



Hoja de Seguridad del Producto

DOW QUIMICA MEXICANA S.A. DE C.V.

Nombre del producto: FLUIDO TRANSFERENCIA DE CALOR
DOWTHERM™ 4000 COLOREADO

Fecha: 08.01.2016

Fecha de impresión: 11.01.2016

DOW QUIMICA MEXICANA 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: FLUIDO TRANSFERENCIA DE CALOR DOWTHERM™ 4000 COLOREADO

Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso

Usos identificados: Fluido de transferencia de calor. Para sistemas en circuito cerrado sin evaporación. No usar si existe la posibilidad de contacto accidental con alimentos y/o agua potable. Se recomienda el uso de este producto en conformidad con las aplicaciones enumeradas. Por favor contacte con el Representante de Ventas o el Servicio Técnico si pretende usar este producto para otras aplicaciones.

IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

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

Numero para información al cliente: (55) 11-5184-8722
SDSQuestion@dow.com

TELÉFONO DE EMERGENCIA

Contacto de Emergencia 24 horas: (52) 241-412-7143

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

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Resumen sobre emergencias

Aspecto

Estado físico Líquido.

Color naranja

Olor característico

Resumen de Peligros

ATENCIÓN!

Nocivo o mortal si es tragado.
Puede irritar los ojos.
Aislar el área.

Efectos potenciales para la Salud

Ojos: Puede producir una ligera irritación en los ojos.
No es probable que produzca lesión en la córnea.
Los vapores o nieblas pueden causar irritación en los ojos.

Piel: Un breve contacto es esencialmente no irritante para la piel.
Una exposición prolongada puede causar una leve irritación en la piel con enrojecimiento local.
Un contacto repetido puede producir irritación en la piel con enrojecimiento local.
No es probable que un contacto prolongado con la piel provoque una absorción en cantidades perjudiciales.
Una exposición repetida de la piel a grandes cantidades puede dar lugar a la absorción de cantidades nocivas.
El contacto masivo con piel dañada o con material suficientemente caliente para quemar la piel puede dar lugar a la absorción en cantidades potencialmente letales.

Inhalación: A la temperatura ambiente, la exposición a los vapores es mínima debido a la baja volatilidad.
Con buena ventilación, una única exposición no se espera que cause efectos adversos. Si el material está caliente o el lugar está poco ventilado, se pueden acumular vapores/ nieblas y provocar irritación respiratoria y síntomas como dolor de cabeza y náuseas.

Ingestión: En el caso de las personas, la toxicidad oral atribuida al etilenglicol debería ser moderada aunque los ensayos con animales indican un grado menor de toxicidad.
Ingestión de cantidades, aproximadamente 65 ml (2 oz.) del dietilenglicol o 100 ml (3 oz.) del etilenglicol, ha causado muerte en seres humanos.
Puede provocar náuseas o vómitos.
Puede causar molestias abdominales o diarrea.
Una exposición excesiva puede producir efectos sobre el sistema nervioso central, efectos cardiovasculares (acidosis metabólica) y lesión en el riñón.

Exposición crónica: Para el(los) componente(s) mayor(es):

Las observaciones en seres humanos incluyen:

Nistagmus (movimiento involuntario de ojos).

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

Riñón.

Hígado.

Con base en los estudios sobre animales, la ingesta de etilenglicol en muy grandes cantidades parece ser la mayor, y posiblemente la única, vía de exposición para producir defectos de nacimiento. En los estudios realizados con animales, las exposiciones por inhalación o contacto con la piel, que constituyen las vías principales de exposición ocupacional, tuvieron efectos mínimos sobre el feto. En animales de laboratorio, los compuestos de boro han causado defectos de nacimiento sólo a dosis tóxicas para la madre y han causado efectos tóxicos al feto a dosis no tóxicas para la madre. La ingesta de grandes cantidades de etilenglicol ha revelado una interferencia con la reproducción en animales.

En estudios con animales, se ha demostrado que los compuestos del boro interfieren con la fertilidad en machos y, en menor medida, en hembras.

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Naturaleza química: el glycol del etileno

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
1,2-Etanodiol	107-21-1	>= 90.0 %
Agua	7732-18-5	<= 5.0 %
Fosfato dipotásico	7758-11-4	<= 5.0 %

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: Trasladar al afectado al aire libre. Si se producen efectos, consultar a un médico.

