



junto al productor

Sociedad de Agricultores Unidos de la  
República Oriental del Uruguay  
Fundada en 1901, con Personería Jurídica

## 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA

**Nombre del producto:** Metalaxil 200 g/L+Fludioxonil 25 g/L-FS

**Uso:** Fungicida curasemilla

**Categoría toxicológica:** Poco peligroso en su uso normal

**Razón social o nombre del proveedor:** SAUDU

**Dirección del proveedor:** Avenida República de Corea 2962

**Teléfono:** 2 508 6322 • **Fax:** 2508 6322 Int.130

**Email:** saudu@saudu.com.uy

## 2. COMPOSICIÓN

**Nombre C.A.:** methyl N-(2,6-dimethylphenyl)-N-(methoxyacetyl)-DLalaninate

**Nombre IUPAC:** methyl N-(methoxyacetyl)-N-(2,6-xylyl)-DL-alaninate; methyl 2[[{(2,6-dimethylphenyl)methoxyacetyl}amino]propionate

**Nombre ISO:** Metalaxil -M

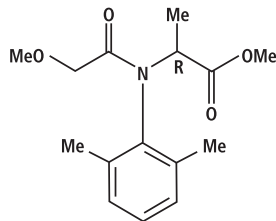
**Grupo químico:** Acilalanina

**Número CAS:** 70630-17-0

**Peso molecular:** 279.3

**Fórmula empírica:** C<sub>15</sub>H<sub>21</sub>NO<sub>4</sub>

**Fórmula estructural:**



**Nombre C.A.:** 4-(2,2-difluoro-1,3-benzodioxol-4-yl)-1H-pyrrole-3-carbonitrile

**Nombre IUPAC:** 4-(2,2-difluoro-1,3-benzodioxol-4-yl)pyrrole-3-carbonitrile

**Nombre ISO:** Fludioxonil

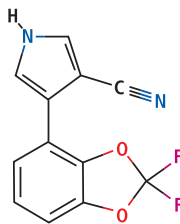
**Grupo químico:** Fenilpirrole

**Número CAS:** 131341-86-1

**Peso molecular:** 248.2

**Fórmula empírica:** C<sub>12</sub>H<sub>6</sub>F<sub>2</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

**Fórmula estructural:**



## 3. PELIGROSIDAD

**Peligros para la salud de las personas:** Dañino en caso de ingestión y contacto con los ojos. Puede causar irritación dérmica y ocular.

**Peligros para el medio ambiente:** El producto es tóxico para el medio ambiente.



# HOJA DE SEGURIDAD

## PROTECTOR 35FS

## 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico (CIAT)

Hospital de Clínicas Piso 7 - Sala 1 • Teléfono: 1722

En todos los casos consultar al médico llevando el envase y/o la etiqueta del producto.

### Procedimientos de urgencia y primeros auxilios:

**Inhalación:** Retirar del área a la persona afectada y trasladarla a un ambiente de aire fresco. Mantener a la persona abrigada y en reposo. Si el malestar persiste llamar a un médico.

**Contacto con la piel:** Quitar la ropa contaminada. Lavar la zona afectada con abundante agua y jabón. Si la irritación persiste, consultar a un médico.

**Contacto con los ojos:** Lavar inmediatamente con abundante agua durante 15 a 20 minutos. Si la irritación persiste, consultar a un médico.

**Ingestión:** Enjuagar la boca con abundante agua. Contactar inmediatamente a un médico o centro de toxicología. No dar nada por boca a una persona inconsciente.

**Notas para el médico:** No hay antídoto específico, aplicar tratamiento sintomático.

## 5. MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

**Propiedades inflamables:** Líquido no inflamable

**Métodos de extinción:** Dependiendo de las características del incendio es posible utilizar polvos químicos secos, CO<sub>2</sub>, espuma y como último recurso neblina de agua. Son preferibles los métodos secos, debido a que el agua en grandes cantidades puede esparcir el producto. El agua puede ser usada para enfriar contenedores que no han sido afectados aún por el incendio.

**Procedimientos especiales de lucha contra incendio:** Aislar el área del incendio. Evacuar al personal a un área segura. Utilizar equipo de protección apropiado, guantes, botas y equipo de respiración autónomo.

**Productos de descomposición peligrosos:** Óxidos de carbono y nitrógeno, entre otros, pueden liberarse durante la combustión.

