

HOJA DE MANEJO SEGURO



SILEX* 75 WG Insecticida Agrícola

Teléfonos de emergencia:

Cisproquim Colombia: 018000 916012

Ecuador: 1800 59 3005

Perú: 080-050-847

Venezuela: 0800 1005012

Dow AgroSciences de Colombia S.A

Planta Cartagena: (+57-5) 668 8000

Fecha efectiva: 17-Enero 2007

Código del Producto: 63656

MSDS: 006113

1. PRODUCTO Y COMPAÑÍA

SILEX* 75 WG Insecticida Agrícola

Dow AgroSciences de Colombia S.A.

Transv. 18 # 96-41 Piso 7 Bogotá, Tel 219 6000

Km 14 Via Mamonal, Cartagena, Tel 668 5155

Carrera 50 #13-209 Soledad Atlántico, Tel 3759300

2. IDENTIFICACIONES DE PELIGRO

RESUMEN PARA EMERGENCIAS

Químico Peligroso. Gránulos color canela con suave olor a mercaptano. Puede causar ligera irritación de los ojos. La dosis letal media LD₅₀ por absorción a través de la piel ratas es > 5000 mg/Kg. Para una solución al 1% la LD₅₀ oral para ratas es > 5000 mg/Kg. Para gránulos la LD₅₀ oral es >500 mg/kg para ratas y ratones. Inhibidor de la colinesterasa. Tóxico a organismos acuáticos y aves.

TELEFONOS DE EMERGENCIA:

En caso de **EMERGENCIA QUIMICA** (fuego, derrame o intoxicación) llame al **018000-916012 ó (+57-1) 2886012 / 2880840 FAX (+57-1) 2884367**

CISPROQUIM

Servicio Internacional 24 Horas

3. COMPOSICION

Clorpirifos: 0,0 dietil 0-(3,5,6-tricloro-2-piridinil) fosforotioato CAS# 002921-88-2 75% p/p

Otros Ingredientes, Total 25% p/p

Este documento es preparado de acuerdo con el Estándar de Comunicación de Riesgos de la OSHA (29 CFR 1910.1200). Además, otras sustancias no 'Riesgosas' en este estándar pueden estar listadas. Donde se muestran ingredientes propietarios, la identidad de dicho ingrediente puede hacerse disponible como se provee en este estándar.

4. PRIMEROS AUXILIOS

OJOS: Lave los ojos con abundante cantidad de agua por varios minutos. Retire los lentes de contacto después de los primeros 1-2 minutos y continúe lavando por varios minutos adicionales. Si el efecto ocurre, consulte a un médico, preferiblemente un oftalmólogo.

PIEL: Lave con abundante cantidad de agua.

INGESTION: Si se ingiere, induzca el vómito inmediatamente como se lo indique el personal médico. No suministre nada por vía oral a una persona inconsciente. Consulte a personal médico y busque atención médica inmediatamente.

INHALACION: Traslade al aire fresco si se presentan efectos. Consulte a un médico.

NOTA AL MEDICO: Clorpirifos es un inhibidor de la colinesterasa. Trate sintomáticamente. Si se expone, las pruebas de colinesterasa plasmática y eritrocitaria pueden indicar la significancia de la exposición (los datos de línea de base son útiles). Atropina, únicamente por inyección, es el antídoto preferido. Oximas, como 2-PAM / protopam, pueden ser terapéuticos si se usan temprano; sin embargo, use únicamente en conjunto con la atropina. En caso de intoxicación aguda severa, use el antídoto inmediatamente después de establecer una vía aérea permeable y respiración. Mantenga la adecuada ventilación y la oxigenación del paciente. Intente controlar las convulsiones con diazepam 5-10 mg (adultos) intravenosa en 2-3 minutos. Repita cada 5-10 minutos de acuerdo a la necesidad. Monitorice para hipotensión, depresión respiratoria y necesidad de intubación. Considere un segundo agente si las convulsiones persisten después de 30 mg. Si las convulsiones persisten o recurren administre fenobarbital 600-1200 mg (adultos) intravenosos diluidos en 60 ml de solución salina al 0.9% dada a 25-50 mg/minuto. Evalúe por hipoxia, disritmia, alteración de electrolitos, hipoglicemia (trate adultos

