

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

# CHAS 25

## CLORPIRIFOS 25% [WP] P/P

Revisión: Las secciones que han sido revisadas o tienen nueva información están marcadas con un ♣.

### SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

- 1.1. **Identificador del producto** ..... **CLORPIRIFOS 25% [WP] P/P**  
Contiene disopropilnaftaleno sulfonato sódico (CAS 1322-93-6).
- Nombre comercial ..... **CHAS 25**
- 1.2. **Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados** ..... Únicamente puede utilizarse como insecticida.
- 1.3. **Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad** ..... **CHEMINOVA AGRO, S.A.**  
Paseo de la Castellana, 257  
28046 Madrid  
Tel. 915530104  
buzon@cheminova.com
- 1.4. **Teléfono de emergencia** ..... (+34) 915620420 (24 h; para casos de emergencia únicamente)

### ♣ SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

- 2.1. **Clasificación de la sustancia o de la mezcla** ..... Vea la sección 16 para el texto completo de las frases R y las indicaciones de peligro.
- Clasificación CLP del producto según Reg. 1272/2008 modificado ..... Toxicidad aguda - oral: Categoría 4 (H302)  
Peligros para el medio ambiente acuático:  
Agudo, Categoría 1 (H400)  
Crónico, Categoría 1 (H410)
- Efectos adversos para la salud ..... El producto es nocivo por ingestión.
- Clorpirifos** una sustancia peligrosa inhibidora de la colinesterasa. Entra rápidamente en el cuerpo al ponerse en contacto con la piel o los ojos. Las personas expuestas deben recibir atención médica inmediata.

Exposiciones repetidas a inhibidores de colinesterasa como **clorpirifos** pueden incrementar, sin previo aviso, la susceptibilidad a cualquier inhibidor de colinesterasa.

Efectos adversos para el medio ambiente

El producto es muy tóxico para organismos acuáticos con efectos nocivos duraderos.

2.2. **Elementos de la etiqueta**

Conforme al reglamento EU Reg. 1272/2008 modificado

Identificador del producto .....

**CLORPIRIFOS 25% [WP] P/P**  
 Contiene disopropilnaftaleno sulfonato sódico (CAS 1322-93-6).

Pictogramas de peligro .....



Palabra de advertencia .....

Atención

Indicaciones de peligro

H302 .....

Nocivo en caso de ingestión.

H410 .....

Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Indicaciones de peligro adicionales

EUH401 .....

A fin de evitar riesgos para las personas y el medioambiente, siga las instrucciones de uso.

Consejos de prudencia

P102 .....

Mantener fuera del alcance de los niños.

P264 .....

Lavarse con agua y jabón concienzudamente tras la manipulación.

P273 .....

Evitar su liberación al medio ambiente.

P301+P330 .....

EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca.

P309+P311+P101 .....

EN CASO DE exposición o malestar: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico. Si necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.

P391 .....

Recoger el vertido.

2.3. **Otros peligros** .....

Ninguno de los ingredientes reúne el criterio de ser PBT o mPmB.

**SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

3.1. **Sustancias** .....

El producto es una mezcla, no una sustancia.

3.2. **Mezclas** .....

Vea la sección 16 para el texto completo de las frases R y las indicaciones de peligro.

Ingrediente Activo

**Clorpirifos** .....

Contenido: 25,6% por peso

Nombre CAS .....

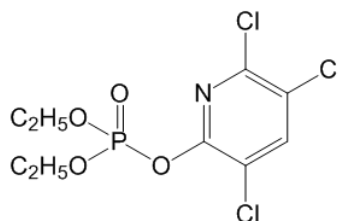
Ácido fosforotioico, éster O,O-dietil O-(3,5,6-tricloro-2-piridinil)

No. CAS .....

2921-88-2

Nombre IUPAC..... Tiofosfato de O,O-dietil y O-3,5,6-tricloro-2-piridilo  
 Nombre ISO ..... Clorpirifos  
 No. EC..... 220-864-4  
 No. Índice UE ..... 015-084-00-4  
 Clasificación CLP del ingrediente Toxicidad oral: Aguda, Categoría 3 (H301)  
 Peligroso para el medioambiente acuático:  
 Agudo, Categoría 1 (H400)  
 Crónico, Categoría 1 (H410)

Fórmula estructural .....



