

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y LA COMPAÑÍA**- IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL**

Nombres comunes y sinónimos : Metalaxil
Formulación del producto : WP – Polvo mojable
Nombre químico (IUPAC) : Metil N-(metoxiacetil)-N-(2,6-xilyl)-DL-alaninato
Fórmula química : $C_{15}H_{21}NO_4$
Número CAS : 57837-19-1
Nombre CAS : methyl N-(2,6-dimethylphenyl)-N-(methoxyacetyl)-DL-alaninate

Nombres comunes y sinónimos : Mancozeb
Nombre químico (IUPAC) : Etilenbis(ditiocarbamato)(polimérico) de manganeso en complejo con sal de zinc
Formula química : $(C_4H_6N_2S_2Mn)_x \cdot (Zn)_y$
Número CAS : 8018-01-7
Nombre CAS : [[2-[(dithiocarboxy)amino]ethyl]carbomodithioato]](2-kS,kS')manganese mixture with [[2-[(dithiocarboxy)amino]ethyl]carbomodithioato]](2-kS,kS')zinc

- IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

PROVEEDOR HOJA DE SEGURIDAD : UPL Colombia S.A.S
Carrera 1 N° 4-02 Bodega 18
Parque Industrial K2, Chía, Cundinamarca
Colombia
PBX :(1) 8844500

- TELÉFONOS DE EMERGENCIA

Para emergencias químicas y toxicológicas CISPROQUIM ® Servicio 24 horas

Colombia

Teléfonos Fuera de Bogotá
01 800 0 916 012
En Bogotá: 2 88 60 12

Perú

080 050 847

Ecuador

1800 59 3005

Venezuela

0800 10 050 12

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS**VISIÓN GENERAL SOBRE LAS EMERGENCIAS**

Apariencia: Polvo verdoso amarillento con olor característico.

EFFECTOS ADVERSOS POTENCIALES PARA LA SALUD

Inhalación: Peligroso si es inhalado, causa irritación en mucosas. Evite respirar vapor o aspersión del producto.

Ingestión: Peligroso si es ingerido. Nocivo si es ingerido.

Contacto con los ojos: Peligroso si es absorbido a través de los ojos. Causa irritación en los ojos.

Contacto con la piel: Peligroso si es absorbido a través de la piel. Puede causar sensibilización al contacto con la piel.

Crónico o retrasado a largo plazo: Puede causar hipertrofia a los ovarios. Posiblemente tóxico para la tiroides e hígado.

Efecto ambiental potencial: Este producto es persistente en aguas y suelos, tiene un alto potencial de lixiviación, es levemente tóxico a aves, y altamente tóxico a peces y organismos acuáticos. Puede causar efectos nefastos a largo plazo en el ambiente acuático. No aplique el producto cerca de cuerpos de agua, casas, carreteras o hábitats de importancia ambiental, ni contamine con los desechos, aguas de lavado o envases del producto. Evite usar el producto en condiciones diferentes a las recomendadas.

3. COMPOSICIÓN, INFORMACIÓN SOBRE INGREDIENTES

Nombre	Concentración (g/kg)	OSHA PEL	ACGIH TLV
methyl N-(2,6-dimethylphenyl)- N-(methoxyacetyl)-DL-alaninate	Mín. 80	No establecido	No establecido
[[2- [(dithiocarboxy)amino]ethyl]car bamodithioato]](2)-	Mín. 640	No establecido	No establecido

Nombre	Concentración (g/kg)	OSHA PEL	ACGIH TLV
kS,kS']manganese mixture with [[2- [(dithiocarboxy)amino]ethyl]car bamodithioato]](2-)-kS,kS']zinc Inertes	Máx. 280	No establecido	No establecido

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: Utilice equipo de protección respiratoria antes del rescate. Inmediatamente traslade la víctima a un lugar con aire fresco. Si la víctima no respira, dé respiración artificial; si respira dificultosamente, suminístrele oxígeno. Consiga atención médica.

Ingestión: De a beber dos vasos de agua e induzca el vómito tocando la parte posterior de la garganta. Nunca induzca el vómito ni suministre nada por vía oral a una persona inconsciente. Busque atención médica.

