

| REVELACIÓN

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: REVELACIÓN

Principio activo: Boscalid 25.2% + Pyraclostrobin 12.8%

N° CAS: 188425-85-6 (Boscalid) 175013-18-0

(Pyraclostrobin).

Aptitud de uso: Uso agrícola (Fungicida).

Restricciones de uso: ver la etiqueta del producto.

Grupo químico: Carboxamidas (boscalid) Estrobirulinas (Pyraclostrobin)

Empresa registrante: Lanafil S.A.

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

Teléfono: 2 7101932

Dirección electrónica: 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: No inflamable ni explosivo.

Peligros para la salud: Evitar la ingestión, inhalación y contacto directo con el producto.

Peligros para el medio ambiente: Producto poco tóxico para aves, altamente tóxico para peces y ligeramente tóxico para abejas.

2.2 Elementos de la etiqueta

Símbolos:



Palabra de advertencia: ATENCIÓN

Indicación de peligro:

H302: Nocivo por ingestión.

H319: Causa irritación ocular.

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

2.3 Clasificación Toxicológica OMS: CLASE IV: POCO PELIGROSO EN EL USO NORMAL, IPCS/OMS 2009.

3. Composición/información sobre los componentes

3.1 Composición del producto formulado:

Boscalid

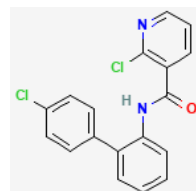
Nombre químico: 2-chloro-N-(4'-chlorobiphenyl-2-yl)nicotinamide

Nombre común: Boscalid

Concentración típica: 25.2%

N° CAS: 188425-85-6

Fórmula empírica:



Pyraclostrobin

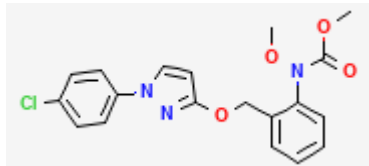
Nombre químico: Methyl N-{2-[1-(4-chlorophenyl)pyrazol-3-yloxymethyl] phenyl}(N-methoxy)carbamate

Nombre común: Pyraclostrobin

Concentración típica: 12.8%

Nº CAS: 175013-18-0

Fórmula empírica:



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:

No hay síntomas específicos.

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.

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 (Óxidos de nitrógeno y carbono, cloruro de hidrógeno).

5.3 Equipo protector especial y precauciones especiales para los bomberos: 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: 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.

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
------------	-------------------	--------------------

Boscalid		
AOEL - Acceptable Operator Exposure Level	0,1 mg.kg ⁻¹ bw.day ⁻¹	Sistémica
Pyraclostrobin		
AAOEL - Acute Acceptable Operator Exposure Level	0.09 mg.kg ⁻¹ bw.day ⁻¹	Aguda
AOEL - Acceptable Operator Exposure Level	0,02 mg.kg ⁻¹ bw day ⁻¹	Sistémica

Fuente: Pesticide Properties DataBase

<https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/Reports/86.htm>

<https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/Reports/564.htm>

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 o protector facial.
- Protección de la piel y el 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

- Estado físico: Sólido (granulado).
- Color: Blanquecino
- Olor: No disponible.
- pH: 6-0 – 9.0 (1% solución)
- Punto de fusión: 142.8-143.8 °C (Boscalid) 63.7-65.2 °C (Pyraclostrobin)
- Punto de ebullición: Se descompone antes de llegar a ebullición (Boscalid). Se descompone a 200°C (Pyraclostrobin).
- Punto de inflamación: 224.6 °C (Boscalid) 132 °C (Pyraclostrobin).
- Inflamabilidad: No inflamable.
- Presión de vapor: 7.2x10⁻⁴ mPa (20 °C) (Boscalid) 2.6 x 10⁻⁵ mPa (20 °C) (Pyraclostrobin)
- Densidad: No disponible.
- Solubilidad en agua: 4,6 mg/L (Boscalid 20°C) 1,9 mg/L (Pyraclostrobin 22 °C).
- Coefficiente de reparto n-octanol/agua (20°C): Log P = 2,96 (Boscalid) 3,99 (Pyraclostrobin)
- Temperatura de ignición espontánea: 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 bajo condiciones normales de uso y almacenamiento.
- Posibilidad de reacciones peligrosas:** No ocurren reacciones de polimerización.
- Condiciones que deben evitarse:** Exposición a la luz solar y a altas temperaturas.
- Materiales incompatibles:** Evitar materiales alcalinos.
- Productos de descomposición peligrosos:** Vapores y gases tóxicos (Óxidos de nitrógeno y carbono, cloruro de hidrógeno).

