

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

1.1. Identificador del producto

Nombre comercial

HERLIN FLOW

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Agricultura: Herbicida.

Uso reservado a agricultores y aplicadores profesionales. Restringido a usos profesionales.

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

SAPEC AGRO, S.A.U.
Parque Empresarial Táctica
C/Botiguers 3, 4ª Planta
46980 Paterna (Valencia)
Tel.: 961 34 51 50
e-mail: lcordero@sapac-agro.es

1.4. Teléfono de emergencia

SAPEC AGRO, S.A.U.: 961 34 51 50. (horario de oficinas)
Instituto Nacional de Toxicología: 915 620 420.

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación conforme Directiva 1999/45/CE

T; Tóxico; R48/22;
Tóxico para la reproducción categoría 2; R61
Tóxico para la reproducción categoría 3; R62
Carcinogénico categoría 3; R40
N; Peligroso para el medio ambiente; R50/53

Principales efectos adversos para la salud humana

Nocivo: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por ingestión.

Posibles efectos cancerígenos.

Riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.

Posible riesgo de perjudicar la fertilidad.

Versión: 05
Fecha de Emisión: 17/12/2012

Principales efectos adversos sobre el medio ambiente

Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

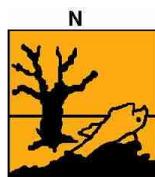
2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetado conforme a la Directiva 1999/45/CE

Símbolo:



Tóxico



Peligroso para el medio ambiente

Indicaciones de peligro:

Tóxico
Carcinogénico categoría 3
Tóxico para la reproducción categoría 2 (Desarrollo)
Tóxico para la reproducción categoría 3 (Fertilidad)
Peligroso para el medio ambiente

Frases de riesgo:

R61 Riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.
R62 Posible riesgo de perjudicar a la fertilidad.
R40 Posibles efectos cancerígenos.
R48/22 Nocivo: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por ingestión.
R50/53 Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Consejos de seguridad:

S1/2 Consérvese bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños.
S13 Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.
S23 No respirar los vapores ni la nube de pulverización.
S36/37 Úsense indumentaria y guantes de protección adecuados.
S53 Evítese la exposición. Recábense instrucciones especiales antes del uso.
S45 En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrela la etiqueta).

Información suplementaria:

SP1 NO CONTAMINAR EL AGUA CON EL PRODUCTO NI CON SU ENVASE (No limpiar el equipo de aplicación del producto cerca de aguas superficiales/Evítese la contaminación a través de los sistemas de evacuación de aguas de las explotaciones o de los caminos).
EUH401 A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso.
SPo2 Lávese toda la ropa de protección después de usarla.

Versión: 05

Fecha de Emisión: 17/12/2012

SPe3 Para proteger los organismos acuáticos, respétese sin tratar una banda de seguridad de 20 m. con cubierta vegetal y uso obligatorio de boquillas de reducción de deriva del 95% hasta las masas de agua superficial

2.3. Otros peligros

Información no disponible.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.2. Mezclas

Nombre	Nº CAS	Nº EC	Nº Índice	% ⁽¹⁾	Clasificación según D 67/548/CEE ⁽²⁾	Clasificación según R 1272/2008 ⁽²⁾
Linurón	330-55-2	206-356-5	006-021-00-1	45	Repr. Cat. 2; R61 Repr. Cat. 3; R62 Carc. Cat. 3; R40 Xn; R22-48/22 N; R50-53	Repr. 1B; H360Df Carc. 2; H351 Tox. Aguda 4; H302 STOT ER 2; H373 Acuático agudo 1; H400 Acuático crónico 1; H410
Etilenglicol	107-21-1	203-473-3	603-027-00-1	≈9	Xn; R22	Tox. Aguda 4; H302
Sal amónica de poliarilfenil éter sulfato	119432-41-6	-	-	1-5	Xi; R36 N; R52/53	Irritante ocular 2; H319 Acuático crónico 3; H412
4-4'-Dihidroxi difenil sulfonato condensado	102958-53-2	-	-	1-3	Xi; R36/38	Irritante cutáneo; H315 Irritante ocular; H319

(1) % p/v.

