

Hoja de Seguridad del Producto

DOW AGROSCIENCES DE MEXICO S.A. DE C.V.

Nombre del producto: TORDON™ 472-M Herbicida

Fecha: 07.07.2016

Fecha de impresión: 07.07.2016

DOW AGROSCIENCES DE MEXICO S.A. DE C.V. le ruega que lea atentamente esta Hoja de Datos de Seguridad (HDS) y espera que entienda todo su contenido ya que contiene información importante. Esperamos que siga las precauciones indicadas en este documento, a menos que las condiciones de uso necesiten otros métodos o acciones.

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

Nombre del producto: TORDON™ 472-M Herbicida

Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso

Usos identificados: Herbicida para usuario final

IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

DOW AGROSCIENCES DE MEXICO S.A. DE C.V.
AVENIDA PASEO DE LA REFORMA NO. 243
PISO 8, COLONIA CUAUHTEMOC
06500 MEXICO-CUAUHTEMOC
MEXICO

Numero para información al cliente:

01-33-36-78-24-00
SDSQuestion@dow.com

TELÉFONO DE EMERGENCIA

Contacto de Emergencia 24 horas: 01-800-3690000

Contacto Local para Emergencias: (52) 241-412-7143

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Resumen sobre emergencias

Aspecto

Estado físico Líquido.

Color Café

Olor característico

Resumen de Peligros**ATENCIÓN!**

Líquido combustible y vapor
Provoca irritación ocular.
Puede causar una reacción alérgica en la piel.
El material es dañino si se ingiere.
Aislar el área.
Humos tóxicos pueden ser liberados en caso de incendio.
Posible riesgo de cáncer. Puede causar cáncer basándose en los datos sobre animales
Muy tóxico para los peces y/o otros organismos acuáticos.

Efectos potenciales para la Salud

Ojos: Puede producir una fuerte irritación en los ojos.
Puede producir una ligera lesión en la córnea.

Piel: Un breve contacto puede causar una ligera irritación en la piel con enrojecimiento local.
Ha demostrado el potencial de alergia de contacto en ratones.
No es probable que un contacto prolongado con la piel provoque una absorción en cantidades perjudiciales.

Inhalación: No es probable que se produzcan efectos nocivos por una única exposición a partículas del producto suspendidas en el aire (niebla).
Según los datos disponibles, no se observó irritación respiratoria.

Ingestión: La toxicidad por ingestión es moderada.
La ingesta accidental de pequeñas cantidades como consecuencia de las operaciones normales de manejo no es probable que cause lesión; sin embargo, la ingesta de grandes cantidades puede causar lesiones graves, incluso la muerte.

Exposición crónica: Para ingrediente(s) activo(s) similar(e)s.
Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos:

Glándula suprarrenal.

Médula ósea.

Ojo.

Tracto gastrointestinal.

Riñón.

Hígado.

Bazo.

Testículos.

Tiroides.

En animales de laboratorio, dosis excesivas en progenitores causaron disminución en peso y supervivencia de su descendencia.

Es tóxico para el feto de animales de laboratorio a dosis tóxicas para la madre.

Para el(los) componente(s) menor(es):

Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos:

Riñón.

Hígado.

Organos reproductivos masculinos.

Las exposiciones excesivas repetidas a concentraciones elevadas pueden provocar efectos sobre los testículos y la fertilidad en los varones.

En el caso de animales de laboratorio, los resultados de los ensayos sobre la exposición repetitiva a la dietanolamina incluyen anemia (ratas) y efectos sobre el riñón (ratas y ratones) y hígado (ratones).

También fueron observados efectos sobre el corazón y sistema nerviosos de animales expuestos a dosis exageradas de dietanolamina. Los cambios en otros órganos, cuyas causas no son específicas, fueron juzgados como secundarios a la mala salud de los animales debida a las elevadas dosis de dietanolamina que fueron administradas.

Según un estudio NTP (National Toxicology Program - USA) de aplicación cutánea, el OBCP no mostró actividad como iniciador de cáncer o como un compuesto carcinógeno. Después de la aplicación de un iniciador conocido, el DMBA, el NTP ha cualificado el OBCP como un promotor débil de tumores cutáneos para los ratones. Después de una administración oral, el OBCP ha resultado ser la causa de síntomas de cáncer de riñón para los ratones machos y signos equívocos de cáncer de riñón para las hembras. Estos efectos fueron observados solamente para dosis muy elevadas que resultaron en una nefritis. En el mismo estudio, los ratones y las hembras que habían ingerido el OBCP no revelaron evidencia de cáncer.

El isopropanol ha sido tóxico para el feto de los animales de laboratorio en dosis tóxicas para la madre.

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Naturaleza química: Mezcla

Este producto es un "Producto Químico Peligroso" según el Estándar de Comunicación de Riesgos OSHA 29 CFR 1910.1200

Este producto es una mezcla.

