

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)

Fecha de vigencia: **Noviembre, 2007.**

### 1.- Identificación de la sustancia química y del proveedor

- Nombre sustancia química: Clorpirifos  
- Código interno de la sustancia:  
- Razón social o nombre de Proveedor: GLEBA S.A.  
- Dirección del Proveedor: Av. 520 y Rta. Prov. 36  
- Teléfono: 0221 - 491 - 3062  
- E-mail: [gleba@gleba.com.ar](mailto:gleba@gleba.com.ar)  
- Teléfono de emergencia: Centro Nacional de Intoxicaciones Htal. Posadas  
**0800 - 333 - 0160**

### 2.- Información sobre la sustancia o mezcla

#### 2.1.- Sustancia

- Nombre químico (IUPAC): O,O-dietil 0-3,5,6-tricloro-2-piridil fosforotioato  
- Fórmula química:  $C_9H_{11}Cl_3NO_3PS$   
- Sinónimos: Clorpirifos  
- N° CAS: 2921-88-2

#### 2.2.- Mezcla.

- Componentes Principales: Clorpirifos  
- Componentes que contribuyen a riesgo: Solvente orgánico  
- Nombre químico: NC  
- Concentración (%): 48%  
- N° UN: 3017 (Plaguicida organofosforado, líquido, tóxico, inflamable, NEP. Clorpirifos 48%)

### 3.- Identificación de los riesgos

- Marca en etiqueta NCH 2190: Tóxico / Inflamable  
- Clasificación de los riesgos de la sustancia química: 6.1/3

#### a.- Riesgo para la salud de las personas:

- Efectos de sobre exposición aguda (1 vez): Efectos secundarios de la inhibición de la colinoesterasa  
- Inhalación: Irritación de las vías respiratorias  
- Contacto con la piel: Irritación dérmica  
- Contacto con los ojos: Irritación ocular  
- Ingestión: Náuseas, vómitos, diarrea, sudor frío, ansiedad, vértigo, salivación dolor de cabeza, miosis, bradicardia  
- Efectos de una sobre exposición crónica (largo plazo): No descritos  
- Condiciones médicas que se verán agravadas con la exposición al producto: Bajo nivel de colinoesterasa basal, falla hepática.

#### b.- Riesgo para el medio ambiente:

Tóxico para aves y peces

#### c.- Riesgos especiales de la sustancia:

Inhibidor de la colinoesterasa - Inflamable.

### 4.-Emergencia y primeros auxilios

- Inhalación: Trasladar al afectado al aire fresco  
- Contacto con la piel: Quitar la ropa contaminada y lavar en forma abundante la piel con agua fría y jabón.  
- Contacto con los ojos: Lavar con abundante agua limpia y corriente por lo menos por 15 minutos, cuidando que los párpados estén abiertos.  
- Ingestión: Dar a beber agua solo si el afectado está conciente. No inducir el vómito, contiene solvente orgánico. En todos los casos, trasladar de inmediato a un centro asistencial.  
- Advertencias para el personal que practica primeros auxilios: Usar ropa protectora  
- Notas para el médico tratante: Organofosforado, inhibidor irreversible de la acetilcolinoesterasa, contiene solvente orgánico.  
- Antídoto: Sulfato de atropina junto a Obidoximas. Las Obidoximas son más efectivas al aplicarlas durante las primeras 36Hs. postexposición. Continuar con tratamientos sintomáticos.

### 5.- Medidas para el combate del fuego

---

**a.- Riesgos específicos a tomar en cuenta en las medidas para el control del fuego:**

- Agentes de extinción: Espuma química, dióxido de carbono o polvo seco ABC
- Contraindicaciones: Presencia de personas sin equipo de protección personal adecuado.

**b.- Procedimientos especiales para combatir el fuego:**

Asperjar con agua para enfriar sector no afectado. Utilizar como medios de extinción los ya señalados. Aislar la zona afectada. El personal debe ingresar utilizando ropa adecuada para combatir incendios y equipo de respiración autónoma.

**c.- Equipo de protección personal para el combate del fuego:**

El personal debe ingresar utilizando ropa adecuada para combatir incendios y equipo de respiración autónoma.

**d.- Productos peligrosos que se liberan de la combustión:**

Oxidos de nitrógeno, óxidos de azufre y fósforo, dióxido y monóxido de carbono, sulfidrilos y ácido clorhídrico.

---

**6.- Medidas para controlar derrames o fugas**

---

**a.- Medidas de emergencia a tomar si hay derrames de material:**

- Para personas: Aislar el sector afectado, las personas utilizar los elementos de protección adecuados.
- Para el medio ambiente: Contener el derrame con sustancias inertes (arena, tierra)

**b.- Método de limpieza:**

- Recuperación: No corresponde ya que la sustancia ha sido contaminada.
- Neutralización: Aislar la zona afectada, si es posible contener el derrame con sustancias inertes alcalinizadas.
- Eliminación de desechos: Barrer y recoger en recipientes claramente identificados, finalmente trasladar a un tratador autorizado para este tipo de sustancias, de acuerdo a lo dispuesto por la autoridad competente.

