



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO DE USO AGRÍCOLA Y SU FABRICANTE, FORMULADOR Y TITULAR

Nombre comercial del Producto:	FRILEX
Nombre común i.a. (IUPAC):	FURALAXYL-M: methyl N-(2-furoyl)-N-(2,6-xylyl)-D-alaninate
Número de Registro:	N° PL0000772023
Formulación:	Concentrado Emulsionable (EC)
Concentración:	125 g/L
Clase de uso:	Fungicida agrícola.
Identificación del Titular de Registro:	INTEROC S.A Sucursal Colombia Tel.: (+57-601) 3072390 Extensión 1146 Celular: (+57) 3102490563 Cra 7 #156-78, Piso 11, Edificio North Point Bogotá – Colombia
Identificación del Formulador:	INTEROC S.A. km 16.5 Vía Daule Guayaquil- Ecuador Tel: (+593) 45012051/45012056 Interoc@interoc.biz CISPROQUIM (24 horas)
Teléfonos de emergencias:	Fuera de Bogotá: 018000916012. En Bogotá: Comunicarse con el teléfono (601) 2886012/ (601) 9191919

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación de peligros

Toxicidad aguda

inhalatoria: CATEGORIA 4

Toxicidad aguda dermal: CATEGORIA 4

Toxicidad aguda
inhalatoria: CATEGORIA 4*Pasión por la innovación*

Información confidencial. Se prohíbe toda divulgación, comunicación, reproducción o uso no autorizado TPL: Blanco



Pictogramas de peligro

ATENCIÓN

Indicaciones de peligro:

H226: Líquido y vapores inflamables.
 H302: Nocivo en caso de ingestión.
 H312: Nocivo en contacto con la piel.
 H332: Nocivo si se inhala.
 H401: Tóxico para los organismos acuáticos.
 P101: Si necesita consultar a un médico: tener a la mano el recipiente o la etiqueta del producto.
 P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
 P103: Leer la etiqueta antes del uso.
 P210: Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.
 P233: Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
 P240: Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor.
 P241: Utilizar material eléctrico/de ventilación/iluminación antideflagrante.
 P261: Evitar respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles.
 P264: Lavarse todo el cuerpo cuidadosamente después de la manipulación.
 P270: No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
 P271: Evitar respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles.
 P273: No dispersar en el medio ambiente.
 P280: Usar guantes/ropa de protección
 P301+P312: EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un centro de toxicología o llevar inmediatamente al médico si la persona se encuentra mal.
 P302+P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.
 P303 + P361 + P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua.
 P304+P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
 P312: Llamar a un centro de toxicología/médico si la persona se encuentra mal.
 P330: Enjuagarse la boca.
 P362+P364: Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.

Consejos de seguridad:*Pasión por la innovación*

Información confidencial. Se prohíbe toda divulgación, comunicación, reproducción o uso no autorizado TPL: Blanco

P370+P378: En caso de incendio utilizar polvo químico, CO₂, espuma de alcohol, niebla de agua o cualquier otro agente apto para líquidos inflamables para la extinción.

P391: Recoger los vertidos.

P403+P235: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco.

P405: Guardar bajo llave

P501: Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación local.

3. COMPOSICIÓN: INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Nombre común:	Furalaxyl-M
Fórmula Química	C ₁₇ H ₁₉ NO ₄
No. CAS:	57646-30-7
Contenido i.a.:	125 g/L

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

En caso de inhalación:	Mueva la persona al aire fresco. Si la persona no respira, llame a una ambulancia, luego aplique respiración artificial, llame a un centro de control de intoxicaciones o aun médico para obtener más consejos sobre el tratamiento.
En caso de ingestión:	No induzca el vómito. Si se producen vómitos espontáneos, haga que la víctima se incline hacia adelante con la cabeza hacia abajo para evitar respirar vómitos. Enjuagarse la boca. Inmediatamente transporte a la víctima a una instalación de emergencia.
En caso de contacto con la piel o ropa:	Retirar la ropa y calzado contaminado y lavar de inmediato con abundante agua, aplicando luego un jabón neutro sin frotar las zonas afectadas. Si se presentan síntomas de irritación como enrojecimiento o comezón, solicitar atención médica inmediata.
En caso de contacto con los ojos:	Lavar de inmediato con abundante agua por al menos 15 minutos en un lavajos o similar, manteniendo los párpados bien abiertos. Luego del enjuague inicial. Quitar los lentes de contacto (si hubiese) y continuar enjuagando por al menos 15 minutos. Si se presenta enrojecimiento, picazón o quemazón, requerir atención médica inmediata.