HOJA DE MANEJO SEGURO



SILEX* 75 WG Insecticida Agrícola

Teléfonos de emergencia:

Cisproquim Colombia: 018000 916012
Ecuador: 1800 59 3005
Perú: 080-050-847
Venezuela: 0800 1005012

Dow AgroSciences de Colombia S.A
Planta Cartagena: (+57-5) 668 8000

Fecha efectiva: 17-Enero 2007

Código del Producto: 63656

MSDS: 006113

con dextrosa 100 mg intravenosa). Si hay quemaduras presentes, trate como cualquier quemadura térmica, después de la descontaminación. El tratamiento de la exposición deberá estar dirigido al control de los síntomas y a la condición clínica del paciente.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

PUNTO DE INFLAMACION: 148°C,

LIMITES DE INFLAMABILIDAD:

LFL: No aplicable

UFL: No aplicable

TEMPERATURA DE AUTOIGNICION: >400°C

PRODUCTOS PELIGROSOS DE LA COMBUSTION:

Durante un fuego, los humos pueden contener el material original además de compuestos no identificados tóxicos y/o irritantes. Productos de combustión peligrosos pueden incluir pero no estar limitados a dióxidos de azufre, compuestos de fósforo, óxidos de nitrógeno, cloruro de hidrógeno, monóxido de carbono y dióxido de carbono.

OTRA INFORMACION DE INFLAMABILIDAD:

No permita la acumulación de polvo. Las capas de polvo se pueden encender por combustión espontánea u otras fuentes de ignición. Cuando está suspendido en el aire, el polvo puede poseer un riesgo de explosión. Los recipientes pueden abrirse y/o romperse debido al fuego.

MEDIOS PARA EXTINCION: Espuma, agua, dióxido de carbono o químico seco. Las espumas resistentes al alcohol (tipo ATC) son preferidas si están disponibles. Espumas sintéticas de uso general (incluyendo AFFF) o espumas de proteínas pueden funcionar, pero menos eficientemente.

INSTRUCCIONES PARA COMBATIR INCENDIOS:

Mantenga alejada a la gente. Aísle el área del incendio y restrinja la entrada. Considere la factibilidad de una quema controlada para minimizar el daño al medio ambiente. Los sistemas de extinción

de fuego de espuma son preferidos porque el agua no controlada puede expandir la posible contaminación. Si el material esta fundido, no aplique un chorro de agua directamente. Utilice un rocío de agua o espuma. Empape con abundante agua para enfriar y prevenir la reignición. Enfríe los alrededores con agua para localizar la zona del fuego. El riesgo de explosión de polvo puede resultar de una aplicación enérgica de agentes extinguidotes de fuego. Los extinguidotes de mano de dióxido de carbono y químico seco pueden utilizarse para fuegos pequeños. Contenga los escurrimientos de agua contra incendios si es posible. El agua contra incendios, si no se contiene, puede causar daño ambiental. Revise las secciones de "Medidas para Derrames Accidentales" y la "Información Ecológica" de esta hoja de seguridad.

EQUIPO DE LUCHA CONTRA INCENDIOS: Utilice equipo de respiración autónomo en el modo de presión positiva y ropa protectora contra fuego (incluye casco contra fuego, sobretodo, pantalones, botas y guantes). Si los equipos no están disponibles o no se usan, combata el fuego desde una localidad protegida o una distancia segura.

6. MEDIDAS PARA DERRAMES ACCIDENTALES

ACCIONES A TOMAR PARA DERRAMES/FUGAS:

Contenga y barra pequeños derrames. Colecte todo le material de desperdicio y colóquelo en un recipiente sellado y marcado para disposición. Para derrames mayores contacte a Dow AgroSciences al (+57) 5 – 668 8000.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

PRECAUCIONES A TOMAR DURANTE EL

MANEJO Y ALMACENAMIENTO: Buen orden y aseo y control de los polvos son necesarios para la manipulación segura de este producto. No permita fumar, llamas abiertas, o fuentes de ignición en áreas de manipulación y almacenamiento. Se recomienda el almacenamiento en un lugar fresco y seco lejos de

HOJA DE MANEJO SEGURO



SILEX* 75 WG Insecticida Agrícola

Teléfonos de emergencia:

Cisproquim Colombia: 018000 916012

Ecuador: 1800 59 3005

Perú: 080-050-847

Venezuela: 0800 1005012

Dow AgroSciences de Colombia S.A

Planta Cartagena: (+57-5) 668 8000

Fecha efectiva: 17-Enero 2007

Código del Producto: 63656

MSDS: 006113

temperaturas elevadas, tuberías calientes, y luz directa del sol. Almacene en el recipiente original.

guías de exposición. En atmósferas con polvo, utilice un respirador para polvos aprobado por NIOSH.