**Otras informaciones:** El agua de extinción contaminada y los restos del incendio deben disponerse según la reglamentación lo-

[www.saudu.com.uy](http://www.saudu.com.uy)

**Casa Central:** Avda. República de Corea 2962, Montevideo  
Tel.: (598) 2508 6322\* • Fax: (598) 2508 6322 Int.130 • saudu@saudu.com.uy

**Sucursal Río Branco:** Virrey Arredondo 1260, Cerro Largo  
TeleFax: 4675 4515 • sucbranco@saudu.com.uy

**Sucursal Salto:** Avda. J.E. Rodó 1171 esq. Avda. Amorín, Salto  
TeleFax: 4737 7630 • E-mail: sucursalsalto@saudu.com.uy

**Sucursal Young:** Ruta 25, km 26.200 Río Negro  
TeleFax: 4567 4528 • E-mail: sucursalyoung@saudu.com.uy



**junto al productor**

Sociedad de Agricultores Unidos de la  
República Oriental del Uruguay  
Fundada en 1901, con Personería Jurídica

cal vigente. El agua de extinción debe ser contenida evitando que alcance los desagües o cauces de agua.

## 6. VERTIDO ACCIDENTAL / DERRAMES

**Precauciones personales:** Utilizar equipo de protección facial, botas, guantes, protección ocular y ropa resistente a químicos. Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Colocarse a favor del viento. Medidas a tomar en caso de derrames: Señalizar la zona afectada y prohibir el acceso de personas ajenas o desprotegidas. Detener inmediatamente el derrame si es posible y no implica riesgos. Contener el derrame para evitar contaminación de la superficie, suelo o agua. Alejar las fuentes de ignición. Evitar o reducir la formación de polvos.

**Métodos de limpieza:** Limpiar los derrames inmediatamente. Hacer un dique para contener el vertido del producto y absorberlo con aserrín, arena o tierra. Aspirar o palear el producto y colocarlo en recipientes debidamente rotulados. Luego lavar el área contaminada con abundante agua o agua y detergente. Contener los líquidos de lavado con un absorbente y colocarlo en un recipiente debidamente rotulado. Si el producto se derrama sobre el suelo se debe excavar y disponer el material contaminado en recipientes. Los recipientes con material contaminado deben estar debidamente rotulados y cerrados y se deben disponer según la reglamentación local vigente.

**Medidas de protección del ambiente:** Evitar que el producto derramado o los líquidos de lavado penetren al suelo o alcancen los desagües o cauces de agua. Los derrames o descargas de agua contaminada en cursos de agua deben ser informados a las autoridades correspondientes.

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

**Manipulación:** Manipular el producto en áreas con adecuada ventilación o extracción local. Utilizar elementos de protección personal. Evitar el contacto con los ojos, piel o ropa. No comer, beber o fumar en áreas donde exista potencial exposición al producto. Lavarse las manos luego de manipular el producto.

**Almacenamiento:** Mantener el producto en su envase original herméticamente cerrado e identificado, en un lugar bien ventilado, seco y fresco. Evitar el contacto directo de luz solar, agentes oxidantes y fuentes de calor. Mantener alejado de personas no auto-



# HOJA DE SEGURIDAD

## PROTECTOR 35FS

rizadas, niños y animales. No almacenar con otros agroquímicos, fertilizantes, alimentos, bebidas y alimentos para animales.

## 8. CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

**Valores límite de exposición:** Tener en cuenta los límites de exposición establecidos por la legislación local.

**Controles técnicos:** Proveer condiciones de ventilación adecuada. Para algunas operaciones puede ser necesario un sistema de extracción localizada.

**Protección personal:** Protección dérmica: Camisa o túnica de mangas largas y pantalón largo, zapatos de seguridad y medias, guantes resistentes a químicos.

**Protección respiratoria:** Utilizar semimáscara o máscara completa con filtro adecuado.

**Protección de ojos y cara:** Utilizar gafas, lentes de seguridad o protector facial.

**Aviso a aplicadores y operarios involucrados:** Leer en la etiqueta del producto las instrucciones sobre ropa protectora y equipos a utilizar.

**Procedimientos de higiene:** Evitar la exposición y el contacto con el producto. Lavarse las manos antes de comer, beber, fumar o utilizar el baño. Quitar inmediatamente la ropa si el producto penetra en ella, ducharse y ponerse ropa limpia. Ducharse al final de la jornada laboral y lavar la ropa de trabajo separada del resto de la ropa. Limpiar la máscara o semimáscara y reemplazar el filtro de acuerdo a las instrucciones.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

**Estado físico:** Líquido viscoso

**Color:** Rojo coral

**Olor:** Débil, característico

**Densidad:** 1.06 – 1.09 g/mL

**Solubilidad en agua:** Forma una suspensión

**Rango de pH:** 5.5 – 7.5

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Estabilidad química:** Estable en condiciones normales de almacenamiento.