Información para el médico:	Tratar asintóticamente. No hay antídoto específico disponible o requerido. Solicite ayuda a CISPROQUIM (24 horas). Fuera de Bogotá: 018000916012. En Bogotá: Comunicarse con el teléfono (601) 2886012 / (601) 9191919
Síntomas/efectos principales, agudos o retardados.	
Contacto con los ojos:	Puede producir irritación mínima.
Por ingestión:	En casos de exposición a esta sustancia, pueden ser observados efectos adversos como dolor de cabeza, mareos y náuseas.
Por inhalación:	Puede causar irritación nasal y respiratoria. Nocivo si se inhala.
Atención médica inmediata y tratamientos especiales.	Solicite ayuda a CISPROQUIM (24 horas) Fuera de Bogotá: 018000916012. En Bogotá: Comunicarse con el teléfono (601) 2886012 / (601) 9191919

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Riesgos de fuego y explosión	Inflamable.
Medios de extinción apropiados.	Polvo químico, CO ₂ , espuma de alcohol, niebla de agua o cualquier otro agente apto para líquidos inflamables. No usar agua en chorro directo, puede ser ineficaz y facilita la dispersión del producto. Si el fuego es periférico debe ser abatido con extintores compatibles con las sustancias que lo originan, por lo que se sugiere utilizar medios de extinción triclase (como el polvo químico seco). Si hay fuego con derrame del producto, se recomienda cubrir el líquido con espuma.
Peligros específicos del producto químico.	No inhalar productos de la combustión. Con el fuego o calor excesivo se pueden producir gases y humos tóxicos, entre los cuales se encuentran dióxido y monóxido de carbono, ácido clorhídrico, óxidos de nitrógeno, óxidos de azufre y agua.
Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios.	En caso de incendio, porte indumentario de protección personal completa y un aparato de respiración autónomo o un equipo con provisión de aire con presión regulable a demanda y que asegure una presión de aire constante.

Si es posible, aleje los contenedores con el producto de las fuentes de ignición. De no ser posible, enfriar los recipientes cerrados con rocío de agua.

Contener los líquidos de estas operaciones, evitando que lleguen a cursos de agua.

6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales equipo protector y procedimiento de emergencia.

Derrames:	Evite el contacto con el material derramado o superficies contaminadas. Si la ropa llega a estar contaminada, quítesela inmediatamente. Cuando trate el material derramado no coma, beba o fume. Use equipo de protección personal. Señalizar la zona afectada y prohibir el ingreso a personas ajenas, niños y animales. Controle el acceso al área.
Equipo de protección personal:	El personal involucrado debe emplear indumentaria de protección completa y equipo autónomo de respiración.
Disposición final:	Lo que no pueda recuperarse o reciclarse deberá manejarse como residuo peligroso y enviado a empresas habilitadas para su posterior incineración o disposición final.
Precauciones relativas al medio ambiente.	No permitir que el derrame alcance desagües o cursos de agua. Disponer de los residuos y envases vacíos de acuerdo a las regulaciones locales, estatales y nacionales.
Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos.	Controle el derrame en su origen. Limpie los derrames de inmediato, observando las precauciones en la sección de Equipo de protección. Barra cuidadosamente el material sin crear una nube de polvo y colóquelo en un recipiente de eliminación compatible debidamente sellado y rotulado, realice el proceso de eliminación. Limpie el área contaminada fregando con detergente de agua dura (por ejemplo, productos comerciales como Tide, Joy, Spic y Span). Recoja el líquido de lavado con absorbente adicional y colóquelo en un recipiente de eliminación compatible. Una vez que todo el material se haya limpiado y colocado en un contenedor de eliminación, selle el contenedor y haga los arreglos para su eliminación. Detener el derrame y construir barreras de contención. Recoger el derrame en tambores debidamente identificados.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura.