8. CONTROLES DE EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL

Estas precauciones se sugieren para condiciones con alto potencial de exposición. Condiciones de emergencia pueden requerir precauciones adicionales.

GUIAS DE EXPOSICIÓN: Clorpirifos: ACGIH TLV-TWA es 0,1 mg/m³, (I,V), piel, BEI.

La anotación "Piel" que sigue a la guía de exposición se refiere al potencial de absorción dérmica de este material. Se intenta alertar al lector que la inhalación puede no ser la única ruta de exposición, y medidas para minimizar la exposición dérmica deben considerarse.

La anotación BEI (Índice de Exposición Biológica) que sigue a la guía de exposición se refiere a un valor guía para evaluar los resultados de las monitorias biológicas como un indicador de la entrada de la sustancia por todas las rutas de exposición.

CONTROLES DE INGENIERIA: Proporcionar un extractor de ventilación local y/o general para controlar niveles en el aire por debajo de las guías de exposición.

RECOMENDACIONES PARA FABRICANTES, MEZCLADORES COMERCIALES, Y TRABAJADORES DE EMPAQUE:

OJOS / PROTECCION FACIAL: Use gafas de seguridad.

PROTECCION DE LA PIEL: Use guantes impermeables a este material.

PROTECCION RESPIRATORIA: Los niveles atmosféricos deberán mantenerse por debajo de las

APLICADORES Y OTROS MANIPULADORES:

Consulte la etiqueta del producto para ropa y equipo de protección.

9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

APARIENCIA: Gránulos
COLOR: Canela
OLOR: Suave a mercaptano
DENSIDAD A GRANEL: 0.58 g/cm³
pH: 7.84 aprox. (susp acuosa 1%)
SOLUBILIDAD EN AGUA: Se dispersa

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD: Inestable a elevadas temperaturas. Evite temperaturas por encima de 70°C (158°F). El producto puede descomponerse a elevadas temperaturas.

PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICION: Los productos peligrosos de descomposición dependen de la temperatura, suministro de aire, y la presencia de otros materiales. Los productos peligrosos de la descomposición incluyen pero no están limitados a cloruro de hidrógeno, sulfuros orgánicos y dióxido de azufre.

MATERIALES INCOMPATIBLES: Evite el contacto con materiales oxidantes, ácidos y bases.

POLIMERIZACION PELIGROSA: No se conoce que ocurra.

11. INFORMACION TOXICOLOGICA

EFFECTOS POTENCIALES EN LA SALUD: Esta sección incluye posibles efectos adversos que pueden ocurrir si este material no es manejado como se recomienda.

OJOS: Puede causar leve irritación los ojos.

HOJA DE MANEJO SEGURO



SILEX* 75 WG Insecticida Agrícola

Teléfonos de emergencia:

Cisproquim Colombia: 018000 916012

Ecuador: 1800 59 3005

Perú: 080-050-847

Venezuela: 0800 1005012

Dow AgroSciences de Colombia S.A

Planta Cartagena: (+57-5) 668 8000

Fecha efectiva: 17-Enero 2007

Código del Producto: 63656

MSDS: 006113

PIEL: Es improbable que una exposición prolongada única resulte en absorción a través de la piel de material en cantidades peligrosas. Es improbable que la exposición prolongada cause irritación de la piel significativa. La dosis letal media LD₅₀ por absorción a través de la piel en ratas es >5000 mg/kg.

INGESTION: Moderada toxicidad si se ingiere. Es improbable que la ingestión de pequeñas cantidades incidentales en las operaciones normales de manipulación causen lesiones, sin embargo la ingestión de cantidades mas grandes puede producir lesión severa, incluso la muerte. La dosis letal media LD₅₀ es 519 mg/kg. La dosis letal media LD₅₀ oral para ratones es 469 mg/kg.