Componente	Número de registro CAS	Concentración
2,4-D-diolamina	5742-19-8	45.37%
Picloram-diolamina	No disponible	2.75%
N, N-dietanolamina	111-42-2	2.0%
Isopropanol	67-63-0	2.0%
Sal de tri-isopropanolamina del ácido 2,4-diclorofenoxiacético	120-83-2	0.1%
Saldo	No disponible	47.78%

4. PRIMEROS AUXILIOS

Descripción de los primeros auxilios

Recomendaciones generales: Los socorristas deberían prestar atención a su propia protección y usar las protecciones individuales recomendadas (guantes resistentes a productos químicos, protección contra las salpicaduras) Consulte la Sección 8 para equipamiento específico de protección personal en caso de que existiera una posibilidad de exposición.

Inhalación: Traslade la víctima al aire libre. Si la persona no respira, llame a un centro de emergencia o pida una ambulancia, entonces aplique la respiración artificial; use un protector (máscara de bolsillo,

etc) al aplicar el boca-boca. Llame a un centro de control de envenenamientos o a un doctor para consejos de tratamiento.

Contacto con la piel: Quitar la ropa contaminada. Lavar la piel con jabón y agua abundante durante 15-20 minutos. Llamar a un centro toxicológico o al médico para conocer el tratamiento. Lavar los vestidos antes de reutilizarlos. Los zapatos y otros artículos de cuero que no pueden ser descontaminados deberían ser eliminados adecuadamente. Una ducha de seguridad y emergencia apropiada debería estar disponible en la zona de trabajo.

Contacto con los ojos: Mantener los ojos abiertos y lavar lenta y suavemente con agua durante 15-20 minutos. Si hay lentes de contacto, quitarlas después de los primeros 5 minutos y continuar lavando los ojos. Llamar a un instituto de Toxicología o al médico para conocer el tratamiento. Un lava-ojo de emergencia adecuado deberá estar disponible inmediatamente.

Ingestión: Llamar a un Instituto de Toxicología o al médico inmediatamente para conocer el tratamiento. Dar a la persona a beber un vaso de agua a sorbos si es capaz de ingerir. No inducir al vómito a menos que se recomiende por el Instituto de Toxicología o por el médico. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente.

Principales síntomas y efectos, agudos y retardados: Además de la información detallada en los apartados Descripción de los primeros auxilios (anteriormente) e Indicación de toda atención médica de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente (a continuación); la Sección 11: Información toxicológica incluye la descripción de algunos síntomas y efectos adicionales.

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

Notas para el médico: No hay antídoto específico. El tratamiento de la exposición se dirigirá al control de los síntomas y a las condiciones clínicas del paciente. Cuando se llame al médico o al centro de control de envenenamiento, o se traslade para tratamiento, tenga disponible la Ficha de Datos de Seguridad, y si se dispone, el contenedor del producto su etiqueta.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción apropiados: Niebla o agua pulverizada/atomizada. Extintores de polvo químico. Extintores de anhídrido carbónico. Espuma. El uso de las espumas resistentes al alcohol (tipo ATC) es preferible. Se pueden utilizar las espumas de usos generales sintéticas (incluyendo AFFF) o espumas proteicas comunes, pero serán mucho menos eficaces. La niebla de agua, aplicada suavemente, puede usarse como cortina de extinción del fuego.

Medios de extinción a evitar: No Determinado

Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Productos de combustión peligrosos: Durante un incendio, el humo puede contener el material original junto a productos de la combustión de composición variada que pueden ser tóxicos y/o irritantes. Los productos de la combustión pueden incluir, pero no exclusivamente: Óxidos de nitrógeno. Cloruro de hidrógeno. Monóxido de carbono. Dióxido de carbono (CO₂).

Riesgos no usuales de Fuego y Explosión: Sin datos disponibles

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Procedimientos de lucha contra incendios: Mantener a las personas alejadas. Circunscribir el fuego e impedir el acceso innecesario. Considerar la posibilidad de una combustión controlada para minimizar los daños al medio ambiente. Un sistema de extinción del fuego con espuma es preferible

frente a una cantidad de agua incontrolada que puede propagar una contaminación potencial. Los líquidos ardiendo pueden apagarse por dilución con agua. Los líquidos ardiendo se pueden retirar barriéndolos con agua para proteger a las personas y minimizar el daño a la propiedad. La niebla de agua, aplicada suavemente, puede usarse como cortina de extinción del fuego. Contener la expansión del agua de la extinción si es posible. Puede causar un daño medioambiental si no se contiene. Consulte las secciones de la SDS: " Medidas en caso de fugas accidentales " y " Información Ecológica ".