(2) El texto completo de las frases de riesgo (frases R) y las indicaciones de peligro (frases H) se encuentra en la SECCIÓN 16.

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Indicaciones generales

Retirar a la persona de la zona contaminada.

En caso de malestar, acuda al médico y muéstrela el envase o la etiqueta.

Mantener al paciente en reposo.

Conservar la temperatura corporal.

Si la persona está inconsciente, acuéstela de lado con la cabeza más baja que el resto del cuerpo y las rodillas semiflexionadas.

No deje solo al intoxicado en ningún caso.

En caso de inhalación

En caso de inhalación traslade a la persona al aire libre.

Controle la respiración y, si fuera necesario, respiración artificial.

Acuda al médico si se desarrollan síntomas.

En caso de contacto con la piel

En caso de contacto con la piel quítese la ropa contaminada y lave inmediatamente la zona afectada con agua y jabón durante 15-20 minutos.

Acuda al médico si se desarrollan síntomas.

Versión: 05
Fecha de Emisión: 17/12/2012

En caso de contacto con los ojos

En caso de contacto con los ojos separe los párpados y lave inmediatamente con abundante agua durante 15-20 minutos; no olvide retirar las lentillas.
Acuda al médico si se desarrollan síntomas.

En caso de ingestión

En caso de ingestión enjuagar la boca con agua si la persona está consciente.
Acuda al médico si se desarrollan síntomas.
No administre nada por vía oral.
Si la persona está consciente, provoque el vómito.

4.2. Principales síntomas y efectos agudos y retardados

Asociados con la sustancia activa: Linurón

Inhalación

Problemas respiratorios, tos, disnea, irritación del tracto respiratorio superior.

Contacto

Irritación de los ojos, piel y mucosas, lagrimeo, conjuntivitis y dermatitis.

Ingestión

Alteraciones gastrointestinales: nauseas, vómitos, diarrea y dolor abdominal; ardor en la boca, faringe y abdomen.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

En caso de metahemoglobinemia, administrar Azul de Metileno al 1%.
Tratamiento sintomático.

SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**5.1. Medios de extinción****Medios de extinción apropiados**

Polvo químico seco, dióxido de carbono (CO₂), espuma y agua pulverizada.

Medios de extinción no apropiados

Chorros de agua.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Durante un incendio se pueden generar gases irritantes y probablemente tóxicos debido a la descomposición térmica o combustión (óxidos de carbono y nitrógeno; compuestos de cloro: HCl y eventualmente Cl₂).

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Medidas de protección:

Versión: 05

Fecha de Emisión: 17/12/2012

Evacuar a todas las personas de la zona del incendio.
Combatir el fuego desde un sitio protegido.
Dependiendo de la localización del incendio puede ser preferible no utilizar agua para evitar el riesgo de contaminación medioambiental; si no es posible, utilizar agua pulverizada conscientemente.
Utilizar agua pulverizada para enfriar los envases expuestos al fuego. Tomar medidas adecuadas para evitar la contaminación medioambiental. Contener las aguas de extinción con un dique para su posterior eliminación.
Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios:
Utilizar equipo de respiración autónomo y ropa de protección total.

SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia:

Evitar el contacto o la inhalación del producto.

Para el personal de emergencia:

Aislar el área del vertido y limitar su acceso al personal esencial.
Utilizar ropa de protección adecuada, guantes y mascarilla con filtro adecuado.
Eliminar cualquier posible fuente de ignición.
Ventilar los espacios cerrados antes de entrar.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar la dispersión del vertido.
Evitar los vertidos del producto y productos de limpieza a la red de alcantarillado y cauces de agua.
Bloquear el derrame, si esta operación no implica riesgos.
Avisar a las autoridades locales en caso de que el producto haya contaminado masas de agua, el suelo o la vegetación.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Cubrir el vertido con material absorbente o arena, recogerlo evitando que se produzca polvo y meterlo en un contenedor apropiado para su posterior eliminación.
Evitar el uso de agua para la limpieza.