Ingredientes

	Contenido (% p/p)	No. CAS	No. EC	Clasificación CLP
Caolín	c.s.p.	1332-58-7	310-194-1	No
Dialquilnaftaleno sulfonato de sodio	2,7	1322-93-6	No	Tox. Aguda 4 - oral (H302) Tox. Aguda 4 – inhal. (H332) Irrit. Ocular 2 (H319) STOT – SE 3 (H335)
Sal amonia, sulfato de polioxietilen diestiril fenileter	2,7	59891-11-1	No	Irrit. ocular 2 (H319) Tox. acuática crónica 2 (H411)

**SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS**

4.1. **Descripción de los primeros auxilios** Si ocurre la exposición, no espere a que se desarrollen los síntomas, de inmediato comience los procedimientos descritos a continuación. No deje solo al intoxicado en ningún caso. En caso de intoxicación llame al teléfono de emergencia (véase sección 1).

Atención: es un inhibidor irreversible de la acetilcolinesterasa.

Si la persona está inconsciente, acuéstela de lado con la cabeza más baja que el resto del cuerpo y las rodillas semiflexionadas. Mantenga al paciente en reposo. Conserve la temperatura corporal. Controlar la respiración. Si es necesario, respiración artificial.

Inhalación ..... Si la persona expuesta siente malestar, retirarla inmediatamente de la exposición. En casos que no sean muy graves: mantenga a la persona vigilada. Acúdase a un médico inmediatamente si aparecen síntomas. Para casos graves: acuda inmediatamente al médico o llame a una ambulancia.

Contacto con la piel .....	Lavar la piel inmediatamente con abundante agua mientras se retira ropa y calzado contaminado. Lavar con agua y jabón. Consulte inmediatamente al médico si se presentan síntomas.
Contacto con los ojos .....	Lavar inmediatamente con agua abundante o solución para los ojos durante al menos 15 minutos, abriendo los párpados ocasionalmente hasta que no quede ninguna evidencia del material químico. No olvide retirar las lentes de contacto. Solicitar asistencia de inmediato.
Ingestión .....	No administrar nada por vía oral. NO inducir el vómito. Solicite asistencia médica de inmediato.
<b>4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados</b>	Síntomas de la inhibición de colinesterasa: náuseas, dolor de cabeza, vómitos, calambres, debilidad, visión desenfocada, pupilas puntiformes, opresión en el pecho, dificultad para respirar, nerviosismo, sudoración, lagrimeo de los ojos, babeo o espuma de la boca o nariz, espasmos musculares y coma. Puede provocar alteraciones cardíacas.
<b>4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente</b>	Si hay algún indicio de inhibición de colinesterasa, llame a un médico, clínica u hospital inmediatamente. Explique que la víctima ha estado expuesta a <b>clorpirifos</b> , un insecticida organofosforado. Describa su condición y el grado de exposición. Retire inmediatamente a la persona de la zona donde está presente el producto.  En un entorno industrial el <b>antídoto</b> atropina debe estar disponible en el lugar de trabajo.  Puede ser útil mostrarle esta ficha de seguridad al médico.
Notas al médico.....	<b>Clorpirifos</b> es un inhibidor irreversible de colinesterasa que afecta a los sistemas nerviosos central y periférico produciendo depresión respiratoria.  <b>Antídoto:</b> si se presentan síntomas (véase la subsección 4.2), administrar <b>atropina</b> , hasta que aparezcan signos de atropinización, y mantener atropinización completa hasta que se hayan metabolizado todos los organofosforados. Controlar la cianosis. Añadir oximas (pralidoxima) como complemento pero NO como sustituto del antídoto. La recaída puede ocurrir después de una mejor inicial. SE INDICA UNA SUPERVISIÓN CONSTANTE DEL PACIENTE DURANTE AL MENOS 48 HORAS, DEPENDIENDO DE LA SEVERIDAD DEL ENVENENAMIENTO.
<b>Contraindicaciones</b> .....	Succinilcolina y otros agentes colinérgicos; estimulantes respiratorios y fisostigmina.