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios: Utilice un equipo de respiración autónomo de presión positiva y ropa protectora contra incendios (incluye un casco contra incendios, chaquetón, pantalones, botas y guantes). Evitar el contacto con el producto durante las operaciones de lucha contra incendios. Si es previsible que haya contacto, equiparse con traje de bombero totalmente resistente a los productos químicos y con equipo de respiración autónomo. Si no se dispone de equipo de bombero, equiparse con vestimenta totalmente resistente a los productos químicos y equipo de respiración autónomo y combatir el fuego desde un lugar remoto. Para la utilización de un equipo protector en la fase de limpieza posterior al incendio o sin incendio consulte las secciones correspondientes en esta Ficha de Datos de Seguridad (FDS).

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia: Aislar el área. Mantener fuera del área al personal no necesario y sin protección. Ver Sección 7, Manipulación, para medidas de precaución adicionales. No fumar en el área. Usar el equipo de seguridad apropiado. Para información adicional, ver la Sección 8, Controles de exposición/ protección individual.

Precauciones relativas al medio ambiente: Evitar la entrada en suelo, zanjas, alcantarillas, cursos de agua y/o aguas subterráneas. Ver sección 12, Información ecológica. Los derrames o descargas a los cursos naturales de agua pueden matar a los organismos acuáticos.

Métodos y material de contención y de limpieza: Confinar el material derramado si es posible. Derrame de pequeñas cantidades: Absorber con materiales tales como: Arcilla. Barro. Arena. Barrer. Se recogerá en recipientes apropiados y debidamente etiquetados. Derrame de grandes cantidades: Contactar con Dow Agrosiences para asistencia en la descontaminación. Ver Sección 13, Consideraciones relativas a la eliminación, para información adicional.

Supresión de los focos de ignición: Sin datos disponibles

Control del Polvo: Sin datos disponibles

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura: Mantener fuera del alcance de los niños. No lo trague. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Evite respirar el vapor o el rocío del aerosol. Lavarse concienzudamente tras la manipulación. Mantenga el envase cerrado. Utilizar con una ventilación adecuada. Ver sección 8, Controles de exposición/protección individual.

Condiciones para el almacenaje seguro: Almacenar en un lugar seco. Almacenar en el envase original. Mantener los envases bien cerrados cuando no se usen. No almacenar cerca de alimentos, productos alimentarios, medicamentos o agua potable.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Parámetros de control

Los límites de la exposición se enumeran abajo, si existen.

Componente	Regulación	Tipo de lista	Notación/Valor
N, N-dietanolamina	ACGIH	TWA Fracción inhalable y vapor	1 mg/m ³
	ACGIH	TWA Fracción inhalable y vapor	SKIN
	Dow IHG	TWA	0.2 mg/m ³
	Dow IHG	TWA	SKIN
	NOM-010-STPS-2014	VLE-PPT	2 mg/m ³
Isopropanol	ACGIH	TWA	200 ppm
	ACGIH	STEL	400 ppm
	ACGIH	TWA	BEI
	ACGIH	STEL	BEI
	Dow IHG	TWA	150 ppm
	Dow IHG	STEL	300 ppm
	MX OEL	LMPE-PPT	980 mg/m ³ 400 ppm
	MX OEL	LMPE-CT	1,225 mg/m ³ 500 ppm
	NOM-010-STPS-2014	VLE-PPT	200 ppm
	ACGIH	TWA	BEI
Sal de tri-isopropanolamina del ácido 2,4-diclorofenoxiacético	NOM-010-STPS-2014	VLE-CT	400 ppm
	ACGIH	STEL	BEI
	US WEEL	TWA	1 ppm
	US WEEL	TWA	SKIN*
	Dow IHG	TWA	1 ppm
	Dow IHG	STEL	2 ppm

LAS RECOMENDACIONES EN ESTA SECCIÓN SON PARA LOS TRABAJADORES DE FABRICACIÓN, MEZCLADO Y EMBALAGE. LOS USUARIOS Y TRATADORES DEBERÍAN OBSERVAR LA ETIQUETA DEL PRODUCTO PARA LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y ROPAS ADECUADAS.

Controles de la exposición

Controles de ingeniería: Usar ventilación local de extracción, u otros controles técnicos para mantener los niveles ambientales por debajo de los límites de exposición requeridos o guías. En el caso de que no existieran límites de exposición requeridos aplicables o guías, una ventilación general debería ser suficiente para la mayor parte de operaciones. Puede ser necesaria la ventilación local en algunas operaciones.

Medidas de protección individual

Protección de los ojos/ la cara: Utilice gafas tipo motorista (goggles).