6.4. Referencias a otras secciones

Ver secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**7.1. Precauciones para una manipulación segura**

Utilizar equipo de protección adecuado para evitar el contacto directo o la inhalación del producto. El aplicador debe utilizar guantes de protección química adecuados y mascarilla A1P2 durante la mezcla/carga, guantes de protección química adecuados durante la aplicación y limpieza del equipo así como ropa de protección adecuada para el tronco y las piernas.

Versión: 05
Fecha de Emisión: 17/12/2012

Manipular el producto en zonas bien ventiladas, si es posible con lavaojos de emergencia y duchas de seguridad.

Eliminar cualquier posible fuente de ignición en las zonas de manipulación y almacenamiento.

Mantener una buena higiene personal.

No comer, ni beber, ni fumar durante la manipulación del producto.

Después de la manipulación, quítese la ropa contaminada y lávese bien las manos con agua y jabón.

Mantener el equipo de protección y la ropa contaminada separada de otra ropa sucia; Lávese toda la ropa de protección después de usarla.

No manipular los envases dañados sin equipo de protección adecuado.

No mezclar con otros productos fitosanitarios o coadyuvantes.

Guardar los envases bien cerrados cuando no se esté utilizando el producto.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Guardar el producto únicamente en el envase original, bien cerrado y etiquetado.

Almacenar en un lugar fresco, seco y bien ventilado, protegido de la luz solar, calor y humedad.

Evitar temperaturas inferiores a 0°C y superiores a 35°C.

No almacenar cerca de llamas o fuentes de calor.

Mantener lejos de alimentos, bebidas y piensos.

Mantener a los niños y personas ajenas lejos de las zonas de almacenamiento.

Equipar las zonas de almacenamiento con unidades para combatir incendios y equipo de protección contra descargas electrostáticas.

7.3. Usos específicos finales

Los autorizados en la etiqueta.

Uso reservado a agricultores y aplicadores profesionales. Restringido a usos profesionales.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1. Parámetros de control

Límites nacionales de exposición

Linurón:

ADI: 0,003 mg/kg pc/día

ARfD: 0,03 mg/kg pc/día

AOEL: 0,009 mg/kg pc/día

Etilenglicol:

VLA-ED: 20 ppm; 52 mg/m³

VLA-EC: 40 ppm; 104 mg/m³

Escenarios de exposición (DNEL)

Etilenglicol:

DNEL para trabajadores

Efectos sistémicos crónicos: Dérmico: 106 mg/kg pc/día

Versión: 05
Fecha de Emisión: 17/12/2012

Efectos locales crónicos: Inhalación: 35 mg/m³

DNEL para la población general

Efectos sistémicos crónicos: Dérmico: 53 mg/kg pc/día
Efectos locales crónicos: Inhalación: 7 mg/m³

Concentraciones previstas sin efectos (PNEC)Etilenglicol:

Agua dulce: 10 mg/l
Agua marina: 1 mg/l
Agua, emisiones intermitentes: 10 mg/l
Sedimento, agua dulce: 20,9 mg/kg sedimento en peso seco
Sedimento marino:
Suelo: 1,53 mg/kg suelo en peso seco
Planta de tratamiento de aguas residuales: 199,5 mg/l
Cadena alimentaria:

8.2. Controles de la exposición*8.2.1. Controles técnicos apropiados*

Ver también Sección 7.

Asegurarse de una ventilación adecuada.

Utilizar solamente en áreas provistas de ventilación y extracción apropiadas.

Equipar las zonas de almacenamiento con unidades para combatir incendios y equipo de protección contra descargas electrostáticas.

Disponer de duchas de seguridad y lavaojos en zonas de trabajo cerradas.

*8.2.2. Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal***Protección de los ojos/la cara**

Gafas para productos químicos o gafas de seguridad con protección lateral (EN166) o máscara de protección facial.

Protección de la piel

Mono u otra ropa de protección, guantes de protección química y botas de plástico o goma y protección para el tronco y las piernas.