---

**7.- Manipulación y almacenamiento**

---

**7.1.- Manipulación****a.- Recomendaciones técnicas:**

- Exposición de los trabajadores: El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal recomendados.
- Prevención del fuego: El producto es inflamable. Por lo que se debe evitar fumar, uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean a prueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispa.
- Explosión: Producto no explosivo.

**b.- Precauciones para manipulación:**

- Ventilación general y local: Debe poseer un sistema de ventilación de acuerdo al D.S 594
- Medidas para prevenir la generación de aerosol y polvo: Mantener ventilación adecuada, en caso de barrer el piso hacerlo usando un inerte humedecido, y mantener el residuo en tambores claramente identificados

**c.- Manipulación segura específica:**

- Materiales o sustancias incompatibles para el contacto del producto: Todas aquellas inflamables o reactivas al agua o alcalinas. Sustancias de pH extremos.

---

**7.2.- Almacenamiento**

---

**a.- Aspectos técnicos:**

En depósito autorizado y envases claramente identificados

**b.- Condiciones de almacenamiento:**

- Recomendados: Lugar fresco y seco, con buena ventilación, los productos deben ser almacenados en estanterías separadas del piso.

- No recomendados:

Almacenar junto a alimentos y medicinas de uso animal o humano, semillas y cualquier otro que entre en contacto directo con hombres y animales.

### c.- Embalajes

Recomendados:

Envases sellados, con etiqueta visible.

No recomendados:

Aquellos que presenten fisuras o fugas, con etiquetas en mal estado o sin ellas.

## 8.- Control de exposición y protección personal

### 8.1.- Control de exposición

#### a.- Medidas para reducir la exposición:

Utilizar los elementos de protección personal recomendados.

#### b.- Parámetros para el control:

- Límite permisible ponderado (LPP):
- Límite permisible absoluto (LPA):
- Límite permisible temporal (LPT):
- Umbral odorífico:
- Estándares biológicos:
- Procedimiento de monitoreo:

8 ppm o 40 mg/m<sup>3</sup>  
No determinados.  
No determinados.  
Olor a mercaptanos, solventes aromáticos.  
Nivel basal de colinoesterasa.  
Nivel de colinoesterasa en sangre.

#### c.- Equipos de protección personal recomendado para:

- Protección respiratoria:
- Protección de las manos:
- Protección de los ojos:
- Protección de la piel y el cuerpo:
- Otros equipos de protección:

Máscara con filtro del tipo respirador purificador de aire con filtro tipo NIOSH N95 o N100 más cartucho OV.  
Guantes de neopreno, latex.  
Antiparras.  
Traje completo de Tyvek con capucha.  
Botas de goma sin forro interior.

#### d.- Medidas de higiene:

No comer, beber, fumar o ir al baño durante la manipulación.  
Lávese completamente después de manipular estos productos.

#### e.- Reingreso y carencia:

- Tiempo de reingreso:
- Tiempo de carencia:

24 horas sin equipo de protección personal.  
Máxima de 55 días.

### 8.2.- Control de exposición

#### a.- Productos en grandes cantidades:

Manipular siguiendo todas las medidas de seguridad aplicables al producto y los elementos de protección personal ya indicados (8.1.c)

#### b.- Productos de concentración elevada:

Manipular siguiendo todas las medidas de seguridad aplicables al producto y los elementos de protección personal ya indicados (8.1.c)

#### c.- Exposición a temperaturas:

El producto es estable en condiciones normales de temperatura y presión. Este producto es inflamable sobre 50°C, no es explosivo.

#### d.- Exposición a presiones:

El producto es estable en condiciones normales de temperatura y presión. Este producto es inflamable sobre 50°C, no es explosivo.

## 9.- Propiedades físicas y químicas

### a.- Físicas:

- Estado físico:
- Apariencia y olor:
- Concentración:
- pH:
- Punto de inflamación:
- Límite de inflamabilidad (LEL-UEL):
- Temperatura de auto ignición:
- Temperatura de descomposición:
- Presión de vapor:
- Densidad de vapor:
- Densidad a 20°C:

Líquido  
amarillento, olor a mercaptanos.  
48% p/v.  
No corresponde.  
Sobre 50°C.  
No corresponde.  
No corresponde.  
Termalmente estable bajo 50°C.  
2,7 mPa (a 25°C).  
No corresponde.  
1,064g/cc a 20°C.

#### b.- Químicas

- Solubilidad en agua y otros solventes:	En contacto con agua forma una emulsión lechosa.
- Coeficiente de partición octanol/agua:	No corresponde, no es soluble en agua.
- Corrosividad:	No corrosivo.
- Índice de volatilidad:	No volatil.
- Radioactividad:	No radioactivo.
- Velocidad de propagación de la llama:	No disponible.
- Viscosidad:	No determinada
- Calor de combustión:	No corresponde.