Contacto con la piel: Irrigar la piel inmediatamente con agua, mientras se quita la ropa y los zapatos contaminados. Destruir artículos de cuero contaminados, tales como zapatos, cinturones y correas de reloj. Una ducha de seguridad y emergencia adecuada deberá estar disponible inmediatamente.

Contacto con los ojos: Enjuáguese los ojos con agua durante varios minutos. Retire las lentes de contacto después de 1 o 2 minutos y continúe lavándose los ojos durante varios minutos más. Si se manifiestan efectos secundarios, póngase en contacto con un médico, preferiblemente, un oftalmólogo.

Ingestión: No provocar el vómito. Solicitar inmediatamente atención médica. Si el paciente está totalmente consciente darle a beber un vaso de agua. Si la atención médica se retrasa y el paciente ha ingerido algunos gramos del producto, suministrar unos 100 ml (gramos) de una bebida alcohólica de alta graduación, como whiskey de 40°. Para niños suministrar proporcionalmente menos licor a dosis de 8mL (8 gramos, 1 y 1/2 cucharadita) de licor por cada 5 Kg de peso corporal o 2 mL por Kg de peso corporal (36 mL para un niño de 18 Kg).

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 y 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: Si se han ingerido varias onzas (60 - 100 mL) de etilenglicol, la rápida administración de etanol puede contrarrestar los efectos tóxicos (acidosis metabólica, lesiones renales). Considere una hemodiálisis o diálisis peritoneal, tiamina 100 mg, más piridoxina 50 mg intravenosa cada 6 horas. Si se utiliza etanol, se puede conseguir una concentración en sangre efectiva terapéuticamente de 100-150 mg/dL mediante una dosis rápida de choque seguida de una infusión intravenosa continua. Consultar la literatura estándar para detalles del tratamiento. El 4-metil-pirazol (Antizol) (R) es un bloqueador efectivo de la deshidrogenasa alcohólica y debería utilizarse en el tratamiento de intoxicaciones por etilenglicol, di- o trietilenglicol, etilenglicol butil éter o metanol, si está disponible. Protocolo de Fomepizol (Brent J. et al., New Eng J Med, Feb 8, 2001 344:6, p. 424-9): administrar por vía intravenosa 15 mg/Kg, seguir con una dosis de 10 mg/Kg cada 12 horas; después de 48 horas, aumentar la dosis de mantenimiento a 15 mg/Kg cada 12 horas. Continuar con la administración de fomepizole hasta que metanol, etilenglicol, dietilenglicol o trietilenglicol sean indetectables en suero. Los signos y síntomas de la intoxicación incluyen acidosis metabólica de falta de anión, depresión del SNC, daño tubular renal y posible afectación del nervio craneal de última etapa. Los síntomas respiratorios, incluido el edema pulmonar, pueden aparecer tardíamente. Las personas que hayan estado sometidas a una exposición significativa se someterán a observación durante 24-48 horas para detectar signos de disfunción respiratoria. En envenenamiento grave, se puede necesitar ayuda respiratoria con ventilación mecánica y respiración con presión positiva. Mantener un grado adecuado de ventilación y oxigenación del paciente. Si se efectúa un lavado de estómago, se recomienda un control endotraqueal y/o esofágico. El riesgo de aspiración pulmonar se valorará con relación a la toxicidad. Si hay quemaduras, trátelas como quemaduras térmicas, después de descontaminarlas. El tratamiento de la exposición se dirigirá al control de los síntomas y a las condiciones clínicas del paciente.

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.

Medios de extinción a evitar: No utilizar agua a chorro directamente. Puede extender el fuego.

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: Monóxido de carbono. Dióxido de carbono (CO₂).

Riesgos no usuales de Fuego y Explosión: El contenedor se puede romper por la producción de gas en una situación de incendio. Puede ocurrir una generación de vapor violenta o erupción por aplicación directa de chorro de agua a líquidos calientes. Nieblas líquidas de este producto pueden arder. Concentraciones inflamables de vapores pueden acumularse a temperaturas superiores al punto de flash. Ver sección 9.