Protección de la piel

Protección de las manos: Usar guantes químicamente resistentes a este material. Ejemplos de materiales de barrera preferidos para guantes incluyen: Caucho de butilo Caucho natural ("látex") Neopreno. Caucho de nitrilo/butadieno ("nitrilo" o

“NBR”) Polietileno. Alcohol Etil Vinilico laminado (EVAL) Cloruro de Polivinilo (“PVC” ó vinilo) NOTA: La selección de un guante específico para una aplicación determinada y su duración en el lugar de trabajo debería tener en consideración los factores relevantes del lugar de trabajo tales como, y no limitarse a: Otros productos químicos que pudieran manejarse, requisitos físicos (protección contra cortes/pinchazos, destreza, protección térmica), alergias potenciales al propio material de los guantes, así como las instrucciones/ especificaciones dadas por el suministrador de los guantes.

Otra protección: Usar ropa protectora químicamente resistente a este material. La selección de equipo específico como mascarilla, guantes, delantal, botas o traje completo dependerá de la operación.

Protección respiratoria: Una protección respiratoria debería ser usada cuando existe el potencial de sobrepasar los límites de exposición requeridos o guías. En el caso de que no existan guías o valores límites de exposición requeridos aplicables, use protección respiratoria cuando los efectos adversos, tales como irritación respiratoria o molestias hayan sido manifestadas, o cuando sea indicado por el proceso de evaluación de riesgos. Para la mayoría de los casos no se precisaría protección respiratoria; sin embargo, use un respirador homologado de purificación de aire si nota algún malestar

Los tipos de mascarillas respiratorias siguientes deberían ser eficaces: Cartucho para vapor orgánico con un prefiltro de partículas.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto	
Estado físico	Líquido.
Color	Café
Olor	característico
Umbral olfativo	Sin datos disponibles
pH	7.4
Punto/intervalo de fusión	No aplicable
Punto de congelación	Sin datos disponibles
Punto de ebullición (760 mmHg)	100 °C
Punto de inflamación	copa cerrada 63 °C
Velocidad de Evaporación (Acetato de Butilo = 1)	Sin datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	Sin datos disponibles
Límites inferior de explosividad	Sin datos disponibles
Límite superior de explosividad	Sin datos disponibles
Presión de vapor:	17.5 mmHg a 20.0 °C
Densidad de vapor relativa (aire=1)	No se disponen de datos de ensayo
Densidad Relativa (agua = 1)	1.172
Solubilidad en agua	totalmente soluble
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	Sin datos disponibles
Temperatura de auto-inflamación	467 °C
Temperatura de descomposición	Sin datos disponibles

Viscosidad Dinámica	Sin datos disponibles
Viscosidad Cinemática	Sin datos disponibles
Propiedades explosivas	Sin datos disponibles
Propiedades comburentes	Sin datos disponibles
Densidad del Líquido	1.126 g/cm ³ a 20 °C
Peso molecular	Sin datos disponibles

NOTA: Los datos físicos y químicos dados en la Sección 9 son valores típicos para el producto, no constituyendo especificación.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad: Sin datos disponibles

Estabilidad química: Estable.

Posibilidad de reacciones peligrosas: No ocurrirá polimerización.

Condiciones que deben evitarse: La exposición a temperaturas elevadas puede originar la descomposición del producto.

Materiales incompatibles: Evite el contacto con los materiales oxidantes.

Productos de descomposición peligrosos: Los productos de descomposición dependen de la temperatura, el suministro de aire y la presencia de otros materiales. Los productos de descomposición pueden incluir, sin limitarse a: Monóxido de carbono. Dióxido de carbono (CO₂). Cloruro de hidrógeno. Óxidos de nitrógeno.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información toxicológica aparece en esta sección cuando tales datos están disponibles.

Toxicidad aguda

Toxicidad oral aguda

La toxicidad por ingestión es moderada. La ingesta accidental de pequeñas cantidades como consecuencia de las operaciones normales de manejo no es probable que cause lesión; sin embargo, la ingesta de grandes cantidades puede causar lesiones graves, incluso la muerte.

Para materiales similares(s):
DL50, Rata, hembra, > 300 - 2,000 mg/kg

Toxicidad cutánea aguda

No es probable que un contacto prolongado con la piel provoque una absorción en cantidades perjudiciales.

Para materiales similares(s):
DL50, Rata, machos y hembras, > 5,000 mg/kg

Toxicidad aguda por inhalación

No es probable que se produzcan efectos nocivos por una única exposición a partículas del producto suspendidas en el aire (niebla). Según los datos disponibles, no se observó irritación respiratoria.

Para materiales similares(s):

CL50, Rata, machos y hembras, 4 h, polvo/niebla, > 5.34 mg/l No hubo mortandad con esta concentración.

Corrosión o irritación cutáneas

Un breve contacto puede causar una ligera irritación en la piel con enrojecimiento local.

Lesiones o irritación ocular graves

Puede producir una fuerte irritación en los ojos.

Puede producir una ligera lesión en la córnea.

Sensibilización

Ha demostrado el potencial de alergia de contacto en ratones.

Para sensibilización respiratoria:

No se encontraron datos relevantes.