Contacto con la piel: Remueva la ropa y zapatos contaminados inmediatamente. Lave fuertemente con agua y jabón la zona afectada por lo menos 15 minutos. Consiga atención médica urgente. Lave la ropa y zapatos contaminados antes de volver a utilizarlos, o deséchelos si no pueden ser bien limpiados.

Contacto con los ojos: Lávelos con agua limpia por al menos 15 minutos hasta que la irritación disminuya. Consiga atención médica si la irritación persiste.

Nota para los médicos: Tratamiento sintomático.

5. MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

Punto de inflamación (°C)	: No inflamable.
Propiedades explosivas	: No presenta riesgo de explosión.
Límites de explosión inferior	: No establecido.
Límites de explosión superior	: No establecido.

Medios extintores de incendio

Espuma, químico seco, o CO₂. Evite el contacto del agua con el producto.

Instrucciones para combatir el fuego

- Evacue el personal a un área segura

- No inhalar los humos
- Usar equipo de protección completo con una máscara de aire de autocontenido.
- Use tan poca agua como sea posible
- En caso posible y sin riesgo, remover los recipientes intactos de la exposición al incendio.
- Siempre y cuando sea posible, contener el agua de la extinción del incendio al rodear el área con arena o tierra u otro material absorbente, no descargar en drenajes o cursos de agua.
- Descontamine el personal de emergencia con agua y jabón antes de que salga del área afectada.

La descomposición térmica puede emitir gases tóxicos e irritantes como óxidos de zinc, de manganeso, de nitrógeno y de azufre.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Contacte al personal de emergencias. Use equipo de protección personal como se indica en la sección 8 y siga los procedimientos de prevención contra incendio de la sección 5.

Precauciones del personal: Limpie los derrames inmediatamente, observando las precauciones en la sección de equipos de protección. Rodear el área con arena, tierra u otro material absorbente para evitar que llegue a drenajes o cursos de agua, remuévalo hacia un contenedor cerrado para su disposición final. Retire las personas del riesgo, aisle el área de peligro y no permita el acceso de personas. Mueva los contenedores lejos del área de peligro hacia un lugar seguro.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manejo: No respire la nube de aspersión. Evite el contacto con los ojos, piel o ropa. No almacene o consuma alimentos, beba o fume en áreas que puedan estar contaminadas con el producto.

Los usuarios deben:

Lavarse las manos antes de comer, beber, fumar, o usar el baño. Retirar el equipo de protección personal inmediatamente después de usar el producto. Lavar la parte exterior de los guantes antes de quitárselos. Tan pronto como sea posible, bañarse completamente y ponerse ropa limpia.

Almacenamiento: Almacene en lugar bien ventilado. Mantenga el contenedor cerrado. No almacene o consuma alimentos, beba o fume en áreas que pueden estar contaminadas con el producto. Evitar la radiación solar directa sobre los envases. Evite el contacto del producto con fertilizantes, insecticidas, fungicidas o semillas durante su almacenamiento.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Controles de ingeniería

Mantenga una ventilación adecuada para prevenir la exposición a altas concentraciones del vapor o neblina de aplicación del producto. El equipo de ventilación debe ser resistente a explosiones en caso de que se presenten concentraciones explosivas del producto.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Siga siempre las instrucciones de la etiqueta para la manipulación del producto.

Protección de los ojos: Gafas protectoras que deben ajustarse perfectamente. Se deben lavar con agua y jabón después de usarlas.

Protección de la piel: Guantes de nitrilo o neopreno, los cuales deben llegar por lo menos hasta el codo y se deben lavar antes de retirarlos para no contaminar las manos. Delantal de neopreno, hule, nitrilo o material laminado. Zapatos de trabajo o zapatos de hule (no cuero), revisar el calzado para determinar la presencia de daño o fugas.