<b>SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS</b>
---

5.1. <b>Medios de extinción</b> .....	Agentes químicos secos o dióxido de carbono para los incendios pequeños, rociador de agua o espuma para los grandes incendios. Evitar fuertes chorros de manguera.
---------------------------------------	--

- 5.2. **Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla** Los productos de descomposición son volátiles, tóxicos, irritantes, malolientes e inflamables, tales como cloruro de hidrógeno, sulfuro de etilo, sulfuro de dietilo, óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos clorados.
- El Clorpirifos se descompone rápidamente a temperaturas superiores a 160°C, aumentando el riesgo de inducir explosión. Esta descomposición depende tanto del tiempo, como de la temperatura, debido a reacciones exotérmicas y autocatalíticas.
- 5.3. **Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios** Utilizar rociadores de agua para mantener fríos los contenedores expuestos al fuego. Aproximarse al fuego desde la dirección que sople el viento con el fin de evitar los vapores peligrosos y descomposiciones tóxicas del producto. Eliminar el fuego desde un sitio protegido o desde la máxima distancia posible. Aislar la zona para impedir que se escape el agua. Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa resistente al calor.

## SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

- 6.1. **Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia** Se recomienda tener un plan predeterminado para el manejo de derrames. Debe haber a disposición recipientes vacíos y con cierre.
- En caso de derrames grandes (con 10 toneladas de producto o más):
1. Utilizar equipo de protección personal, véase sección 8
  2. Llamar al nº de emergencia; véase sección 1
  3. Alertar a las autoridades.
- Observar todas las precauciones de seguridad cuando se limpien los derrames. Dependiendo de la magnitud del derrame, éste puede implicar llevar respirador, mascarilla o protección en los ojos, ropa resistente a químicos, guantes y botas de goma. Evitar la inhalación y el contacto con el producto.
- Detener la fuente del derrame inmediatamente, si es seguro hacerlo. Mantener a personas sin protección alejadas del área de vertido. Alejar las fuentes incendiarias. Evitar y reducir la formación de nube de polvo tanto como sea posible.
- 6.2. **Precauciones relativas al medio ambiente** Contener el derrame para evitar contaminación adicional de la superficie, suelo o aguas. Escapes descontrolados a corrientes de agua deben informarse a las autoridades apropiadas.
- 6.3. **Métodos y material de contención y de limpieza** Se recomienda considerar la posibilidad de prevenir efectos dañinos por el vertido, tales como el aislamiento o sellado. Véase GHS (Anejo 4, Sección 6).
- Clorpirifos puede ser hidrolizado en agua mediante calor y ajustando el pH (alcalino). El producto también puede eliminarse mediante la debida incineración.
- Si el derrame se ha producido en un espacio cerrado, airearlo.

Utilizar herramientas y equipos no incendiarios. Si es apropiado, deben taparse cursos de agua superficial. Los derrames en el suelo u otra superficie impermeable deben recogerse y depositarse en recipientes estancos, limpios y bien etiquetados. Limpie el área con sosa cáustica, no con agua.

Los derrames que filtran por la tierra deben excavar y transferirse a un contenedor metálico.

Los derrames en agua deben contenerse todo lo posible mediante aislamiento del agua contaminada, que debe recogerse y retirarse para su tratamiento y eliminación.

- 6.4. **Referencia a otras secciones** ..... Véase subsección 8.2 para protección personal.  
Véase sección 13 para eliminación.

## **SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

### **7.1. Precauciones para una manipulación segura**

Mantener alejado de fuentes incendiarias y proteger de la exposición a fuego y calor.

En un ambiente industrial se recomienda evitar todo contacto con el producto, si es posible usando sistemas cerrados con sistemas de control remoto. En caso contrario, el material debería ser manipulado preferiblemente por medios mecánicos. Se requiere ventilación adecuada o local. Los gases de extracción deberían filtrarse o tratarse de otra manera. Para protección personal en esta situación, véase sección 8.

Para su uso como fitosanitario, léanse las precauciones y medidas de protección personal indicadas en la etiqueta oficialmente aprobada en el envase u otro manual oficial o guía vigente. Si estas faltan, véase sección 8.

Mantener a niños y a las personas sin protección alejadas del área de trabajo.

No comer, beber ni fumar durante su utilización.