Toxicidad Sistémica de Organo Blanco Específico (Exposición Individual)

La evaluación de los datos disponibles sugiere que este material no es tóxico para STOT-SE (Toxicidad Específica en Determinados Órganos - Exposición Única).

Toxicidad Sistémica de Organo Blanco Específico (Exposición Repetida)

Para ingrediente(s) activo(s) similar(es).

Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos:

Glándula suprarrenal.

Médula ósea.

Ojo.

Tracto gastrointestinal.

Riñón.

Hígado.

Bazo.

Testículos.

Tiroides.

Para el(los) componente(s) menor(es):

Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos:

Riñón.

Hígado.

En el caso de animales de laboratorio, los resultados de los ensayos sobre la exposición repetitiva a la dietanolamina incluyen anemia (ratas) y efectos sobre el riñón (ratas y ratones) y hígado (ratones).

También fueron observados efectos sobre el corazón y sistema nerviosos de animales expuestos a dosis exageradas de dietanolamina. Los cambios en otros órganos, cuyas causas no son específicas, fueron juzgados como secundarios a la mala salud de los animales debida a las elevadas dosis de dietanolamina que fueron administradas.

Carcinogenicidad

Para ingrediente(s) activo(s) similar(es). Picloram: No provocó cáncer en animales de laboratorio.

Varios ensayos sobre cáncer en animales han demostrado que no hay asociación positiva fiable entre la exposición al 2,4-D y el cáncer. Estudios epidemiológicos sobre el uso de herbicidas se han

mostrado positivos como negativos, con una mayoría de negativos. Para el(los) componente(s) menor(es): Según un estudio NTP (National Toxicology Program - USA) de aplicación cutánea, el OBCP no mostró actividad como iniciador de cáncer o como un compuesto carcinógeno. Después de la aplicación de un iniciador conocido, el DMBA, el NTP ha cualificado el OBCP como un promotor débil de tumores cutáneos para los ratones. Después de una administración oral, el OBCP ha resultado ser la causa de síntomas de cáncer de riñón para los ratones machos y signos equívocos de cáncer de riñón para las hembras. Estos efectos fueron observados solamente para dosis muy elevadas que resultaron en una nefritis. En el mismo estudio, los ratones y las hembras que habían ingerido el OBCP no revelaron evidencia de cáncer.

Teratogenicidad

Para el(los) componente(s) menor(es): El isopropanol ha sido tóxico para el feto de los animales de laboratorio en dosis tóxicas para la madre. Para ingrediente(s) activo(s) similar(e)s. Ácido 2,4-Diclorofenoxiacético Es tóxico para el feto de animales de laboratorio a dosis tóxicas para la madre. No causó efectos de nacimiento en los animales de laboratorio.

Para ingrediente(s) activo(s) similar(e)s. Picloram: No causó defectos de nacimiento ni otros efectos sobre el feto incluso a dosis que causaron efectos tóxicos en la madre.

Toxicidad para la reproducción

Para ingrediente(s) activo(s) similar(e)s. Ácido 2,4-Diclorofenoxiacético En animales de laboratorio, dosis excesivas en progenitores causaron disminución en peso y supervivencia de su descendencia.

Para ingrediente(s) activo(s) similar(e)s. Picloram: En estudios sobre animales, no interfiere en la reproducción.

Para el(los) componente(s) menor(es): Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos: Organos reproductivos masculinos. Las exposiciones excesivas repetidas a concentraciones elevadas pueden provocar efectos sobre los testículos y la fertilidad en los varones.

Mutagenicidad

Para ingrediente(s) activo(s) similar(e)s. Los estudios de toxicidad genética "in Vitro" dieron resultados principalmente negativos. Los estudios de toxicidad genética sobre animales han dado resultados principalmente negativos.

Peligro de Aspiración

Sobre la base de las propiedades físicas, no es probable el riesgo de aspiración.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Información ecotoxicológica aparece en esta sección cuando tales datos están disponibles.

Toxicidad

2,4-D-diolamina

Toxicidad aguda para peces

Basado en informaciones sobre un producto similar.

El producto es muy tóxico para los organismos acuáticos en una base aguda (CL50/CE50 entre 0,1 y 1 mg/l para la mayoría de especies sensibles ensayadas).

Basado en informaciones sobre un producto similar.

Este producto es muy tóxico para los organismos acuáticos (CL50/CE50/CI50 inferior a 1 mg/l para la mayoría de las especies sensibles).

CL50, Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada), 96 h, > 100 mg/l

Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos

CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), 48 h, 110 mg/l

Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas

CE50, Selenastrum capricornutum (algas verdes), 120 h, 33.2 mg/l

CE50, Alga, 96 h, > 41 mg/l

Basado en informaciones sobre un producto similar.

CE50b, Lemna minor (lenteja de agua), 14 d, Biomasa, 0.58 mg/l

Picloram-diolamina

Toxicidad aguda para peces

Para ingrediente(s) activo(s) similare(s).