Protección respiratoria

Durante la mezcla y carga utilizar mascarilla A1P2.

Medidas de higiene

Manipular el producto de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Disponer de frasco lavador de ojos con agua destilada. Quitarse y lavar la ropa contaminada antes de volverla a utilizar. Lavarse las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular el producto.

Lávase toda la ropa de protección después de usarla.

Versión: 05
Fecha de Emisión: 17/12/2012

8.2.3. Controles de exposición medioambiental

Evitar el vertido. Mantener el producto en condiciones adecuadas de almacenamiento. Mantener los envases cerrados.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto	Líquido viscoso
Color	Blanco-beige
Umbral olfativo	No disponible
Olor	No disponible
pH	6,55
Punto de fusión/Punto de congelación	No disponible
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	No disponible
Punto inflamación	No inflamable
Tasa de evaporación	No disponible
Inflamabilidad	No inflamable
Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad	No disponible
Presión de vapor	No disponible
Densidad de vapor	No disponible
Densidad relativa	1.1763 (20°C).
Solubilidad(es)	No disponible
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	No disponible
Temperatura de auto-inflamación	307°C
Temperatura de descomposición	No disponible
Viscosidad	166.1 cSt (mm ² /s) a 20°C; 101.6 cSt (mm ² /s) a 40°C.
Propiedades explosivas	No explosivo
Propiedades comburentes	No comburente

9.2. Información adicional

Información no disponible.

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Reactividad

El producto no es reactivo en condiciones normales.

10.2. Estabilidad química

El producto es estable en condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

No se conocen.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Evitar el almacenamiento bajo condiciones de humedad o calor, cerca de fuentes de ignición. Mantener lejos de alimentos, bebidas y masas de agua.

Versión: 05
Fecha de Emisión: 17/12/2012

10.5. Materiales incompatibles

Se hidroliza lentamente en medios ácidos y básicos, más rápidamente a mayores temperaturas.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Óxidos de carbono, nitrógeno y HCl.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

11.1.1. Sustancias

Linurón

Toxicidad aguda:

Toxicidad oral	DL ₅₀ 1146 y 1508 mg/kg pc, machos y hembras respectivamente (rata)
Toxicidad cutánea	DL ₅₀ >2000 mg/kg pc (rata)
Toxicidad por inhalación	CL ₅₀ >0.849 mg/l (rata, concentración más alta alcanzable)

Conclusión: Xn; R22; R48/22

Corrosión o irritación cutáneas:

Irritación ligera a moderada

Conclusión: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Lesiones oculares graves o irritación ocular:

Irritación ligera

Conclusión: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Sensibilización respiratoria o cutánea:

Negativo (Buehler)

Conclusión: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Mutagenicidad en células germinales:

Genotoxicidad negativa en los ensayos *in vivo* e *in vitro* estándar.

Conclusión: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Carcinogenicidad:

Adenomas en células Leydig, adenocarcinoma uterino y tumores ováricos (rata).

Adenomas hepáticos (ratón)

Conclusión: R40

Toxicidad para la reproducción:

Reproducción: Efectos reproductivos a dosis que inducen toxicidad parental.

Versión: 05
Fecha de Emisión: 17/12/2012

Desarrollo: Fetotoxicidad a dosis que inducen la toxicidad materna.
Conclusión: R61 y R62.

NOAEL: 0,8 – 1 mg/kg pc/día

NOAEL: 10 mg/kg pc/día (conejo)

Toxicidad a corto plazo:

Toxicidad Oral: NOAEL: 0.9 mg/kg pc/día (Estudios de 90 días y 1 año en perro).
Toxicidad Cutánea: NOAEL: 30 mg/kg pc/día (rata, exposición de 21 días).
Toxicidad Inhalación: NOAEL: 0.08 mg/litro de aire (NOEL claro a 0.013 mg/litro)

Etilenglicol

Toxicidad aguda:

Toxicidad oral DL₅₀ <2000 mg/kg pc (rata)
Toxicidad cutánea DL₅₀ >2000 mg/kg pc (ratón)
Toxicidad por inhalación CL₅₀ >2,5 mg/l aire (rata, 6h)
Conclusión: R22

Corrosión o irritación cutáneas:

No irritante (Conejo)
Conclusión: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Lesiones oculares graves o irritación ocular:

No irritante (conejo)
Conclusión: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Sensibilización respiratoria o cutánea:

Negativo (humanos)
Conclusión: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Mutagenicidad en células germinales:

Negativo en ensayos in vitro e in vivo.
Conclusión: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Carcinogenicidad:

Negativo (ratón)
Conclusión: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad para la reproducción:

Negativo
Conclusión: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Versión: 05
Fecha de Emisión: 17/12/2012

11.1.2. Mezcla

Toxicidad aguda*:

Toxicidad oral	DL ₅₀	>2000 mg/kg pc (rata, OECD 401)
Toxicidad cutánea	DL ₅₀	4000 mg/kg pc (rata, OECD 402)
Toxicidad por inhalación	CL ₅₀	No disponible

Conclusión: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Irritación cutánea*:

No irritante (Conejo, OECD 404)
Conclusión: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Irritación ocular*:

Ligeramente irritante (Conejo, OECD 405)
Conclusión: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Sensibilización:

No sensibilizante (resultado extrapolado de datos de sustancia activa)
Conclusión: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Carcinogenicidad:

Positivo (resultado extrapolado de datos de sustancia activa)
Conclusión: R40

Mutagenicidad:

Negativo (resultado extrapolado de datos de sustancia activa)
Conclusión: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad para la reproducción:

Positivo para reproducción y desarrollo (resultado extrapolado de datos de sustancia activa)
Conclusión: R61, R62

* Los datos corresponden a estudios realizados con una formulación de Linurón 500 g/l SC cuya composición, incluyendo coformulantes, es muy similar a la de HERLIN FLOW.

11.1.3. Información sobre posibles vías de exposición

Las posibles vías de exposición son por contacto, oral o por inhalación.

11.1.4. Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

Ver subapartado 4.2.

Versión: 05
Fecha de Emisión: 17/12/2012

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**12.1. Toxicidad:****Linurón**Toxicidad aguda (corto plazo):

Peces:	CL ₅₀ 3,15 mg/l (96h, <i>Oncorhynchus mykiss</i>)
Invertebrados acuáticos:	CE ₅₀ 0,31 mg/l (24h, <i>Daphnia magna</i>)
Algas:	CE ₅₀ 0,016 mg/l (72h, <i>Scenedesmus subspicatus</i>)
Plantas acuáticas:	CE ₅₀ 0,007 (120h, <i>Lemna minor</i>)

Toxicidad crónica (a largo plazo):

Peces:	NOEC 0,1 mg/l (21 días, <i>Oncorhynchus mykiss</i>)
Invertebrados acuáticos:	NOEC 0,18 mg/l (21 días, <i>Daphnia magna</i>)

Toxicidad terrestre:

Aves:	Toxicidad aguda: CL ₅₀ 314 mg s.a./kg pc (<i>Colinus virginianus</i>) Toxicidad en la dieta: CL ₅₀ 1250 ppm (<i>Colinus virginianus</i>) Toxicidad reproductiva: NOEC 100 ppm (<i>Colinus virginianus</i>)
Abejas:	Toxicidad oral: DL ₅₀ >160 µg s.a./abeja Toxicidad por contacto: DL ₅₀ >1600 µg s.a./abeja

EtilenglicolToxicidad aguda (corto plazo):

Peces:	DL ₅₀ 72860 mg/L (96h, <i>Pimephales promelas</i>)
Invertebrados acuáticos:	EC ₅₀ >100 mg/l (48h, <i>Daphnia magna</i>)
Algas:	EC ₅₀ 6500-13000 mg/l (96h, <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i>)

Toxicidad crónica (a largo plazo):

Peces:	NOEC 15380 mg/l (7d, <i>Pimephales promelas</i>)
Invertebrados acuáticos:	NOEC 8590 mg/l (7d, <i>Ceriodaphnia</i> sp.)
Algas:	
Otros organismos:	