Retire la ropa contaminada inmediatamente. Lávela en profundidad después de utilizarla. Antes de quitarse los guantes, lávelos con agua y jabón. Después del trabajo, quítese la ropa de trabajo y el calzado. Dúchese con agua y jabón. Lleve únicamente ropa limpia al terminar el trabajo. Lave la ropa protectora y el equipo de protección con agua y jabón después de cada utilización. La ropa que haya quedado empapada debe desecharse, no lavar ni reutilizar.

No verter en el medioambiente. Recoger todo el material de los residuos y restos de la limpieza de equipos, etc, y eliminar como residuos peligrosos. Véase la sección 13 para eliminación.

### **7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

El producto es estable en condiciones normales de almacenamiento.

Almacenar en contenedores cerrados, y etiquetados. El almacén se

debería construir con material incombustible y suelo impermeable, y estar cerrado, seco, y ventilado, y no debería tener acceso de personal no autorizado o niños. El almacén se debería utilizar sólo para el almacenamiento de productos químicos. Comida, bebida y piensos no deberían estar almacenados en las proximidades. Debería estar accesible una estación de lavado de manos.

- 7.3. **Usos específicos finales** ..... Este producto está registrado como fitosanitario, sólo puede ser utilizado para las aplicaciones para las que está registrado, de acuerdo con una etiqueta aprobada por las autoridades reguladoras.

## ♣ SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

### 8.1. Parámetros de control

Límite de exposición personal ..... Pueden existir otros límites de exposición personales definidos por las regulaciones locales y deben ser tenidas en cuenta

		Año	
<b>Clorpirifos</b>	ACGIH (EEUU) TLV	2012	TWA = 0,1 mg/m <sup>3</sup> , medido como fracción y vapor inhalable. Anotación dermal; BEI
	OSHA (EEUU) PEL	2012	No establecido
	UE, 2000/39/EC modificado	2009	No establecido
	Alemania, MAK	2012	No establecido; BAT
	HSE (GB) WEL	2007	8-h TWA = 0,2 mg/m <sup>3</sup> STEL = 0,6 mg/m <sup>3</sup> ; 15 minutos como periodo de referencia. Anotación dermal.
	INSHT (España)	2011	VLA-ED: 0,1 mg/m <sup>3</sup>
<b>Caolín</b>	ACGIH (EEUU) TLV	2012	2 mg/m <sup>3</sup> , fracción respirable del aerosol
	OSHA (EEUU) PEL	2012	15 mg/m <sup>3</sup> , polvo total 5 mg/m <sup>3</sup> , fracción respirable
	UE, 2000/39/EC modificada	2009	No establecido
	Alemania, MAK	2012	No establecido
	HSE (GB) WEL	2007	2 mg/m <sup>3</sup> , polvo respirable
	INSHT (España)	2014	VLA-ED: 2 mg/m <sup>3</sup> , fracción respirable

Las personas que trabajan con este producto durante un periodo más largo deben hacerse análisis de sangre frecuentes de sus niveles de colinesterasa. Si el nivel de colinesterasa cae por debajo de un punto crítico, no debe permitirse una nueva exposición al producto hasta que se haya comprobado por medio de análisis de sangre que el nivel de colinesterasa ha vuelto a la normalidad.

### **Clorpirifos**

DNEL, sistémico ..... 0,005 mg/kg pc/día  
 PNEC, medioambiente acuático .... 0,046 ng/l

8.2. **Controles de la exposición** ..... Cuando se usa en sistemas cerrados no son necesarios equipos de protección. Lo expuesto a continuación se refiere a otras situaciones en las que el uso de un sistema cerrado no es posible, o siempre que sea necesario abrir el sistema. Considerar la necesidad de hacer que los equipos o sistemas de canalización no sean peligrosos antes de abrir.

Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica.



Protección respiratoria

Los trabajadores tienen que ponerse el equipo de protección respiratoria homologado de tipo universal con filtro, incluido el filtro de partículas.



Guantes protectores .