El producto es muy tóxico para los organismos acuáticos en una base aguda (CL50/CE50 entre 0,1 y 1 mg/l para la mayoría de especies sensibles ensayadas).

N, N-dietanolamina

Toxicidad aguda para peces

El producto es moderadamente tóxico para los organismos acuáticos en dosis agudas (CL50/CE50 varía entre 1 y 10 mg/l para la mayoría de las especies más sensibles ensayadas).

Puede aumentar el pH de los sistemas acuáticos a valores superiores a 10 que pueden ser tóxicos para los organismos acuáticos.

CL50, Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda), Ensayo estático, 96 h, 1,460 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 203 o Equivalente

Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos

CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo estático, 48 h, 55 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 202 o Equivalente

Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas

CE50r, Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde), 96 h, Inhibición de la tasa de crecimiento., 2.2 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 201 o Equivalente

Toxicidad para las bacterias

CE50, Inhibición de la respiración, 3 h, > 1,000 mg/l, Lodo activado (Ensayo 209 de la OCDE)

Toxicidad crónica para invertebrados acuáticos

NOEC, Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo semiestático, 21 d, 0.78 mg/l

LOEC, Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo semiestático, 21 d, 1.56 mg/l

Isopropanol

Toxicidad aguda para peces

El producto es prácticamente no tóxico para los organismos acuáticos en base aguda (CL50/CE50/EL50/LL50 > 100 mg/L para la mayoría de especies sensibles ensayadas).

CL50, Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda), Ensayo dinámico, 96 h, 9,640 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 203 o Equivalente

Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos

CL50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo estático, 24 h, > 1,000 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 202 o Equivalente

Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas

NOEC, alga de la especie Scenedesmus, Ensayo estático, 7 d, Inhibición del crecimiento (reducción densidad celular), 1,800 mg/l

CE50r, alga de la especie Scenedesmus, Ensayo estático, 72 h, Inhibición de la tasa de crecimiento., > 1,000 mg/l

Toxicidad para las bacterias

CE50, lodos activados, > 1,000 mg/l

Toxicidad crónica para invertebrados acuáticos

NOEC, Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo semiestático, 21 d, 30 mg/l

Sal de tri-isopropanolamina del ácido 2,4-diclorofenoxiacético

Toxicidad aguda para peces

El producto es moderadamente tóxico para los organismos acuáticos en dosis agudas (CL50/CE50 varía entre 1 y 10 mg/l para la mayoría de las especies más sensibles ensayadas).

CL50, Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda), Ensayo dinámico, 96 h, 6.7 - 11.6 mg/l

Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos

CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), 24 h, 2.50 - 6.0 mg/l

Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas

CL50, alga de la especie Scenedesmus, 48 h, Biomasa, 11.5 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 201 o Equivalente

Toxicidad para las bacterias

CE50, lodos activados, 52.5 mg/l

CE50, Bacterias, 55 - 75 mg/l

Toxicidad para organismos que viven en el suelo

CL50, Eisenia fetida (lombrices), 2 d, Supervivencia, 0.0025 mg/cm²

Saldo

Toxicidad aguda para peces

No se encontraron datos relevantes.

Persistencia y degradabilidad

2,4-D-diolamina

Biodegradabilidad: Para ingrediente(s) activo(s) similar(e)s. Ácido 2,4-Diclorofenoxiacético
El material es fácilmente biodegradable. Pasa los ensayos OECD de fácil biodegradabilidad.

Picloram-diolamina

Biodegradabilidad: Para ingrediente(s) activo(s) similar(e)s. Picloram: Basado en las directrices estrictas de ensayo de OECD, este material no se puede considerar como fácilmente biodegradable; sin embargo, estos resultados no significan necesariamente que el material no sea biodegradable en condiciones ambientales. Puede ocurrir una biodegradación en condiciones aeróbicas (en presencia de oxígeno). Por exposición a la luz solar se espera una fotodegradación superficial.

N, N-dietanolamina

Biodegradabilidad: El material es fácilmente biodegradable. Pasa los ensayos OECD de fácil biodegradabilidad. El material es biodegradable en óptimo término. Alcanza más del 70% de mineralización en ensayos de la OCDE de biodegradabilidad inherente.

Durante el periodo de 10 día : Aprobado

Biodegradación: 93 %

Tiempo de exposición: 28 d

Método: Guía de ensayos de la OCDE 301F o Equivalente

Demanda Teórica de Oxígeno: 2.13 mg/mg

Demanda Química de Oxígeno (DQO): 1.33 mg/mg Dicromato

Fotodegradación

Tipo de Prueba: Vida media (fotólisis indirecta)

Sensibilizador: Radicales hidroxilo

Vida media atmosférica: 0.167 d

Método: Estimado

Isopropanol

Biodegradabilidad: El material es fácilmente biodegradable. Pasa los ensayos OECD de fácil biodegradabilidad.