[www.saudu.com.uy](http://www.saudu.com.uy)

**Casa Central:** Avda. República de Corea 2962, Montevideo  
Tel.: (598) 2508 6322\* • Fax: (598) 2508 6322 Int.130 • [saudu@saudu.com.uy](mailto:saudu@saudu.com.uy)

**Sucursal Río Branco:** Virrey Arredondo 1260, Cerro Largo  
TeleFax: 4675 4515 • [sucrbranco@saudu.com.uy](mailto:sucrbranco@saudu.com.uy)

**Sucursal Salto:** Avda. J.E. Rodó 1171 esq. Avda. Amorín , Salto  
TeleFax: 4737 7630 • E-mail: [sucursalsalto@saudu.com.uy](mailto:sucursalsalto@saudu.com.uy)

**Sucursal Young:** Ruta 25, km 26.200 Río Negro  
TeleFax: 4567 4528 • E-mail: [sucursalyoung@saudu.com.uy](mailto:sucursalyoung@saudu.com.uy)



junto al productor

Sociedad de Agricultores Unidos de la  
República Oriental del Uruguay  
Fundada en 1901, con Personería Jurídica

**Productos peligrosos por descomposición:** La combustión o descomposición térmica puede generar vapores tóxicos.

**Condiciones o materiales a evitar:** Evitar temperaturas extremas y luz solar directa.

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

**Toxicología (Metalaxil técnico) Oral aguda DL50 Ratas** 633 mg/kg **Ratón** 788 mg/kg **Conejos** 697 mg/kg **Piel y ojos DL50 Ratas** > 3100 mg/kg Levemente irritante para los ojos y la piel (conejos). No sensibilizante de la piel (cobayos). **Inhalación CL50 (4 h) Ratas** > 3600 mg/m<sup>3</sup>

**NOEL 6 meses Perros** 7.8 mg/kg peso corporal diario **ADI/RfD JMPR** 0.08 mg/kg peso corporal **EPA** 0.08 mg/kg peso corporal.

**Otros:** No oncogénico, no mutagénico, no teratogénico.

**Toxicología (Fludioxonil técnico) Oral aguda DL50 Ratas y ratones** > 5000 mg/kg **Piel y ojos DL50 Ratas** > 2000 mg/kg No irritante para la piel y los ojos (conejos). No sensibilizante de la piel (cobayos). **Inhalación CL50 (4 h) Ratas** > 2600 mg/m<sup>3</sup> de aire.

**NOEL 2 años Ratas** 40 mg/kg peso corporal diario 1.5 años **Ratones** 112 mg/kg peso corporal diario 1 año **Perros** 3.3 mg/kg peso corporal diario **ADI/RfD JMPR** 0.4 mg/kg peso corporal **EC** 0.37 mg/kg peso corporal **EPA** 0.03 mg/kg peso corporal

**Otros:** No teratogénico, no mutagénico, no oncogénico.

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### Ecotoxicidad (Metalaxil técnico)

**Aves DL50 (7 días) Codorniz japonesa** 923 mg/kg **DL50 (8 días) Patos silvestres** 1466 mg/kg **CL50 (8 días) Codorniz japonesa** > 10000 mg/kg **Codorniz** > 10000 mg/kg **Patos silvestres** > 10000 mg/kg

**Peces CL50 (96h) Trucha arcoiris** > 100 mg/L **Carpa** > 100 mg/L **Carpa espejo** > 100 mg/L **Daphnia CL50 (48h)** > 28 mg/L **Algas CI50 (5 días) Scenedesmus subspicatus** 33 mg/L

**Otras especies acuáticas: CE50 (96 h) Camarones mísidos** 25 mg/L **Ostras orientales** 4.6 mg/L

**Abejas** No tóxico para abejas. **DL50 (contacto)** > 200 µg/abeja



# HOJA DE SEGURIDAD

## PROTECTOR 35FS

**DL50 (oral)** 269.3 µg/abeja **Lombrices CL50 (14 días) Eisenia foetida** > 1000 mg/kg suelo.

**Otras especies benéficas:** Inofensivo para *Poecilus cupreus* y *Coccinella septempunctata*.

### Ecotoxicidad (Fludioxonil técnico)

**Aves DL50 Patos silvestres** > 2000 mg/kg **Codorniz** > 2000 mg/kg **CL50 Patos silvestres** > 5200 ppm **8 Set/2015 Codorniz** > 5200 ppm

**Peces CL50 (96h) Carpa espejo** 0.74 mg/L **Bagre** 0.63 mg/L **Carpa común** 1.5 mg/L **Trucha arcoiris** 0.23 mg/L **Daphnia CL50 (48h)** 0.40 mg/L

**Algas CE50 (72 h) Scenedesmus subspicatus** 0.93 mg/L **EbC50 Selenastrum capricornutum** 0.025 mg/L

**Otras especies acuáticas** No tóxico para habitante de los sedimentos, *Chironomus riparius*.

**Abejas** No tóxico. **DL50 (48 h, oral y contacto)** > 100 µg/abeja **Lombrices CL50 (14 días) Eisenia foetida** > 1000 mg/kg suelo **Otras especies benéficas** Muy bajo riesgo para artrópodos benéficos.