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. Utilizar agua pulverizada/atomizada para enfriar los recipientes expuestos al fuego y la zona afectada por el incendio, hasta que el fuego esté apagado y el peligro de re-ignición haya desaparecido. Combata el fuego desde un lugar protegido o desde una distancia

segura. Considere el uso de mangueras o monitores con control remoto. Evacuar inmediatamente del área a todo el personal si suena la válvula del dispositivo de seguridad o si nota un cambio de color en el contenedor. Los líquidos ardiendo pueden apagarse por dilución con agua. No usar un chorro de agua. El fuego puede extenderse. Mueva el contenedor del área de incendio si estamaniobra no comporta peligro alguno. Los líquidos ardiendo se pueden retirar barriéndolos con agua para proteger a las personas y minimizar el daño a la propiedad.

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. 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.

Métodos y material de contención y de limpieza: Derrame de pequeñas cantidades: Absorber con materiales tales como: Lecho para gatos. Serrín. Vermiculita. Zorb-all (R). Se recogerá en recipientes apropiados y debidamente etiquetados. Derrame de grandes cantidades: Área de dique para contener un derrame. Ver Sección 13, Consideraciones relativas a la eliminación, para información adicional.

Supresión de los focos de ignición: Mantener alejado de las fuentes de ignición.

Control del Polvo: No aplicable

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura: No lo trague. Evítese el contacto con los ojos. Lavarse concienzudamente tras la manipulación. Los derrames de estos productos orgánicos sobre materiales de aislamientos fibrosos y calientes pueden dar lugar a una disminución de las temperaturas de ignición, lo que puede provocar una combustión espontánea. Ver sección 8, Controles de exposición/protección individual.

Condiciones para el almacenaje seguro: No almacene en: Acero galvanizado. Contenedores abiertos o sin etiquetas. Use los materiales siguientes para almacenar: Acero al carbón. Acero inoxidable. Almacenar en los contenedores originales sin abrir. Ver Sección 10 para información más específica. Puede obtener información adicional sobre el almacenaje de este producto llamando a su oficina de ventas o al servicio de atención al cliente.

Estabilidad en almacén

Tiempo de validez: Use dentro de
60 Meses

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
1,2-Etanodiol	ACGIH	C aerosol	100 mg/m ³
	Dow IHG	TWA	50 mg/m ³
	Dow IHG	STEL	100 mg/m ³
	MX OEL	P aerosol	100 mg/m ³
	NOM-010-STPS-2014	VLE-P Solo aerosol	100 mg/m ³

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 de seguridad (con protección lateral). Si existe la posibilidad de que una exposición a las partículas pueda causar molestias a los ojos, use gafas tipo motociclista (goggles). Si la exposición produce molestias en los ojos, usar un respirador facial completo.

Protección de la piel

Protección de las manos: Utilizar guantes químicamente resistentes a este material cuando pueda darse un contacto prolongado o repetido con frecuencia. Si las manos están cortadas o arañadas, utilizar guantes químicamente resistentes a este material incluso para exposiciones breves. Utilice guantes con aislante aplicable a la protección térmica cuando se juzgue necesario. Ejemplos de materiales de barrera preferidos para guantes incluyen: Caucho natural ("látex") Neopreno. Caucho de nitrilo/butadieno ("nitrilo" o "NBR") Polietileno. Alcohol Etil Vinílico laminado (EVAL) Alcohol polivinílico ("PVA") 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: Cuando pueda tener lugar un contacto prolongado o repetido frecuentemente, usar ropa protectora químicamente resistente a este material. La

elección de las prendas específicas, como pantalla facial, guantes, botas, delantal o traje completo dependerán de la operación. Cuando se maneje el material caliente, deberá protegerse la piel, tanto de quemaduras térmicas como de absorción cutánea.

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. No es necesaria la protección respiratoria en la mayoría de los casos; sin embargo, si se pulveriza el material, utilice una mascarilla respiratoria homologada.