#### 10.- Estabilidad reactividad

---

- Estabilidad:	Estable durante dos años en almacenamiento en lugar fresco y seco
- Condiciones de almacenaje:	Lugar fresco y seco, con buena ventilación, los productos deben ser almacenados en estanterías, separados del piso. En envase cerrado, con su etiqueta visible.
- Recomendados:	Almacenar junto a alimentos y medicinas de uso animal o humano, semillas y cualquier otro que entre en contacto directo con hombres y animales.
- No recomendados:	Corrosivos, de pH extremos menor a 3 y mayor a 10.
- Incompatibilidad (materiales que se deben evitar):	No corresponde los metabolitos son biológicamente inactivos.
- Productos peligrosos de la descomposición:	Oxidos de nitrógeno, óxidos de azufre y fósforo, dióxido y monóxido de carbono, sulfidrilos y ácido clorhídrico.
- Productos peligrosos de la combustión:	No corresponde.
- Polimerización peligrosa:	Almacenar en lugar fresco, seco y bien ventilado.
- Manejo adecuado o inadecuado:	Se debe evitar fumar, uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean a prueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispa. El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal indicados. Prohibición absoluta de ingreso a personas no autorizadas.

#### 11.- Información toxicológica

---

- Toxicidad aguda (DL50):	Oral ratas 228 mg/kg
- LC 50:	Ratas > 1,7 mg/L (4 horas).
- Toxicidad crónica:	NOEL 2 años ratas 11,5 mg/kg dieta
- Efectos locales o sistémicos:	Irritación dermal, ocular y de las vías respiratorias, náuseas, vómitos, diarreas, salivación, ansiedad, miosis, bradicardia.
- Sensibilizaciones alérgicas:	No corresponde.
- Efecto a corto plazo:	Inhibición irreversible de la colinesterasa.
- Efectos carcinogénicos:	No carcinogénicos.
- Efectos mutagénicos:	No mutagénicos.
- Vías de ingreso Inhalación:	Si.
- Vías de ingreso Sobre la piel:	Si.
- Vías de ingreso Sobre los ojos:	Si.
- Vías de ingreso Ingestión:	Si.
- Datos sobre experimentos científicos del producto o componentes:	No descritos.

#### 12.- Información ecológica

---

- Inestabilidad:	Inestable en medio alcalino.
- Persistencia / degradabilidad:	Posee baja movilidad en suelos, vida media hidrolítica de 120 días. Se degrada principalmente por hidrólisis química y organismos microbianos. A nivel superficial sufre fotólisis.
- Bio-acumulación:	Bajo potencial.
- Comportamiento sobre el medio ambiente:	En suelo y agua, se degrada principalmente por hidrólisis química y acción microbiana.
- Posible impacto sobre el ambiente:	El producto es un éster, que en condiciones alcalinas sufre hidrólisis química, se disipa a compuestos sin actividad biológica. Presenta baja movilidad en suelos, por lo que representa un mínimo riesgo de contaminación de aguas subterráneas.
- Eco toxicidad:	Muy tóxico para aves, peces, micro crustáceos acuáticos y abejas.

#### 13.- Consideraciones sobre disposición final

---

- Método recomendado para disponer el producto, sus residuos, desechos en forma segura de acuerdo a la legislación vigente:

Neutralizar con sustancias inertes alcalinizadas (arena o tierra con carbonato de calcio o sodio al 10%).

- Eliminación de desechos:

Barrer y recoger en recipientes claramente identificados, finalmente trasladar a un depósito autorizado para este tipo de sustancias, de acuerdo a lo dispuesto por la autoridad competente.

- Método recomendado para eliminación de envases o embalajes contaminados, de acuerdo a la legislación vigente:

Confinar los envases en lugar claramente identificado, hasta que la autoridad defina destino final.

#### 14.- Información sobre el transporte

---

Se requieren los códigos y clasificaciones de acuerdo con regulaciones y normas nacionales, para transporte seguro de sustancias peligrosas.

- Terrestre por carretera o ferrocarril:	3017 (Plaguicida organofosforado, líquido, tóxico, inflamable, NEP. Clorpirifos 48%)
- Vía marítima:	3017 (Plaguicida organofosforado, líquido, tóxico, inflamable, NEP. Clorpirifos 48%)
- Vía aérea:	3017 (Plaguicida organofosforado, líquido, tóxico, inflamable, NEP. Clorpirifos 48%)
- Vía fluvial o lacustre:	3017 (Plaguicida organofosforado, líquido, tóxico, inflamable, NEP. Clorpirifos 48%)
- N° UN:	3017 (Plaguicida organofosforado, líquido, tóxico, inflamable, NEP. Clorpirifos 48%)

#### 15.- Información reglamentaria

---

- Normas internacionales aplicables:	IATA, IMDG.
- Normas nacionales aplicables:	DS 298/94-198/00
- Marcas en etiquetas:	NOCIVO. Cruz de San Andrés. Banda color amarillo / INFLAMABLE.

#### 16.- Otras informaciones

---

Este producto debe almacenarse y manipularse de acuerdo con las prácticas habituales de higiene industrial para productos químicos y en conformidad con los reglamentos vigentes. La información aquí contenida incluye los conocimientos más recientes desde el punto de vista de la seguridad. Por ello no debe suponerse que garantizan ciertas propiedades.