Protección respiratoria: Respirador de vapor orgánico tipo cartucho para aplicación y mezcla. Deseche la ropa u otros materiales absorbentes que hayan sido contaminados con este producto y no los reutilice. Siga las instrucciones para limpiar y mantener el equipo de protección personal, y en caso de que no estén disponibles, lave con agua caliente y detergente. Lave en forma separada el equipo de protección de otras prendas de lavandería.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia	: Polvo verdoso amarillento con olor característico.
Peso molecular	: Metalaxil: 279.33 g/mol, Mancozeb: 271.3 g/mol
Punto de ebullición (°C)	: Se descompone antes de ebullición.
Punto de fusión (°C)	: 67.9
Temperatura de autoignición	: No establecido
Punto de inflamación	: No inflamable

Temperatura de descomposición	: No establecido
Presión de vapor	: Metalaxil: 0.75 mPa (25°C); Mancozeb: insignificante
pH	: No establecido
Densidad	: No establecido
Viscosidad	: No establecido
Solubilidad	: Metalaxil: 8.4 g/L (22°C); Mancozeb: 6-20 mg/L

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química	: Estable bajo condiciones normales de almacenamiento.
Condiciones a evitar	: Sensible al calor. Evite mezclar el producto con ácido nítrico o sulfúrico, bases o agentes oxidantes fuertes.
Incompatibilidad	: Ácido nítrico o sulfúrico, bases o agentes oxidantes fuertes.
Polimerización peligrosa	: El producto no sufrirá polimerización.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

DL ₅₀ oral agudo (rata)	: > 5000 mg/kg
DL ₅₀ dérmica aguda (rata)	: > 2000 mg/kg
CL ₅₀ inhalatoria aguda (4 horas, rata)	: >8.0 mg/L
Irritación ocular (conejo)	: Efectos mínimos que desaparecen en menos de 24 horas
Irritación dermal (conejo)	: Irritación leve o ligera (no irritación o ligero eritema)
Sensibilización	: Puede causar sensibilización al contacto con la piel.
Carcinogenicidad	: No establecido.
Mutagenicidad	: No establecido.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

El producto, mezcla de dos ingredientes activos, es persistente en aguas y suelos, tiene un alto potencial de lixiviación, es levemente tóxico a aves, y altamente tóxico a peces y organismos acuáticos. Evite el uso del producto en diferentes condiciones a las recomendadas. La información técnica ecológica relacionada con cada ingrediente activo es la siguiente:

Metalaxil:

Ecotoxicidad acuática

CL₅₀ 96 horas, trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) : >100 mg/L.

Toxicidad para el medio ambiente

DL₅₀ abejas (contacto) : >200 µg/abeja

DL₅₀ abejas (oral) : >269.3 µg/abeja

DL₅₀ oral aguda, pato silvestre : >1466 mg/kg.

CL₅₀ para pato silvestre y codorniz : >10000 mg/kg

Destino ambiental

Animales En mamíferos, luego de una administración oral, el metalaxil es rápidamente absorbido y también rápidamente y al menos completamente eliminado en la orina y las heces. El metabolismo procede vía hidrólisis de la unión éster, oxidación del grupo 2-(6)-metil y del anillo fenil, y N-dialquilación. Los residuos en los tejidos en general fueron bajos y hubo evidencia de acumulación o retención del metalaxil o de sus metabolitos.

Plantas El metalaxil es metabolizado por más reacciones fase I para formar ocho metabolitos; en la fase II, la mayoría de los metabolitos son conjugados de azúcar. Los tipos de reacción de la fase I son: oxidación del anillo fenil, oxidación del grupo metil, rompimiento del metil éster y N-dialquilación.

Suelo/ambiente

Persistente (DT₅₀ de 70 días) en suelo y en agua (DT₅₀ media de 200 días bajo pH 5-7 a 20°C). Es moderadamente estable a la hidrólisis y fotólisis bajo condiciones de campo. Koc de 30 a 300. Tiene un alto potencial de lixiviación hacia aguas subterráneas.

Mancozeb:

Ecotoxicidad acuática

CL₅₀ 96 horas, trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) : 0.46 mg/L

CL₅₀ 96 horas, carpa : 4.0 mg/L

Toxicidad para el medio ambiente

DL₅₀ abejas (contacto) : 0.193 mg/abeja.