Evitar la inhalación de vapores de nieblas y el contacto con la piel, ojos y vestimenta.
No comer, beber ni fumar al manipular el producto.
Mantener los envases cerrados.
Eliminar posibles fuentes de ignición y de electricidad estática (asegurar la puesta a tierra de equipos, evitar las fricciones y usar herramientas antichispas).
Utilizar elementos de protección personal resistentes a productos químicos, botas guantes de nitrilo, butilo o neopreno, delantal de Tyvex, antiparras y máscara con filtro para solventes orgánicos al manipular este producto.
Lavar la ropa antes de volver a utilizarla.
Lavar las manos y brazos antes de comer, beber o fumar.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades.

Almacenar en lugar fresco, seco y bien ventilado, alejado de fuentes de ignición, calor y radiación solar.
Mantener separado de sustancias incompatibles como ácidos y oxidantes fuertes, inflamables, aerosoles y corrosivos.
Bajo ninguna circunstancia, almacenar junto a productos para consumo humano o animal.
No comer, beber ni fumar en estos lugares.
Es importante que el recinto destinado a almacén disponga de un dique de contención sanitario para contener derrames accidentales.
En el almacenamiento, se recomienda el uso de guantes de cuero, delantal de PVC y calzado de seguridad.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Parámetros de control.

TLV / TWA / STEL:

La comisión Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional (Worksafe Australia) no ha asignado ningún estándar de exposición.

Controles técnicos apropiados.

Mantener ventilado el lugar de trabajo.
En bodega ante un derrame la ventilación de escape local puede ser necesaria para controlar cualquier contaminante del aire que se encuentre en los valores límites del umbral durante el uso de este producto.
En producción: las campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto.



Pasión por la innovación

Información confidencial. Se prohíbe toda divulgación, comunicación, reproducción o uso no autorizado TPL: Blanco



En bodegas o almacenamiento: En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica o extractores. Disponer de duchas de seguridad y estaciones lavaojos.

Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP).

Medidas de higiene:	Practique siempre una buena higiene industrial; maneje el producto con cuidado evitando el contacto personal. Ducharse luego de cada aplicación. Lavarse las manos, antebrazos y la cara completamente después de la manipulación con el producto y antes de comer, fumar y al final del día. Lavar la ropa de trabajo y el equipo de protección personal después de cada uso.
Protección para los ojos:	Utilice Gafas de seguridad con protectores laterales y cubierta facial que se ajusten bien, que cumplan con los requisitos de la norma ANSI Z87.1 /CSA Z94.3.
Protección para las manos:	Guantes impermeables, de nitrilo resistentes a químicos, que cumplan con la norma EN 388 – EN 374/2/3. Los guantes deben ser inspeccionados antes de su uso. Use la técnica adecuada para quitarse los guantes (sin tocar la superficie externa del guante) para evitar el contacto de la piel con este producto.
Protección para la piel y el cuerpo:	Evalué la exposición y seleccione la ropa resistente basándose en el potencial de contacto y en las características de permeabilidad. Pantalón largo y camisa de manga larga, botas y calcetines, Zapatos resistentes a químicos. No usar ropa de cuero.
Protección respiratoria:	Respirador de vapores orgánicos aprobado por NIOSH. En producción, almacenamiento y bodega, use respiración autónoma si existe la posibilidad de una liberación incontrolada, se desconocen los niveles de exposición o en cualquier otra circunstancia donde los respiradores purificadores de aire no brinden la protección adecuada.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado Físico:	Líquido cristalino.
Color:	Ámbar a Amarillo claro.
Olor:	Característico



Pasión por la innovación

Información confidencial. Se prohíbe toda divulgación, comunicación, reproducción o uso no autorizado TPL: Blanco



Estabilidad en el almacenamiento	Estable en condiciones normales de temperatura y humedad por dos años
Densidad relativa	0,9 - 1,1 g/ml
Punto de Inflamabilidad	No disponible
pH:	4 - 6 (1%, 25°C).
Explosividad	No explosivo
Humedad	No aplica
Humectabilidad	No aplica
Persistencia de espuma:	<60 ml luego de 1 minuto.
Suspensibilidad:	No disponible
Análisis granulométrico en húmedo	No disponible
Análisis granulométrico en seco	No aplica
Estabilidad de la emulsión	No disponible
Corrosividad	No corrosivo
Incompatibilidad:	Es compatible con la mayoría de plaguicidas presentes en el mercado a excepción de aquellos de fuerte reacción alcalina como sulfatos, oxiclорuros e hidróxidos de cobre. Se recomienda realizar pruebas de compatibilidad antes de realizar la aplicación.
Viscosidad	8,3 cps
Dispersión	No disponible
Índice de sulfonación:	No aplica
Desprendimiento de gas	No aplica
Fluidez	No aplica