11. Información toxicológica

Boscalid

- Toxicidad oral aguda LD₅₀ (rata):** > 5000 mg.kg⁻¹

- **Toxicidad dérmica aguda** LD₅₀ (rata): 2000 mg.kg⁻¹
- **Toxicidad aguda por inhalación** CL₅₀ (rata, 4h): >6.7 mg.L⁻¹.
- No irritante de piel, ojos ni sistema respiratorio.
- Mutagenicidad en células germinales: No disponible.
- Carcinogenicidad: No
- Toxicidad para la reproducción: No
- Toxicidad sistémica específica de órganos diana-exposición única/exposiciones repetidas: No

Pyraclostrobin

- **Toxicidad oral aguda** LD₅₀ (rata): > 5000 mg.kg⁻¹
- **Toxicidad dérmica aguda** LD₅₀ (rata): 2000 mg.kg⁻¹
- **Toxicidad aguda por inhalación** CL₅₀ (rata, 4h): 0.58 mg.L⁻¹.
- Irritante de piel y sistema respiratorio.
- Mutagenicidad en células germinales: No disponible.
- Carcinogenicidad: No
- Toxicidad para la reproducción: Sí
- Toxicidad sistémica específica de órganos diana-exposición única/exposiciones repetidas: No

12. Información ecotoxicológica

Boscalid

- **Ecotoxicidad aguda**
Peces:
 - Agudo LC₅₀ (*Oncorhynchus mykiss*; 96 h): 2.7 mg.L⁻¹.
Crónico 21 días NOEC (*Oncorhynchus mykiss*): 0.125 mg.L⁻¹.
Moderadamente tóxico.
- Aves:**
 - Oral agudo LD₅₀ (*Colinus virginianus*): > 2000 mg.kg⁻¹
- Invertebrados acuáticos:**
 - Agudo EC₅₀ 48h (*Daphnia magna*): 5.33 mg.L⁻¹
 - Crónico 21 días NOEC (*Daphnia magna*): 1.3 mg.L⁻¹.
Moderadamente tóxico.
- Abejas:**
 - Contacto Agudo LD₅₀ (*Apis mellifera*): >200 µg.abeja⁻¹. Baja toxicidad.

- Oral Agudo LD₅₀: > 166 µg.abeja⁻¹
Baja toxicidad.

Lombrices

- LC₅₀ Agudo 14 días (*Eisenia foetida*): >500 mg.kg⁻¹. Moderadamente tóxico.

Algas

- EC₅₀ Aguda 72 horas (*Pseudokirchneriella subcapitata*): 3.75 mg.L⁻¹. Moderadamente tóxico.

Pyraclostrobin

• Ecotoxicidad aguda

Peces:

- Agudo LC₅₀ (*Oncorhynchus mykiss*; 96 h): 0.006 mg.L⁻¹.
Crónico 21 días NOEC (*Oncorhynchus mykiss*): 0.005 mg.L⁻¹.
Alta toxicidad.

Aves:

- Oral agudo LD₅₀ (*Colinus virginianus*): >2000 mg.kg⁻¹.

Invertebrados acuáticos:

- Agudo EC₅₀ 48h (*Daphnia magna*): > 0.016 mg.L⁻¹
- Crónico 21 días NOEC (*Daphnia magna*): 0.004 mg.L⁻¹.
Alta toxicidad.

Abejas:

- Contacto Agudo LD₅₀ (*Apis mellifera*): > 100 µg.abeja⁻¹.
- Oral Agudo LD₅₀: 110 µg.abeja⁻¹. Baja toxicidad.

Lombrices

- LC₅₀ Agudo 14 días (*Eisenia foetida*): 567 mg.kg⁻¹. Moderadamente tóxico.

Algas

- EC₅₀ Aguda 72 horas (*Scenedemus subspicatus*): > 0.843 mg.L⁻¹.
Moderadamente tóxico.

Persistencia y degradabilidad

Boscalid

- **Suelo (aeróbico) DT₅₀**: 484 días (persistente).
- **Factor de bioconcentración (FBC)**: 107 L.kg⁻¹ (umbral de preocupación)
- **Movilidad en suelo**: K_{foc}: 772 (moderadamente móvil en el suelo)

Pyraclostrobin

- **Suelo (aeróbico) DT₅₀:** 41.9 días (moderadamente persistente).
 - **Factor de bioconcentración (FBC):** 706 L.kg⁻¹ (umbral de preocupación)
- Movilidad en suelo:** Kfoc: 9315 (no móvil)

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:** 3077
- **Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:** SUSTANCIAS SÓLIDAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Boscalid, Pyraclostrobin)
- **Clase de peligros en el transporte:** 9
- **Grupo de embalaje/envase (si aplica):** III (tres)

14.2 Transporte Marítimo (Código IMDG)

- **Nº ONU:** 3077

- **Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:** SUSTANCIAS SÓLIDAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Boscalid, Pyraclostrobin)
- **Clase de peligros en el transporte:** 9
- **Grupo de embalaje/envase (si aplica):** III (tres)
- **Contaminante marino:** Sí

14.2 Transporte Aéreo (IATA)

- **Nº ONU:** 3077
- **Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:** SUSTANCIAS SÓLIDAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Boscalid, Pyraclostrobin)
- **Clase de peligros en el transporte:** 9
- **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.