Use guantes resistentes de barrera laminada, butilo, nitrilo o vitón. Los tiempos de penetración de estos materiales no se conocen. Sin embargo, en general, el uso de guantes de protección proporcionará sólo una protección parcial contra la exposición cutánea. Pequeños desgarros y contaminación cruzada entre guantes pueden ocurrir con facilidad. Se recomienda cambiar de guantes con frecuencia y limitar el trabajo manual.



Protección ocular .....

Utilizar gafas de seguridad o visores. Se recomienda disponer de una estación de lavado ocular en la zona inmediata de trabajo siempre que exista un potencial contacto con los ojos.



Otras protecciones para la piel

Utilizar ropa adecuada resistente a los productos químicos para prevenir que el contacto con la piel.

## SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas

Apariencia .....	Sólido en polvo, amarillo
Olor .....	Característico
Umbral olfativo .....	No determinado
pH .....	Solución acuosa 1% 6-8 (CIPAC MT 75)
Punto de fusión/congelación .....	No determinada
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	No determinada
Punto de inflamación .....	No determinada
Tasa de evaporación .....	No determinada
Inflamabilidad (sólido/gas) .....	No determinada
Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad	No determinada
Presión de vapor .....	<b>Clorpirifos</b> : 2,7 x 10 <sup>-3</sup> Pa a 25°C 1,8 x 10 <sup>-2</sup> Pa a 35°C
Densidad de vapor .....	No determinada
Densidad relativa .....	No determinada
	Densidad aparente: 0,2-0,4 g/ml (CIPAC MT/33)



Solubilidad(es) .....	<b>Clorpirifos</b>	: miscible con tolueno miscible con diclorometano miscible con acetona miscible con acetato de etilo 774 g/l en hexano a 20°C 290 g/l en metanol a 20°C 0,94 mg/l en agua a 25°C
Coefficiente de reparto n-octanol/ agua	<b>Clorpirifos</b>	: log $K_{ow}$ = 4,7
Temperatura de auto-inflamación ..	No autocomburente	
Temperatura de descomposición ...	No determinada	
Viscosidad .....	No determinada	
Propiedades explosivas .....	No explosivo	
Propiedades comburentes .....	No oxidante	

9.2. **Información adicional**

Miscibilidad ..... El producto es miscible en agua.

**SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

- 10.1. **Reactividad** ..... Según nuestro conocimiento, el producto no tiene reactividades especiales.
- 10.2. **Estabilidad química** ..... **Clorpirifos** puede descomponerse rápidamente cuando se calienta, lo que aumenta significativamente el riesgo de explosión. Debe evitarse el calentamiento local directo de este producto, como por calentamiento eléctrico o por vapor.
- En ciertos ensayos se ha observado variación en la temperatura de descomposición. La variación puede deberse a impurezas y al grado de exposición directa a oxígeno. La descomposición parece ser lenta hasta los 160 °C, pero se debe manejar con cuidado también a temperaturas menores.
- La descomposición depende considerablemente del tiempo así como de la temperatura, debido a las reacciones exotérmicas autoaceleradas y autocatalíticas. Las reacciones implican reordenamientos y polimerización, lo que supone una liberación de compuestos malolientes e inflamables tales como sulfuro de dimetilo y el etilmercaptano.
- Es estable en condiciones normales de uso y almacenaje.
- 10.3. **Posibilidad de reacciones peligrosas** Ninguna conocida.
- 10.4. **Condiciones que deben evitarse** . El calentamiento del producto genera vapores nocivos e irritantes. Evitar condiciones extremas como temperaturas elevadas, llamas, chispas y humedad.
- 10.5. **Materiales incompatibles** ..... Materiales oxidantes, fuertemente alcalinos y aminas. El producto es corrosivo para el hierro, acero, hojalata y cobre.
- 10.6. **Productos de descomposición peligrosos** Véase subsección 5.2.

**SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

11.1. <b>Información sobre los efectos toxicológicos</b>	* = A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación
 <i>Producto</i>	
Toxicidad aguda .....	El producto se considera nocivo por ingestión. No se considera nocivo por inhalación y contacto con la piel. La toxicidad aguda del producto se mide como:
Ruta(s) de entrada - ingestión	LD <sub>50</sub> , oral, rata: 300 - 2000 mg/kg pc (método OECD 423)
- piel	LD <sub>50</sub> , dermal, rata: > 2000 mg/kg pc (método OECD 402)*
- inhalación	LC <sub>50</sub> , inhalación, rata: > 5,924 mg/l/4 h (método OECD 403)*
Corrosión o irritación cutánea .....	No irritante para la piel (método OECD 404). *
Lesiones o irritación ocular graves.	No irritante para los ojos (método OECD 405). *
Sensibilización .....	No sensibilizante (método OECD 406) *
Síntomas y efectos agudos y retardados	Síntomas de la inhibición de colinesterasa: náuseas, dolor de cabeza, vómitos, calambres, debilidad, visión desenfocada, pupilas puntiformes, opresión en el pecho, dificultad para respirar, nerviosismo, sudoración, lagrimeo de los ojos, babeo o espuma de la boca o nariz, espasmos musculares y coma. Puede provocar alteraciones cardíacas.
 <i>Clorpirifos</i>	
Toxicidad aguda .....	Esta sustancia es tóxica por ingestión. No se conoce toxicidad por inhalación. No se considera nocivo por contacto con la piel. La toxicidad aguda se mide como:
Ruta(s) de entrada - ingestión	LD <sub>50</sub> , oral, rata: 172 - 320 mg/kg (método FIFRA 81.01)
- piel	LD <sub>50</sub> , dermal, rata: > 2000 mg/kg (método FIFRA 81.02)*
- inhalación	LC <sub>50</sub> , inhalación, rata : no disponible
Corrosión o irritación cutánea .....	Ligeramente irritante para la piel (método FIFRA 81.05). *
Lesiones o irritación ocular graves.	Ligeramente irritante para los ojos (método FIFRA 81.04). *
Sensibilización respiratoria o cutánea	No es un sensibilizante dermal (método FIFRA 81.06). *
Mutagenicidad en las células germinales	No es mutagénico (23 estudios). *
Carcinogenicidad .....	No se observan efectos carcinogénicos (5 estudios). *
Toxicidad para la reproducción.....	No se observaron efectos sobre la fertilidad (3 estudios) ni efectos teratogénicos (causantes de defectos de nacimiento) en ratas a niveles hasta 15 mg/kg/día (nivel tóxico para la madre) (2 estudios). *

STOT –Exposición única .....	Efectos neurotóxicos ligeros y pasajeros a dosis de 50 mg/kg pc. *
STOT – Exposición repetida .....	Órgano objetivo: sistema nervioso (inhibición de colinesterasa). LOAEL: 1 mg/kg pc/día en un estudio de 90 días en ratas. A este nivel de exposición, se observó inhibición de colinesterasa menor, que en general no supuso resultados observables ni malestar. LOEL (nivel mínimo con efecto observado) no se ha determinado. *

Dialquilnaftaleno sulfonato de sodio

Toxicidad aguda .....	La sustancia se considera nociva por ingestión y por inhalación.  La toxicidad aguda se mide como:
Ruta(s) de entrada - ingestión	LD <sub>50</sub> , oral, rata: 1900 mg/kg (método similar a OECD 401)
Corrosión o irritación cutánea .....	En caso de contacto prolongado o repetido, puede provocar una ligera irritación de la piel. *
Lesiones o irritación ocular graves.	Irritante para los ojos.
Sensibilización respiratoria o cutánea	Irritante para las vías respiratorias. *

Sal amonia, sulfato de polioxietilen diestiril fenileter

Toxicidad aguda .....	La sustancia no se considera nociva por ingestión.  La toxicidad aguda se mide como:
Ruta(s) de entrada - ingestión	LD <sub>50</sub> , oral, rata: > 2000 mg/kg*
Corrosión o irritación cutánea .....	En caso de contacto prolongado o repetido, puede provocar una ligera irritación de la piel. *
Lesiones o irritación ocular graves	Irritante para los ojos.

**♣ SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

12.1. **Toxicidad** ..... 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).