DL₅₀ oral aguda, pato silvestre y codorniz : >6400 mg/Kg.

Destino ambiental

Animales El mancozeb es rápidamente absorbido en el cuerpo por el tracto gastrointestinal y distribuido a varios órganos, y al menos completamente excretado en 96 horas. El principal metabolito de importancia toxicológica es el Ethylenethiuram monosulfide, mientras que el disulfuro de carbono es un metabolito menor.

Plantas Extensivamente metabolizado en plantas, formando Etilen tioúrea, Ethylenethiuram monosulfide, Ethylenethiuram disulfide, y azufre como intermediarios transitorios. Los metabolitos terminales son productos naturales, especialmente aquellos derivados de la glicina.

Suelo/ambiente

No es Persistente en suelos (DT₅₀ de 1 a 7 días) ni en aguas (DT₅₀ de 1 a 2 días, bajo pH 5-9). Koc > 2000. Nulo potencial de lixiviación.

13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN**Disposición de desechos**

El tratamiento, almacenamiento, transporte y disposición deben estar de acuerdo con la legislación local o gubernamental para residuos peligrosos. No descargue en aguas superficiales o en el sistema de desagüe.

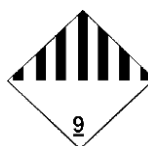
No contamine agua, alimentos humanos y/o animales por la disposición de desechos, estos deben ser dispuestos en instalaciones aprobadas para esto.

Riesgos ambientales

Este producto es persistente en aguas y suelos, tiene un alto potencial de lixiviación, es levemente tóxico a aves, y altamente tóxico a peces y organismos acuáticos.

Disposición del envase

Vacíe completamente el envase en el tanque de mezcla o equipo de aplicación. Luego disponga del envase como residuo peligroso.

14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE**IMO****Sustancias Peligrosas para el Ambiente, Sólido, Tóxico**

Clasificación de riesgo : 9
N° UN : 3077
Grupo de empaque : III
Contaminante Marino.

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Regulación internacional/Europea

Símbolos de peligro:

Xn Nocivo
Xi Irritante

Frases de riesgo

R 22 Nocivo en caso de ingestión.
R 37 Irritante al sistema respiratorio.
R 43 Puede causar sensibilización al contacto con la piel.
R 52/53 Nocivo para los organismos acuáticos, puede causar efectos nefastos a largo plazo en el ambiente acuático.

Frases de seguridad

S 1/2 Manténgase cerrado fuera del alcance de los niños.
S 3 Manténgase en un lugar fresco.
S 8 Manténgase en su envase cerrado.
S 13 Manténgase alejado de alimentos, bebidas o productos de uso humano o veterinario.
S 20 No beba, ni coma ni fume durante el uso del producto.
S 24/25 Evite el contacto con la piel u ojos.
S 36/37/39 Use ropa, guantes y protección de ojos y cara.
S 46 Si es ingerido, conseguir atención médica inmediata y muestre la etiqueta al médico.
S 60 Este producto y su empaque deben ser dispuestos como desechos peligrosos.
S 61 Evite derrames sobre el medio ambiente. Refiérase a la hoja de seguridad del producto.

16. OTRAS INFORMACIONES

La Hoja de Datos de Seguridad del Material (MSDS) no debe ser usada en lugar de los rótulos aprobados por las regulaciones los cuales están juntos a o acompañando el envase del producto. Este MSDS brinda información importante sobre salud, seguridad y ambiente para las personas que fabrican, distribuyen, transportan o almacenan el producto, incluyendo los brigadistas de emergencias y otros manipuladores del producto. El rótulo brinda información específicamente a los usuarios del producto.

Referencias:

- UNIVERSITY OF HERTFORDSHIRE – Pesticide property data base - Metalaxil (Ref: CGA 48988) y mancoceb. En: <http://sitem.herts.ac.uk/aeru/footprint/es/index.htm>

Actualizaciones:

Esta hoja de seguridad ha sido revisada en las siguientes secciones y fechas:

1. Sección 2. Identificación de riesgos: 17-oct-2007.
2. Todas las secciones: 13-nov-2013.

- Fin de la hoja de seguridad -