INHALACION: No se anticipan efectos adversos de una única exposición a polvo. A temperatura ambiente, la exposición a vapores es improbable debido a la baja presión de vapor del clorpirifos; el vapor del material calentado puede producir efectos adversos. En pruebas para determinar la Concentración letal media CL₅₀, no ocurrieron muertes en ratas expuestas por 4 horas a vapores generados por pasar aire a través de clorpirifos calentado y fundido; la concentración nominal fue 0.2 mg/L.

EFFECTOS SISTEMICOS (OTROS ORGANOS OBJETIVO): Exposición excesiva puede producir inhibición de la colinesterasa tipo organofosforado. Los signos y síntomas de una exposición excesiva al clorpirifos pueden ser: dolor de cabeza, desvanecimiento, incoordinación, espasmos musculares, temores, náuseas, calambres abdominales, diarrea, sudoración, contracción de la pupila, visión borrosa, salivación, lagrimeo, apretamiento del pecho, excesiva producción de orina, convulsiones. El clorpirifos, administrado a ratas en la alimentación, produjo efectos suprarrenales moderados, pero sólo a dosis que exceden en mucho cualquier exposición que pueda recibirse durante el uso normal del producto.

INFORMACION SOBRE CANCER: El clorpirifos, no causó cáncer en estudios a animales a largo plazo.

TERATOLOGIA (DEFECTOS DE NACIMIENTO): El clorpirifos, no causó defectos de nacimiento en estudios con animales de laboratorio.

EFFECTOS REPRODUCTIVOS: El clorpirifos, no interfiere con la fertilidad en estudios de reproducción con animales de laboratorio. Se presento alguna evidencia de toxicidad en la descendencia, pero únicamente a dosis suficientemente altas, para producir toxicidad significativa en los animales progenitores.

MUTAGENICIDAD (EFFECTOS EN EL MATERIAL GENÉTICO): Con base en un gran número de datos negativos y algunos resultados positivos equívocos o marginales, se considera que el clorpirifos tiene un potencial mutagénico mínimo.

12. INFORMACION ECOLOGICA

DESTINO MEDIOAMBIENTAL:

MOVIMIENTO Y PARTICION: Basados principalmente o completamente en información para el clorpirifos. El potencial de bioconcentración es moderado (BCF entre 100 y 3000 ó Log Pow entre 3 y 5). Se espera que sea relativamente inmóvil en el suelo (Koc>5000).

DEGRADACION Y PERSISTENCIA: Basados principalmente o completamente en información para el clorpirifos. La vida media por fotólisis en el agua es de 3 a 4 semanas. En el ambiente atmosférico, se estima que el material tiene vida media troposférica de 1.4 horas. Se espera degradación en el medioambiente del suelo dentro de días o semanas. Bajo condiciones de suelo aeróbicas, la vida media es generalmente de 30 a 60 días.

HOJA DE MANEJO SEGURO



SILEX* 75 WG Insecticida Agrícola

Teléfonos de emergencia:

Cisproquim Colombia: 018000 916012

Ecuador: 1800 59 3005

Perú: 080-050-847

Venezuela: 0800 1005012

Dow AgroSciences de Colombia S.A

Planta Cartagena: (+57-5) 668 8000

Fecha efectiva: 17-Enero 2007

Código del Producto: 63656

MSDS: 006113

ECOTOXICOLOGIA: Basados principalmente o completamente en información para el clorpirifos. El clorpirifos es muy altamente tóxico a organismos acuáticos en una base aguda ($CL_{50}/CE_{50} < 0.1$ mg/L en las especies mas sensibles.

Basados en información de la formulación.

El material es moderadamente tóxico a aves con base a dieta (CL_{50} entre 501 y 1000 ppm).

El material es moderadamente tóxico a aves con base aguda (LD_{50} entre 51 y 500 mg/kg).

13. CONSIDERACIONES PARA DISPOSICION

METODOS PARA DISPOSICION: Si la basura o el recipiente no pueden eliminarse de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta, la eliminación de este material debe hacerse de acuerdo con las autoridades regulatorias locales o de la región. Esta información presentada a continuación únicamente aplica al material en la forma como es suministrado. La identificación basada en las características o listados puede no aplicar si el material ha sido usado o de otra forma contaminado. Es responsabilidad del generador del desecho determinar la toxicidad y las propiedades físicas del material generado para determinar la identificación del desecho y el método de eliminación apropiados en cumplimiento con las regulaciones aplicables. Si el material como es suministrado se convierte en desecho, siga todas las leyes y regulaciones aplicables nacionales, regionales y locales.