La ecotoxicidad aguda del producto se mide como:

- Invertebrados	Dafnias ( <i>Daphnia magna</i> ) .....	EC <sub>50</sub> 48-h: 1,31 µg/l
- Lombrices	<i>Eisenia foetida foetida</i> .....	LD <sub>50</sub> 14-día: 828,83 mg/kg suelo seco
- Abejas	Abeja común ( <i>Apis mellifera</i> ) .....	LD <sub>50</sub> , agudo oral: 1,235 µg/abeja LD <sub>50</sub> , tópico: 0,299 µg/abeja

La ecotoxicidad del ingrediente activo se mide como:

Peces:	Trucha ( <i>Salmo gairdneri</i> ) .....	LC <sub>50</sub> 96 h: 0,03 mg/l
Invertebrados:	Daphnids ( <i>Daphnia magna</i> ) .....	EC <sub>50</sub> 48 h: 0,017 mg/l
Aves:	Anade real ( <i>Anas platyrhynchos</i> ).....	LD <sub>50</sub> : 75,6 mg/kg
Abejas:	Abejas ( <i>Apis mellifera</i> ).....	LD <sub>50</sub> , oral: 0,36 µg/abeja LD50, tópica: 0,07 µg/abeja
Algas	Algas verdes ( <i>Scenedesmus subspicatus</i> ).....	NOEC: 43 µg/l

- 12.2. **Persistencia y degradabilidad ....** **Clorpirifos** es biodegradable, pero no cumple los criterios para ser fácilmente biodegradable. Se degrada en el medioambiente y en estaciones de depuración de aguas residuales. No se han observado efectos adversos para concentraciones hasta 100 mg/l en estaciones de depuración de agua residuales. La degradación aeróbica y anaeróbicamente, tanto de manera biológica como no-biológica.
- Las vidas medias primarias del **clorpirifos** varían según las circunstancias, pero suelen ser de 4-10 semanas en suelo y agua. El pH tiene una gran influencia, la degradación aumenta con pHs más altos.
- Dialquilnaftaleno sulfonato de sodio** es muy poco biodegradable.
- Ácido cítrico monohidrato** es completamente biodegradable.
- Sal amonia, sulfato de polioxietilen diestiril fenileter** es poco biodegradable.
- 12.3. **Potencial de bioacumulación .....** Véase sección 9 para el coeficiente de partición de octanol en agua.
- El **clorpirifos** tiene potencial para bioacumularse, pero se excreta rápidamente (vida media de 2-3 días). El factor de bioacumulación del clorpirifos es de 1375 en peces (trucha arco iris).
- 12.4. **Movilidad en el suelo .....** El **Clorpirifos** no es móvil en el medioambiente, se absorbe fuertemente al suelo.
- 12.5. **Resultados de valoración PBT y mPmB** Ninguno de los ingredientes cumple con los criterios para ser PBT o mPmB.
- 12.6. **Otros efectos adversos .....** No se conocen otros efectos adversos relevantes para el medio ambiente.

### SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

- 13.1. **Métodos para el tratamiento de residuos** Las cantidades residuales de producto y el envase vacío contaminado deben considerarse residuos peligrosos.
- La eliminación de residuos y envases debe hacerse siempre de acuerdo a las regulaciones locales aplicables.

Eliminación del producto ..... Según la Directiva de Normas de (2008/98/EC), debe considerarse en primer lugar la posibilidad de reutilizar o reprocesar el material. Si esto no es posible, el material puede eliminarse en una planta química con licencia o destruirse por incineración controlada con lavado de gases de combustión.

El clorpirifos se hidroliza rápidamente a pH > 8.0.

No contaminar agua, alimentos, piensos o semillas por el almacenamiento o la eliminación. No verter en sistemas de alcantarillado. No contaminar lagos, vías fluviales o fosos.

Eliminación de envases ..... 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.

#### SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

##### Clasificación ADR/RID/IMDG/IATA/ICAO

- |   |  |
|---|--|
| 14.1. <b>Número ONU</b> .....   | 3077   |
| 14.2. <b>Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>                               | Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p. (clorpirifos). |
| 14.3. <b>Clase(s) de peligro para el transporte</b>   | 9  |
| 14.4. <b>Grupo de embalaje</b> .....  | III  |
| 14.5. <b>Peligros para el medio ambiente</b>  | Contaminante marino  |
| 14.6. <b>Precauciones particulares para los usuarios</b>  | No verter al medio ambiente  |
| 14.7. <b>Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC</b> | No aplicable.  |

#### SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

- |   |  |
|---|--|
| 15.1. <b>Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla</b> | Los jóvenes de menos de 18 años no están autorizados a trabajar con el producto (Dir 94/33/EC).<br><br>Todos los ingredientes están cubiertos por la Legislación Química de la UE. |
| 15.2. <b>Evaluación de la seguridad química</b>   | No se ha llevado a cabo una evaluación de seguridad química para este producto.  |

**♣ SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN**

Cambios relevantes de la SDS .....	Ficha de seguridad acorde con el etiquetado del producto según CLP y cambios menores.
Lista de abreviaturas y acrónimos..	<p>ACGIH Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales</p> <p>BAT Valor Biológico de Riesgo</p> <p>BEI Índice de Exposición Biológica</p> <p>CAS Chemical Abstracts Service</p> <p>CLP Clasificación, Etiquetado y Envasado; se refiere al reglamento de la EU 1272/2008 modificado</p> <p>Dir. Directiva</p> <p>DNEL Nivel Sin Efecto Derivado</p> <p>EC Comunidad Europea</p> <p>EC<sub>50</sub> Concentración con el 50% de efecto.</p> <p>EINECS Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comercializadas</p> <p>FIFRA Acto Federal de Insecticidas, Fungicidas y Rodenticidas</p> <p>GHS Sistema Global Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos, cuarta edición revisada 2011</p> <p>HSE Ejecutivo de Salud y Seguridad</p> <p>IBC Código Internacional Organización Marítima Internacional (OMI) para la Construcción y el Equipo de Buques que Transporten Productos Químicos Peligrosos a Granel</p> <p>ISO Organización Internacional para la Estandarización</p> <p>IUPAC Unión Internacional de Química Pura y Aplicada</p> <p>LC<sub>50</sub> Concentración con el 50% de muertes</p> <p>LD<sub>50</sub> Dosis con el 50% de muertes</p> <p>LOAEL Nivel Mínimo con Efecto Adverso Observado</p> <p>LOEL Nivel Mínimo con Efecto Observado</p> <p>MAK Límite de Exposición Ocupacional</p> <p>MARPOL Conjunto de normas de la Organización Marítima Internacional (OMI) para la prevención de la contaminación marítima.</p> <p>mPmB Muy Persistente, Muy Acumulativo</p> <p>NOEC Concentración Sin Efecto Observado</p> <p>OECD Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico</p> <p>OSHA Administración de Seguridad y Salud Ocupacional</p> <p>PBT Persistente, Bioacumulativo, Tóxico</p> <p>PNEC Concentración Prevista Sin Efecto</p> <p>Reg. Reglamento</p> <p>SDS Ficha de Datos de Seguridad</p> <p>STEL Límite de Exposición a Corto Plazo</p> <p>STOT Toxicidad Específica en Determinados Órganos</p> <p>TLV Valor Límite Umbral</p> <p>TWA Tiempo Promedio Ponderado</p> <p>WEL Límite de Exposición Laboral</p> <p>WP Polvo mojable</p>

Referencias.....	Los datos de toxicidad aguda medidos en el producto son datos no publicados de la empresa. Información sobre los ingredientes está publicada en la literatura y puede encontrarse en diversos lugares.
Métodos de clasificación .....	Toxicidad aguda: datos de ensayo Ecotoxicidad: datos de ensayo Peligro para el medioambiente acuático, agudo: datos de ensayo Crónico: Método de cálculo
Indicaciones de peligro CLP utilizadas	H301 Tóxico en caso de ingestión H302 Nocivo en caso de ingestión. H315 Provoca irritación cutánea. H319 Provoca irritación ocular grave. H332 Nocivo en caso de inhalación. H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos. H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. EUH401 A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso.
Asesoramiento en la formación .....	Este material sólo debe ser utilizado por personas que están al corriente de sus propiedades peligrosas y han sido entrenadas con las precauciones requeridas de seguridad.

La información contenida en esta ficha de datos de seguridad se considera exacta y fiable, pero el uso del producto puede variar y pueden ocurrir situaciones imprevistas por Cheminova Agro, S.A.. El usuario del material debe controlar la validez de la información en las circunstancias locales.

Preparado por: Cheminova Agro, S.A.  
Departamento de Asuntos Reglamentarios y Técnicos