxypyr meptyl).
- **Clase de peligros en el transporte:** 3
- **Grupo de embalaje/envase (si aplica):** III (tres)
- **Contaminante marino:** Si



#### 14.2 Transporte Aéreo (IATA)

- **Nº ONU:** 1993
- **Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:** LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P (Fluroxypyr meptyl).
- **Clase de peligros en el transporte:** 3
- **Grupo de embalaje/envase (si aplica):** III (tres)
- **Marca de peligroso para el medio ambiente:** SI

Precauciones especiales que ha de conocer o adoptar un usuario durante el transporte o traslado dentro o fuera de sus locales: Ver secciones 6 a 8 de la presente Ficha de seguridad.

#### 15. Otra información

La información proporcionada en esta Ficha de Datos de Seguridad, es la más correcta de que disponemos a la fecha de su publicación. La información suministrada, está concebida solamente como una guía para la seguridad en el manejo, uso, procesado, almacenamiento, transporte, eliminación y descarga, y no debe ser considerada como una garantía o especificación de calidad. La información se refiere únicamente al material especificado, y no puede ser válida para dicho material, usado en combinación con otros materiales o en cualquier proceso, a menos que sea indicado en el texto. Se ha realizado siguiendo las normas del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA). LANAFIL S.A. no se responsabiliza por ningún tipo de daño que resulte del uso inadecuado de esta información.