14. INFORMACION PARA TRANSPORTE

INFORMACION DEL DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE DE ESTADOS UNIDOS (DOT)

Para todos los despachos aéreos, marítimos y por carretera:

UN3077/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
SUBSTANCE, SOLID, N.O.S (CHLORPYRIFOS) / 9 /
PG III / RQ (CHLORPYRIFOS)

15. INFORMACION SOBRE REGULACION

ADVERTENCIA: La información que aquí se presenta, se da de buena fe y confiamos en su exactitud en la fecha de expedición. Sin embargo, no se puede dar garantía expresa o implícita. Los requerimientos de regulación, están sujetos a cambio y pueden diferir de una localidad a otra. Es responsabilidad del comprador, asegurarse que todas sus actividades cumplan las leyes nacionales, regionales y locales. La siguiente información específica se da con el objeto de cumplir con numerosas leyes y regulaciones nacionales, regionales y locales.

REGULACIONES EN ESTADOS UNIDOS

INFORMACION SARA 313: A nuestro mejor conocimiento, este producto no contiene químicos sujetos a los requisitos de notificación del proveedor de SARA Título III Sección 313.

CATEGORIA DE PELIGROSIDAD DEL SARA: Este producto ha sido revisado según las "Categorías de peligrosidad" de la EPA, promulgadas bajo las secciones 311 y 312 del SARA de 1986 (Título III del SARA) y según sus definiciones, aplica para las siguientes categorías:

Un peligro inmediato para la salud.

Un peligro tardío para la salud.

LEY DE CONTROL DE SUSTANCIAS TOXICAS (TSCA): Todos los ingredientes están en el inventario de TSCA o no es requerido que estén en la lista en el inventario de TSCA.

DERECHO A SABER DEL ESTADO: Los siguientes componentes del producto están citados en ciertas listas del estado como se mencionan. Los componentes no listados pueden ser mostrados en la sección de la Composición de este MSDS.

NOMBRE	CAS	LISTA
Chlorpirifos	2921-88-2	N3, PA1, PA3

NJ3=New Jersey Workplace Hazardous Substance (presente a niveles mayores o iguales que 1.0%).

HOJA DE MANEJO SEGURO



SILEX* 75 WG Insecticida Agrícola

Teléfonos de emergencia:

Cisproquim Colombia: 018000 916012
Ecuador: 1800 59 3005
Perú: 080-050-847
Venezuela: 0800 1005012

Dow AgroSciences de Colombia S.A
Planta Cartagena: (+57-5) 668 8000

Fecha efectiva: 17-Enero 2007

Código del Producto: 63656

MSDS: 006113

PA1=Pennsylvania Hazardous Substance (presente a niveles mayores o iguales que 1.0%).

PA3=Pennsylvania Environmental Hazardous Substance (presente a niveles mayores o iguales que 1.0%).

COMUNICACION ESTANDAR DE PELIGRO DE LA

OSHA: Este producto es un "químico peligroso" según se ha definido en el estándar de comunicación de riesgos de la OSHA, 29 CFR 1910.1200.

CLASIFICACION DE LA ASOCIACION NACIONAL DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS (NFPA):

Salud: 1
Inflamabilidad: 2
Reactividad: 1

LEY DE RESPUESTA AMBIENTAL COMPRENSIVA,

COMPENSACIÓN Y RESPONSABILIDAD CIVIL (CERCLA, o SUPERFUND): Este producto contiene las siguientes sustancias listadas como "Sustancias Peligrosas" bajo CERCLA, que pueden requerir el reporte de derrames:

Nombre Químico	CAS	RQ	% en Prod
Chlorpyrifos	2921-88-2	1 lb	75%

16. OTRA INFORMACION

Estado de la MSDS:

Secciones Revisadas: 4
Referencia: DR-0348-6393
Reemplaza MSDS con fecha: 3/Enero/07
Código del Documento: D03-187-002
Reemplaza al Documento Código D03-187-001

La información aquí contenida es dada de buena fe, pero no se da garantía de forma expresa o implícita. Consulte con Dow AgroSciences para mayor información.