MezclaToxicidad aguda (corto plazo):

Peces:	CL ₅₀ 35 mg/l* (96h, <i>Cyprinus carpio</i>)
Invertebrados acuáticos:	CE ₅₀ 35 mg/l* (48h, <i>Daphnia magna</i>)
Algas:	CE ₅₀ 0,027* mg/l (72h, <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>)

Toxicidad crónica (a largo plazo):

Peces:	NOEC 26* mg/l (96h, <i>Cyprinus carpio</i>)
Invertebrados acuáticos:	NOEC 26* mg/l (48h, <i>Daphnia magna</i>)

Versión: 05
Fecha de Emisión: 17/12/2012

Algas: NOEC 0,0046* mg/l (72h, *Pseudokirchneriella subcapitata*)

Toxicidad terrestre:

Aves: DL50 734* mg/kg pc (*Colinus virginianus*)

*Los datos corresponden a estudios realizados con una formulación de Linurón 500 g/l SC cuya composición, incluyendo coformulantes, es muy similar a la de HERLIN FLOW.

12.2. Persistencia y degradabilidad

Linuron

La tasa de degradación del Linurón es la siguiente:

DT_{50lab} (20 °C, aeróbica): 38 - 135 d (15-25°C)

DT_{50lab} (10 °C, aeróbica): 126 - 276 d (4 - 5 °C)

DT_{50lab} (20 °C, anaeróbica): 27 d

DT_{50f} en campo: 13 - 82 d (a partir de estudios de disipación en suelo)

DT_{90f} en campo: 70 d - > 1 año (a partir de estudios de disipación en suelo)

12.3. Potencial de bioacumulación

Linurón

Tiene un coeficiente de partición octanol-agua Log P_{ow} 3.0.

12.4. Movilidad en el suelo

Linurón

Presenta una movilidad mediana con un Koc: 410-463 mg/l.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

No hay datos disponibles.

12.6. Otros efectos adversos

No hay datos disponibles.

SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1. Métodos para el tratamiento de los residuos

Eliminación de restos de producto

Eliminar de forma segura de acuerdo a la normativa local/nacional. Evitar la exposición personal.

Eliminación de envases

Es obligatorio enjuagar enérgicamente tres veces, o mediante dispositivo de presión, cada envase de producto que se vacíe al preparar la dilución y verter las aguas al depósito del pulverizador. Este envase, una vez vacío después de utilizar su contenido, es un residuo peligroso por lo que el usuario está obligado a entregarlo en los puntos de recepción del Sistema Integrado de Gestión SIGFITO.

Los envases deben estar cerrados y etiquetados.

Versión: 05
Fecha de Emisión: 17/12/2012

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**14.1. Número ONU**

UN3082

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**ADR/RID**

UN 3082 SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE N.E.P. (Linurón), 9, III, (E).

Otros datos:

Código de clasificación: M6

Etiquetas: 9

Número IP: 90

Exención (LQ) envase interior, hasta un máximo de 5 l.

Exención (LQ) bulto hasta un máximo de 30 kg

IMDG

Nº ONU 3082 SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE N.E.P. (Linurón 45% p/v) 9, III, CONTAMINANTE DEL MAR.

Otros datos:

Etiquetas: 9 + contaminante del mar

FEm: F-A, S-F

Estiba: Categoría A

IATA

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID N.O.S. (Linuron 45% w/v), 9, UN 3082, III.

Otros datos:

Etiquetas: Mercancías peligrosas varias (7.3.Q)

Instrucción de embalaje en Aeronave de Pasajeros: Y914, 914

Instrucción de embalaje en Aeronave de carga: 914

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

Clase ADR: 9

Clase OMI/IMDG: 9

Clase ICAO/IATA: 9

14.4. Grupo de embalaje

III

14.5. Peligros para el medioambiente

Peligroso para el medio ambiente: sí

CONTAMINANTE DEL MAR: sí

Versión: 05
Fecha de Emisión: 17/12/2012

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

Producto estable a temperatura ambiente durante el transporte. Transportar en envases correctamente sellados y etiquetados.