Índice de yodo e índice de saponificación No aplica

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad.	Estable frente a metales e iones metálicos. El material no reaccionará de forma peligrosa.
Estabilidad química.	Estable durante 2 años si es almacenado en su envase original, sellado y bajo condiciones normales de temperatura.
Posibilidad de reacciones peligrosas.	No se produce polimerización espontánea, no se tienen contempladas.
Condiciones que deben evitarse.	Evitar altas temperaturas y excesiva humedad. Mantener alejado del fuego y de la luz directa.
Materiales incompatibles.	Incompatible con oxidantes fuertes, ácidos y bases fuertes. Se recomienda realizar pruebas de compatibilidad antes de realizar la aplicación.
Productos de descomposición peligrosos	La descomposición térmica puede producir: óxidos de carbono y óxidos de nitrógeno.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda:

Oral en ratas LD50:	Sprague Dawley > 1200 mg/Kg.
Dérmica en ratas LD50:	Sprague Dawley > 3000 mg/Kg.
Inhalación en ratas LC50 (4h):	Sprague Dawley > 10.2 mg/L de aire.
Irritación ocular en conejos:	Efectos mínimos que desaparecen en menos de 24 horas
Irritación dérmica en conejos:	Irritación leve o ligera (no irritación o ligero eritema)
Sensibilización:	No es un sensibilizante dermal.
Información sobre las posibles vías de exposición.	Por exposición cutánea. Por exposición ocular. Por ingestión.



Pasión por la innovación

Información confidencial. Se prohíbe toda divulgación, comunicación, reproducción o uso no autorizado TPL: Blanco



Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas.

Por inhalación.

Contacto con la piel:

No irritante o ligero eritema.

Contacto con los ojos:

Efectos mínimos que desaparecen en menos de 24 horas.

Por ingestión:

En casos de exposición a esta sustancia, pueden ser observados efectos adversos como dolor de cabeza, mareos y náuseas.

Por inhalación:

Puede causar irritación nasal y respiratoria.

Efectos inmediatos/retardados, efectos crónicos por una exposición a corto/largo plazo.

Por inhalación:

Nocivo si se inhala.

Por ingestión:

Nocivo en caso de ingestión.

Por inhalación:

Nocivo si se inhala.

12. INFORMACIÓN ECO TOXICOLÓGICA**FURALAXYL - M**

Toxicidad aguda para aves:

DL50 codorniz japonesa Coturnix japonica y pato

Anade real >2000 mg/kg

Toxicidad aguda para organismos acuáticos

CL50 Trucha - Onchorhynchus mykiss 32,5 ppm

CL50 Poecilia reticulata: 8.7 mg/L

CL50 Daphnia magna: 39 mg/L

CL50 para Eisenia foetida 510 mg/Kg.

Toxicidad aguda para lombriz de tierra

Toxicidad aguda por contacto y oral para abejas

DL50 (oral) >5 µg/abeja

DL50 (contacto) >5 µg/abeja

Otros efectos adversos.

Furalaxyl:

En animales, no hay evidencia de acumulación o retención del Furalaxyl.

Persistencia en el suelo:

Furalaxyl:

DT50 en suelo: 31-65 días (20-25 °C) persistente y de baja movilidad.

13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DEL PLAGUICIDA DE USO AGRÍCOLA**Métodos de eliminación.**

No reutilice los envases.

Luego del triple lavado, perfórelos, inutilícelos y/o trítúrelos para proceder a su eliminación a través del proceso de incineración a altas temperaturas en un horno aprobado por la legislación colombiana y que posea la licencia ambiental, o realizar reciclaje según la normativa vigente.



Pasión por la innovación

Información confidencial. Se prohíbe toda divulgación, comunicación, reproducción o uso no autorizado TPL: Blanco



No eliminar en aguas superficiales ni alcantarillados.