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	naranja
Olor	característico
Umbral olfativo	No se disponen de datos de ensayo
pH	9.5 <i>Bibliografía</i>
Punto/intervalo de fusión	No es aplicable a los líquidos
Punto de congelación	-25 °C <i>Bibliografía</i>
Punto de ebullición (760 mmHg)	148 °C <i>Bibliografía</i>
Punto de inflamación	copa cerrada 126.7 °C <i>Pensky-Martens Closed Cup ASTM D 93 etilenoglicol</i>
Velocidad de Evaporación (Acetato de Butilo = 1)	< 0.5 <i>Estimado</i>
Inflamabilidad (sólido, gas)	No es aplicable a los líquidos
Límites inferior de explosividad	3.2 %(v) Vapor <i>Bibliografía</i> etilenoglicol
Límites superior de explosividad	No determinado
Presión de vapor:	2.0 mmHg a 20 °C <i>Bibliografía</i>
Densidad de vapor relativa (aire=1)	>1.0 <i>Bibliografía</i>
Densidad Relativa (agua = 1)	1.10 - 1.15 <i>Bibliografía</i>
Solubilidad en agua	100 % <i>Bibliografía</i>
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	Sin datos disponibles
Temperatura de auto-inflamación	427 °C <i>Bibliografía</i> etilenoglicol
Temperatura de descomposición	No se disponen de datos de ensayo
Viscosidad Cinemática	12.2 cSt a 20 °C <i>Bibliografía</i>
Propiedades explosivas	Sin datos disponibles
Propiedades comburentes	Sin datos disponibles
Peso molecular	No aplicable

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: Térmicamente estable a temperaturas normales de utilización

Posibilidad de reacciones peligrosas: No ocurrirá polimerización.

Condiciones que deben evitarse: La exposición a temperaturas elevadas puede originar la descomposición del producto. La generación de gas durante la descomposición puede originar presión en sistemas cerrados.

Materiales incompatibles: Evitar el contacto con: Ácidos fuertes. Bases fuertes. Oxidantes fuertes.

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: Aldehídos. Alcoholes. Éteres.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

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

Toxicidad aguda

Toxicidad oral aguda

En el caso de las personas, la toxicidad oral atribuida al etilenglicol debería ser moderada aunque los ensayos con animales indican un grado menor de toxicidad. Ingestión de cantidades, aproximadamente 65 ml (2 oz.) del dietilenglicol o 100 ml (3 oz.) del etilenglicol, ha causado muerte en seres humanos. Puede provocar náuseas o vómitos. Puede causar molestias abdominales o diarrea. Una exposición excesiva puede producir efectos sobre el sistema nervioso central, efectos cardiovasculares (acidosis metabólica) y lesión en el riñón.

Para etilenglicol:

Dosis letal, Humano, adulto, 100 ml

Para etilenglicol:

DL50, Rata, machos y hembras, 7,712 mg/kg

Toxicidad cutánea aguda

No es probable que un contacto prolongado con la piel provoque una absorción en cantidades perjudiciales. Una exposición repetida de la piel a grandes cantidades puede dar lugar a la absorción de cantidades nocivas. El contacto masivo con piel dañada o con material suficientemente caliente para quemar la piel puede dar lugar a la absorción en cantidades potencialmente letales.

Para etilenglicol:

DL50, Conejo, > 10,600 mg/kg

Toxicidad aguda por inhalación

A la temperatura ambiente, la exposición a los vapores es mínima debido a la baja volatilidad. Con buena ventilación, una única exposición no se espera que cause efectos adversos. Si el material está caliente o el lugar está poco ventilado, se pueden acumular vapores/ nieblas y provocar irritación respiratoria y síntomas como dolor de cabeza y náuseas.

Para etilenglicol:

CL50, Rata, machos y hembras, 4 h, Aerosol, > 5.16 mg/l

Corrosión o irritación cutáneas

Un breve contacto es esencialmente no irritante para la piel.

Una exposición prolongada puede causar una leve irritación en la piel con enrojecimiento local.

Un contacto repetido puede producir irritación en la piel con enrojecimiento local.

Lesiones o irritación ocular graves

Puede producir una ligera irritación en los ojos.

No es probable que produzca lesión en la córnea.

Los vapores o nieblas pueden causar irritación en los ojos.

Sensibilización

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

No se produjeron reacciones alérgicas en la piel en pruebas realizadas con conejillos de indias.

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 el(los) componente(s) mayor(es):

Las observaciones en seres humanos incluyen:

Nistagmus (movimiento involuntario de ojos).

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

Riñón.

Hígado.

Carcinogenicidad

El etilenglicol no causó cáncer según los estudios sobre animales realizados a largo plazo.

Teratogenicidad

Con base en los estudios sobre animales, la ingesta de etilenglicol en muy grandes cantidades parece ser la mayor, y posiblemente la única, vía de exposición para producir defectos de nacimiento.