14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 del Código IBC

No aplica. El producto no se transporta a granel.

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**

Directiva 67/548/CEE de del Consejo, de 27 de junio de 1967, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas en materia de clasificación, embalaje y etiquetado de las sustancias peligrosas.

Directiva 1999/45/CE de sobre la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros relativas a la clasificación, el envasado y el etiquetado de preparados peligrosos.

Directiva 91/689/CEE relativa a residuos peligrosos.

Directiva 91/156/CEE relativa a los residuos.

Reglamento CE 1907/2007 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos REACH.

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.

Real Decreto 363/1995. Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Real Decreto 255/2003. Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.

Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera (ADR).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG: Internacional Maritime Dangerous Goods)

Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas por Transporte Aéreo Internacional (IATA: Internacional Air Transport Association)

15.2. Evaluación de la seguridad química

No disponible.

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN**Revisiones de esta ficha de seguridad**

Versión: 05; Reemplaza: 04

Cambios realizados: Actualización a Reglamento 453/2010
Revisión completa de la ficha de datos de seguridad

Abreviaturas y acrónimos

ADR Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera

AOEL Nivel de exposición admisible para el operario

Versión: 05
Fecha de Emisión: 17/12/2012

ARfD	Dosis aguda de referencia
CE ₅₀	Concentración efectiva media
CL ₅₀	Concentración letal
DL ₅₀	Dosis letal
DNEL	Nivel sin efecto derivado
IATA	Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas por Transporte Aéreo Internacional
ICAO	Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air
IMDG	Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
mPmB	Muy persistente y muy bioacumulable
NOAEL	Nivel de efecto adverso no observado
NOEC	Concentración sin efecto observado
PBT	Persistente, bioacumulable y tóxico
pc	Peso corporal
PNEC	Concentración prevista sin efecto
RID	Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril
VLA-EC	Valor límite ambiental – Exposición de corta duración
VLA-ED	Valor límite ambiental – Exposición diaria

Referencias bibliográficas y fuentes de datos

ESIS: European Chemical Substances Information System.
FOOTPRINT (2007). The FOOTPRINT Pesticide Properties DataBase. Database collated by the University of Hertfordshire as part of the EU-funded FOOTPRINT project (FP6-SSP-022704). <http://www.eu-footprint.org/ppdb.html>
Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas. ECHA. Base de datos de Sustancias Registradas.
<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>
EUROPEAN COMMISSION 2002. Review report for the active substance linuron. Health & Consumer Protection Directorate-General; Directorate E – Food Safety: plant health, animal health and welfare, international questions. 7595/VI/97-final.

Lista de frases de riesgo (frases R) e indicaciones de peligro (frases H) citadas en el documento

Frases de Riesgo (Frases R):

R22	
R40	Posibles efectos cancerígenos.
R48/22	
R61	Riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.
R62	Posible riesgo de perjudicar a la fertilidad.

Indicaciones de peligro (Frases H):

H302	Nocivo en caso de ingestión.
H315	Provoca irritación cutánea.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas
H351	Se sospecha que provoca cáncer.
H360Df	Puede dañar al feto. Se sospecha que perjudica la fertilidad.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Versión: 05

Fecha de Emisión: 17/12/2012

- H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
- H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

La información que se suministra en este documento se ha recopilado en base a las mejores fuentes existentes y de acuerdo con los últimos conocimientos disponibles y con los requerimientos legales vigentes sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas. Esto no implica que la información sea exhaustiva en todos los casos. Es responsabilidad del usuario evaluar si la información de esta ficha de datos de seguridad satisface los requerimientos para una aplicación específica distinta a la indicada. El cumplimiento de las indicaciones contenidas en el texto no exime al utilizador del cumplimiento de cuantas normativas legales sean aplicables. El uso y aplicación de nuestros productos esta fuera de nuestro control y por consiguiente, bajo la responsabilidad del comprador.