Durante el periodo de 10 día : Aprobado

Biodegradación: 95 %

Tiempo de exposición: 21 d

Método: Guía de ensayos de la OCDE 301E o Equivalente

Durante el periodo de 10 día : Aprobado

Biodegradación: 53 %

Tiempo de exposición: 5 d

Método: Otras directrices

Demanda Teórica de Oxígeno: 2.40 mg/mg Estimado

Demanda Química de Oxígeno (DQO): 2.09 mg/mg Estimado

Demanda Biológica de Oxígeno (DBO)

Tiempo de incubación	DBO
5 d	20 - 72 %
20 d	78 - 86 %

Fotodegradación

Tipo de Prueba: Vida media (fotólisis indirecta)

Sensibilizador: Radicales hidroxilo

Vida media atmosférica: 1.472 d

Método: Estimado

Sal de tri-isopropanolamina del ácido 2,4-diclorofenoxiacético

Biodegradabilidad: Se espera que el material se biodegrade muy lentamente (en el medio ambiente). No ha superado las pruebas de biodegradabilidad de la OECD/ECC.

Durante el periodo de 10 día : No aplica

Biodegradación: 4 %

Tiempo de exposición: 28 d

Método: OECD TG 301 B

Demanda Teórica de Oxígeno: 1.18 mg/mg

Demanda Biológica de Oxígeno (DBO)

Tiempo de incubación	DBO
5 d	76.000 %
10 d	77.000 %
20 d	77.000 %

Fotodegradación

Tipo de Prueba: Vida media (fotólisis indirecta)

Sensibilizador: Radicales hidroxilo

Vida media atmosférica: 3.59 d

Método: Estimado

Saldo

Biodegradabilidad: No se encontraron datos relevantes.

Potencial de bioacumulación

2,4-D-diolamina

Bioacumulación: No se encontraron datos relevantes.

Picloram-diolamina

Bioacumulación: Para ingrediente(s) activo(s) similar(e)s. El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).

N, N-dietanolamina

Bioacumulación: El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).

Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow): -2.18 a 25 °C Guía de ensayos de la OCDE 107 o equivalente

Isopropanol

Bioacumulación: El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).

Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow): 0.05 medido

Sal de tri-isopropanolamina del ácido 2,4-diclorofenoxiacético

Bioacumulación: El potencial de bioconcentración es moderado (BCF entre 100 y 3000 o log Pow entre 3 y 5).

Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow): 3.06 medido

Factor de bioconcentración (FBC): 34 Pez medido

Saldo

Bioacumulación: No se encontraron datos relevantes.

Movilidad en el suelo

2,4-D-diolamina

No se encontraron datos relevantes.

Picloram-diolamina

Para ingrediente(s) activo(s) similar(e)s.

El potencial de movilidad en el suelo es muy elevado (Poc entre 0 y 50).

N, N-dietanolamina

Considerando que la constante de Henry es muy baja, la volatilidad procedente de cuerpos naturales de agua o suelos húmedos no se espera que sea un proceso importante de destino final del producto.

El potencial de movilidad en el suelo es muy elevado (Poc entre 0 y 50).

Coefficiente de reparto (Koc): 1 Estimado

Isopropanol

El potencial de movilidad en el suelo es muy elevado (Poc entre 0 y 50).

Coefficiente de reparto (Koc): 1.1 Estimado

Sal de tri-isopropanolamina del ácido 2,4-diclorofenoxiacético

El potencial de movilidad en el suelo es bajo (Poc entre 500 y 2000).

Coefficiente de reparto (Koc): 550 medido

Saldo

No se encontraron datos relevantes.

13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Métodos de eliminación.: En el caso de que los residuos y/o contenedores no puedan eliminarse siguiendo las indicaciones de la etiqueta del producto, la eliminación de este material debe realizarse de acuerdo con las Autoridades Legislativas Locales o Nacionales. La información que se indica abajo solamente es aplicable al producto suministrado. La identificación basada en la característica(s) o listado puede que no sea aplicable si el producto ha sido usado o contaminado. El productor del residuo tiene la responsabilidad de determinar las propiedades físicas y tóxicas del producto para determinar la identificación adecuada del residuo y los métodos de tratamiento de acuerdo con la Legislación vigente aplicable. Si el producto suministrado se transforma en residuo, cumplir con todas las Leyes regionales, nacionales y locales que sean aplicables.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Clasificación para transporte TERRESTRE

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	SUSTANCIA LIQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.(ácido 2,4-diclorofenoxiacético)
Número ONU	UN 3082
Clase	9
Grupo de embalaje	III
Peligros para el medio ambiente	ácido 2,4-diclorofenoxiacético

Clasificación para transporte MARÍTIMO (IMO/IMDG)