Actualmente INTEROC S.A. SUCURSAL COLOMBIA, tiene un contrato de recolección y disposición final de envases con la empresa FUNDACIÓN BIOENTORNO, la cual tiene cobertura en todo el territorio nacional (<https://bioentorno.org/contactopqr/> +57 601 8054826).

La inadecuada disposición de los desechos es una violación a la ley.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Número ONU.

Nº UN: 1993

Transporte terrestre:



Clase de riesgo 3 (Líquidos Inflamables).

Grupo de embalaje III (ligeramente toxico)

Descripción sustancia: líquido inflamable peligroso para el medio ambiente, líquida N.E.P. (Contiene Xileno y Furalaxyl)

Transporte aéreo:

Nº UN: 1993

Clase de riesgo 3 (Líquidos Inflamables).

Grupo de embalaje III (ligeramente toxico)

Descripción sustancia: líquido inflamable peligroso para el medio ambiente, líquida N.E.P. (Contiene Xileno y Furalaxyl)

Transporte marítimo:

Nº UN: 1993

Clase de riesgo 3 (Líquidos Inflamables).

Grupo de embalaje III (ligeramente toxico)

Descripción sustancia: líquido inflamable peligroso para el medio ambiente, líquida N.E.P. (Contiene Xileno y Furalaxyl)

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

- Resolución ICA 1580 de 2022 (Registro de PQUA)
- Registro Nacional ICA N° PL0000772023.
- Resolución 2075 del 02 de agosto de 2019 (Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola).
- Resolución 773 del 07 de Abril de 2021 (Aplicación del SGA de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos). • Clasificación conforme reglamento N° 1272/2008 (CLP).



Pasión por la innovación

Información confidencial. Se prohíbe toda divulgación, comunicación, reproducción o uso no autorizado TPL: Blanco



- La clasificación SGA de la sección 2 se realizó basada en los peligros a la salud según toxicología aguda (Oral, Dérmica, e Inhalatoria) según Manual Técnico Andino.
- Ley 55 del 02 de Julio de 1993. (Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el Trabajo).
- Decreto 1072 del 2015 (Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo).
- Decreto 1079 del 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte).
- Decreto 1496 del 06 de Agosto de 2018 (Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos).

16. OTRAS INFORMACIONES

Abreviaturas y acrónimos.

FDS: Ficha de Datos de Seguridad

DL50: Dosis Letal Media.

CL50: Concentración Letal Media.

EC50: Concentración Efectiva media máxima.

TLV: Valor umbral límite. Concentración máxima permitida para exposición de trabajadores

TWA: Concentración máxima ponderada para trabajos de 8 horas diarias y 40 semanales.

STEL: Límite de exposición de corto tiempo, que no se debe alcanzar cuando se trabaja por periodos cortos de 15 minutos, con una frecuencia máxima de 4 veces por día dejando espacios de 1 hora entre exposición y exposición.

ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales.

IUPAC: Unión Internacional de Química Pura y Aplicada.

IARC: Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer.

Exención de responsabilidad.

- Los datos proporcionados aquí se basan en el conocimiento y experiencia actuales.
- El propósito de esta hoja de datos de seguridad es describir el producto en términos de sus requisitos de seguridad.
- Los datos suministrados no significan una garantía con respecto a las propiedades de los productos.
- La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima.
- La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos.
- Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos.



Pasión por la innovación



Información confidencial. Se prohíbe toda divulgación, comunicación, reproducción o uso no autorizado TPL: Blanco

- La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado.
- Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

Control de cambios.

Marzo 2015: Se crea la FDS.

Noviembre 2018: Se actualiza la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado. (Versión 2015)

Diciembre 2019: Se actualiza la FDS según normativas vigentes. (Versión 2015)

Mayo 2021: Se actualiza la FDS según normativas vigentes. (Versión 2015)

Junio 2021: Se actualiza la FDS según normativas vigentes. (Versión 2015)

Noviembre 2024: Se actualiza la FDS por SGA.

Elaborado por:

INTEROC S.A.
SUCURSAL
COLOMBIA

Revisado por:

INTEROC S.A.
SUCURSAL
COLOMBIA

Fecha de emisión:

Noviembre 2024

**Fecha de
Aprobación**

Noviembre 2024



Pasión por la innovación



Información confidencial. Se prohíbe toda divulgación, comunicación, reproducción o uso no autorizado TPL: Blanco