En los estudios realizados con animales, las exposiciones por inhalación o contacto con la piel, que constituyen las vías principales de exposición ocupacional, tuvieron efectos mínimos sobre el feto. En animales de laboratorio, los compuestos de boro han causado defectos de nacimiento sólo a dosis tóxicas para la madre y han causado efectos tóxicos al feto a dosis no tóxicas para la madre.

Toxicidad para la reproducción

La ingesta de grandes cantidades de etilenglicol ha revelado una interferencia con la reproducción en animales. En estudios con animales, se ha demostrado que los compuestos del boro interfieren con la fertilidad en machos y, en menor medida, en hembras.

Mutagenicidad

Para el(los) componente(s) mayor(es): Los estudios de toxicidad genética in Vitro han dado resultados negativos. Los estudios de toxicidad genética con animales dieron resultados 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

1,2-Etanodiol

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 estático, 96 h, 72,860 mg/l, Otras directrices

Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos

CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo estático, 48 h, > 100 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., 6,500 - 13,000 mg/l, Otras directrices

Toxicidad para las bacterias

CE50, lodos activados, 30 min, 225 mg/l, Ensayo 209 OECD.

Fosfato dipotásico

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, Leuciscus idus (Carpas doradas), Ensayo estático, 48 h, > 900 mg/l, Método No Especificado.

Persistencia y degradabilidad

1,2-Etanodiol

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 días : Aprobado

Biodegradación: 90 - 100 %

Tiempo de exposición: 10 d

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

Durante el periodo de 10 día : No aplica

Biodegradación: 90 %

Tiempo de exposición: 1 d

Método: Guía de ensayos de la OCDE 302B o Equivalente

Demanda Teórica de Oxígeno: 1.29 mg/mg

Fosfato dipotásico

Biodegradabilidad: No es aplicable la biodegradabilidad.

Potencial de bioacumulación

1,2-Etanodiol

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

Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow): -1.36 medido

Fosfato dipotásico

Bioacumulación: No se prevé bioconcentración debido a su solubilidad relativamente alta en agua.

Movilidad en el suelo

1,2-Etanodiol

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

Fosfato dipotásico

No se encontraron datos relevantes.

13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Métodos de eliminación.: NO ENVIAR A NINGUN DESAGÜE, NI AL SUELO NI A NINGUNA CORRIENTE DE AGUA. Todas las prácticas de vertido deben cumplir las Leyes y Reglamentos Federales, Estatales, Provinciales y Locales. Los reglamentos pueden variar según la localización. El generador de los residuos es el único responsable de la caracterización de los mismos y del cumplimiento de las Leyes aplicables. COMO PROVEEDOR, NO TENEMOS CONTROL SOBRE LAS PRÁCTICAS DE GESTIÓN NI LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN DE LAS PARTES QUE MANEJAN O USAN ESTE PRODUCTO. LA INFORMACIÓN PRESENTADA EN ESTE DOCUMENTO SE REFIERE SOLAMENTE AL PRODUCTO EN LAS CONDICIONES DE ENVÍO PREVISTAS Y DESCRITAS EN LA SECCIÓN DE LA HOJA DE SEGURIDAD: Información sobre la composición. PARA LOS PRODUCTOS NO USADOS NI CONTAMINADOS, las opciones preferidas incluyen el envío a un lugar aprobado y autorizado. Reciclador. Recuperador. Incinerador u otro medio de destrucción térmica.

Métodos de tratamiento y eliminación para envases usados: Los contenedores vacíos deberían ser reciclados o eliminados a través de una entidad aprobada para la gestión de residuos. El

generador de los residuos es el único responsable de la caracterización de los mismos y del cumplimiento de las Leyes aplicables. No vuelva a utilizar los contenedores para cualquier uso.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Clasificación para transporte TERRESTRE

No regulado para el transporte

Clasificación para transporte MARÍTIMO (IMO/IMDG)

Not regulated for transport

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)

Not regulated for transport

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
1	1	0

Revisión

Número de Identificación: 101199381 / A233 / Fecha: 08.01.2016 / Versión: 3.0

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
C	Valor techo [®]
Dow IHG	Dow IHG
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
P	Límite máximo permisible de exposición pico
STEL	Valor límite de exposición a corto plazo
TWA	Media de tiempo de carga
VLE-P	Valores límite de exposición promedio ponderado en el tiempo, pico

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 QUIMICA MEXICANA 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.