Designación oficial de	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID,
-------------------------------	--

transporte de las Naciones Unidas	N.O.S.(ácido 2,4-diclorofenoxiacético)
Número ONU	UN 3082
Clase	9
Grupo de embalaje	III
Contaminante marino	ácido 2,4-diclorofenoxiacético
Transporte a granel de acuerdo con el Anexo I o II del Convenio MARPOL 73/78 y los códigos CIQ y CIG.	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

Clasificación para transporte AÉREO (IATA/ICAO)

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.(ácido 2,4-diclorofenoxiacético)
Número ONU	UN 3082
Clase	9
Grupo de embalaje	III

Esta información no pretende abarcar toda la información/requisitos legislativos específicos u operacionales del producto. Las clasificaciones para el transporte pueden variar en función del volumen del contenedor y de las diferentes normativas regionales o nacionales. La información adicional sobre el sistema de transporte puede obtenerse a través de un representante autorizado de la organización de ventas o servicio de atención al cliente. Es responsabilidad de la organización del transporte el cumplimiento de todas las leyes, regulaciones y normas aplicables relativas al transporte del producto.

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Estándar de Comunicación de Riesgos OSHA.

Este producto es un "Producto Químico Peligroso" según el Estándar de Comunicación de Riesgos OSHA 29 CFR 1910.1200

Se recomienda que el cliente verifique en el lugar donde se usa este producto si el mismo se encuentra específicamente reglamentado para su aplicación en consumo humano o aplicaciones veterinarias, como aditivo en productos comestibles o farmacéuticos o de envasado, productos sanitarios y cosméticos, o aún como agente controlado reconocido como precursor en la fabricación de drogas, armas químicas y municiones.

La comunicación de los peligros de este producto es conforme a las legislaciones locales e internacionales, respetando se siempre el requisito más restrictivo.

16. OTRA INFORMACIÓN

Sistema de Clasificación de Peligros NFPA

Salud	Fuego	Reactividad
2	2	0

Revisión

Número de Identificación: 101196393 / A228 / Fecha: 07.07.2016 / Versión: 1.2

Código DAS: GF-2490

Las revisiones más recientes están marcadas con doble barra y negrita en el margen izquierdo del documento.

Leyenda

ACGIH	Valores límite (TLV) de la ACGIH,USA
BEI	Índices de exposición biológica
Dow IHG	Dow IHG
LMPE-CT	Límite máximo permisible de exposición de corto tiempo
LMPE-PPT	Límite máximo permisible de exposición promedio ponderado en tiempo
MX OEL	Limites maximos permisibles de exposicion
NOM-010-STPS-2014	Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control - Apéndice I: Valores Límite de Exposición a Sustancias Químicas Contaminantes del Ambiente Laboral
SKIN	Absorbido a través de la piel
SKIN*	Absorbido a través de la piel* Fundido o caliente en estado líquido se absorbe rápidamente por la piel, en cantidades que han causado una muerte rápida en seres humanos.
STEL	Valor límite de exposición a corto plazo
TWA	Media de tiempo de carga
US WEEL	Niveles de exposición ambiental (WEEL) de EE.UU.
VLE-CT	Valores límite de exposición promedio ponderado en el tiempo, de corto tiempo
VLE-PPT	Valores límite de exposición promedio ponderado en el tiempo

Fuentes y referencias de la información.

El departamento para la regulación de productos (Product Regulatory Services) y los de comunicación de riesgos (Hazard Communications) preparan las FDS con la información extraída de referencias internas de la empresa.

DOW AGROSCIENCIAS DE MEXICO S.A. DE C.V. recomienda a cada cliente o usuario que reciba esa HOJA DE INFORMACIÓN PARA MANEJO SEGURO DEL PRODUCTO que la estudie cuidadosamente, y de ser necesario o apropiado, consulte a un especialista con el objeto de conocer los riesgos asociados al producto y comprender los datos de esa hoja. Las informaciones aquí contenidas son verídicas y precisas en cuanto a los datos mencionados. No obstante no se otorga ninguna garantía expresa o implícita. Los requisitos legales y reglamentarios se encuentran sujetos a modificaciones y pueden diferir de una jurisdicción a otra. Es responsabilidad del usuario asegurar que sus actividades cumplan con la legislación en vigor. Las informaciones contenidas en estas HOJAS corresponden exclusivamente al producto tal cual fue despachado, en su envase original. Como las condiciones de uso del producto están fuera del control de nuestra Compañía, corresponde al comprador / usuario determinar las condiciones necesarias para su uso seguro. Debido a la proliferación de fuentes de informaciones, como las hojas de información de otros proveedores, nosotros no somos y no podemos ser responsables de las hojas de información obtenidas de otras fuentes. Si hubiera obtenido una hoja de información de otra fuente distinta o si no estuviera seguro que la misma fuera la vigente, póngase en contacto con nosotros y solicite la información actualizada.