## 13. DISPOSICIÓN FINAL

**Producto:** En caso de derrame, seguir las indicaciones descritas en el punto 6 y utilizar la ropa de protección adecuada. Recoger el material en envases herméticamente cerrados y debidamente etiquetados. Limpiar las áreas contaminadas con agua o agua y jabón. Colocar el agua de lavado en recipientes rotulados. Excavar las capas de suelo contaminadas y colocar en recipientes adecuados. Los recipientes con material contaminado deben disponerse de acuerdo con las leyes locales vigentes. No contaminar cursos o fuentes de agua con el producto o sus restos.

**Tratamiento del envase y empaque:** Perforar los envases para evitar que sean reutilizados, acondicionarlos y enviarlos a un sitio de disposición final autorizado para este tipo de desechos. Evitar la contaminación ambiental y del agua con restos del producto. El material de empaque que no ha estado en contacto con el producto puede ser reciclado o enviado a un sitio de disposición final.

[www.saudu.com.uy](http://www.saudu.com.uy)

**Casa Central:** Avda. República de Corea 2962, Montevideo  
Tel.: (598) 2508 6322\* • Fax: (598) 2508 6322 Int.130 • [saudu@saudu.com.uy](mailto:saudu@saudu.com.uy)

**Sucursal Río Branco:** Virrey Arredondo 1260, Cerro Largo  
TeleFax: 4675 4515 • [sucrbranco@saudu.com.uy](mailto:sucrbranco@saudu.com.uy)

**Sucursal Salto:** Avda. J.E. Rodó 1171 esq. Avda. Amorín , Salto  
TeleFax: 4737 7630 • E-mail: [sucursalsalto@saudu.com.uy](mailto:sucursalsalto@saudu.com.uy)

**Sucursal Young:** Ruta 25, km 26.200 Río Negro  
TeleFax: 4567 4528 • E-mail: [sucursalyoung@saudu.com.uy](mailto:sucursalyoung@saudu.com.uy)



**junto al productor**

Sociedad de Agricultores Unidos de la  
República Oriental del Uruguay  
Fundada en 1901, con Personería Jurídica



**HOJA DE SEGURIDAD**

**PROTECTOR 35FS**

#### 14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

**Generalidades:** Está prohibido el transporte junto a alimentos y productos para uso personal. Transportar solamente en su envase original herméticamente cerrado y debidamente etiquetado.  
**Transporte terrestre (ADR/RID) ONU 3082 SUSTANCIAS LÍQUIDAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (metaxil, fludioxonil) CLASE 9 GRUPO DE EMBALAJE III**

#### 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Este producto solo debe utilizarse por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.

#### 16. INFORMACIÓN ADICIONAL

Los datos e informaciones transcritos se facilitan de buena fe representando el conocimiento de la empresa en la materia al día de su impresión, lo que no implica que resulten concluyentes sobre el tema y no pueden ser la base de una relación legal. Aunque ciertos riesgos sean descriptos en este documento, no podemos garantizar que son los únicos riesgos que existen. La empresa no se responsabiliza por las consecuencias que puedan surgir del uso de las informaciones y datos transcritos, así como de situaciones que no están contempladas en la presente, o que se generen por la actividad de los usuarios o de terceros, por interacción con otros productos ajenos o no, al transporte o al uso, o por otro tipo de circunstancias cualesquiera. La utilización de esta información no exime de responsabilidad a quienes transporten, manipulen o utilicen los productos. La determinación final de la conveniencia de todo material o producto es responsabilidad exclusiva del usuario. Se sugiere que cualquier uso especial sea brindado y dirigido por profesional calificado.

[www.saudu.com.uy](http://www.saudu.com.uy)

**Casa Central:** Avda. República de Corea 2962, Montevideo  
Tel.: (598) 2508 6322\* • Fax: (598) 2508 6322 Int.130 • [saudu@saudu.com.uy](mailto:saudu@saudu.com.uy)

**Sucursal Río Branco:** Virrey Arredondo 1260, Cerro Largo  
TeleFax: 4675 4515 • [sucrbranco@saudu.com.uy](mailto:sucrbranco@saudu.com.uy)

**Sucursal Salto:** Avda. J.E. Rodó 1171 esq. Avda. Amorín , Salto  
TeleFax: 4737 7630 • E-mail: [sucursalsalto@saudu.com.uy](mailto:sucursalsalto@saudu.com.uy)

**Sucursal Young:** Ruta 25, km 26.200 Río Negro  
TeleFax: 4567 4528 • E-mail: [sucursalyoung@saudu.com.uy](mailto:sucursalyoung@saudu.com.uy)