

## LIQUIDO DE FRENOS LUBRIGRAS

### **SECCION 1: IDENTIFICACION DEL PRODUCTO QUIMICO Y DE LA COMPAÑÍA**

**Nombre del fabricante:** Lubrigras S.A.S

**Nombre del producto:** Líquido de frenos DOT-3 Lubrigras

**Dirección:** Carrera 15 No. 20-61 Bucaramanga – Colombia

**Teléfonos:** (7) 6718824 – (7) 6719744

**Teléfonos de Emergencia:** Todo el país (7) 6715432 –(7) 6719740 Ext: 116

### **SECCION 2: IDENTIFICACION DEL PELIGROS**



Toxicidad aguda – Categoría 5 – Oral

Toxicidad aguda – Categoría 5 – Cutáneo

Toxicidad para la reproducción – Categoría 2

Toxicidad aguda en determinados órganos – Exposiciones repetidas – Categoría 2 Oral

Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático – Categoría 3

Peligro a largo plazo (agudo) para el medio ambiente acuático – Categoría 3

**PALABRA DE ADVERTENCIA :** Atención.

#### **INDICACIONES DE PELIGROS:**

Puede ser nocivo si se ingiere o por contacto con la piel.

Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar el feto.

Puede provocar daños en los órganos (Riñón) tras exposiciones prolongadas o repetidas en caso de ingestión.

Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

#### **CONSEJOS DE PRUDENCIA**

##### **Prevención**

Solicitar instrucciones especiales antes del uso.

No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.

No respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.

Evitar su liberación al medio ambiente.

Llevar guantes/ prendas/ gafas/ máscara de protección.

##### **Intervención**

Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se encuentra mal.

##### **Almacenamiento**

Guardar bajo llave.

##### **Eliminación**

Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

##### **Otros riesgos**

Sin datos disponibles

### **SECCION 3: COMPOSICION E INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES**

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Componente	CAS #	Cantidad
Éter monometílico de polietilenglicol	9004-74-4	> 5,0 - < 50,0 %
Eter monobutílico de trietilenglicol	143-22-6	> 1.0 - > 30%
Éter monometílico de trietilenglicol	112-35-6	> 1,0 - < 30,0 %
Polietilen glicol butilo eter	9004-77-7	> 1.0 - > 20.0%
Éter monoetilico de trietilenglico	112-35-6	> 15.0 - > 40.0 %
Tetraetilen glicol	112-60-7	<1.0 - < 25.0 %
Trietilen glicol	112-27-6	<1.0 - < 25.0 %
Polietilenglicol	25322-68-3	< 5,0 %
Eter monobutílico de dietilenglicol	112-34-5	< 10.0 %
Eter monometílico de dietilen glicol	111-77-3	< 1,0 %
2,6-Di-t-butil-p-cresol	128-37-0	< 1,0 %
Dietilen glicol	111-46-6	< 5.0 %
Pentaetilenoglicol	4792-15-8	< 30.0 %
Disopropanolamina	110-97-4	< 3.0 %
Hidroxido sodico	1310-73-2	< 1.0 %

## SECCION 4: MEDIDAS DE 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:** Eliminar lavando con mucha agua.

**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:** En caso de ingestión, solicitar atención médica. No provocar el vómito a no ser que haya sido autorizado para ello por personal médico.

#### 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:** Dada la analogía estructural y los datos clínicos, este material puede tener un mecanismo de intoxicación similar al del etilen- glicol. Sobre esta base, será beneficioso un tratamiento similar al de una intoxicación por etilenglicol. En casos en que se han ingerido varias onzas (60 - 100 mL), considerar el uso de etanol y hemodiálisis en el tratamiento. Consultar la literatura estándar para detalles del tratamiento. 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) ® 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. El tratamiento de la exposición se dirigirá al control de los síntomas y a las condiciones clínicas del paciente.

## **SECCION 5: MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y 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 (CO<sub>2</sub>). Los productos de combustión pueden contener trazas de: Óxidos de nitrógeno.

**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.

**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 enfriarlos 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 esta maniobra 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). Si el equipo protector de incendios no está disponible o no se utiliza, apague el incendio desde un sitio protegido o a una distancia de seguridad.

---

## **SECCION 6: MEDIDAS QUE DEBEN ADOPTARSE EN CASO DE LIBERACION 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. Usar el equipo de seguridad apropiado. Para información adicional, ver la Sección 8, Controles de exposición/ protección individual.

**Supresión de los focos de ignición:** No aplicable

**Control del Polvo:** No aplicable

**Precauciones relativas al medio ambiente:** Los derrames o descargas a los cursos naturales de agua pueden matar a los organismos acuáticos. 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: Arena. Vermiculita. Se recogerá en recipientes apropiados y debidamente etiquetados. Derrame de grandes cantidades: Confinar el material derramado si es posible. Bombearlo a recipientes apropiados y debidamente etiquetados. Ver Sección 13, Consideraciones relativas a la eliminación, para información adicional.

---

## **SECCION 7: MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO**

**Precauciones para una manipulación segura:** No lo trague. Evítase 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:** Use los materiales siguientes para almacenar: Acero al carbón. Acero inoxidable. Bidones de acero revestidos con capa de resina fenólica. No almacene en: Aluminio. Cobre. Acero galvanizado. Acero galvanizado.

**Temperatura de almacenamiento:** 5 – 35°C

---

## **SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION INDIVIDUAL**

**Parámetros de control**

Si existen límites de exposición, aparecerán a continuación. Si no se muestran límites de exposición, no se aplicará ningún valor.

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Componente	Regulación	Tipo de lista	Notación/Valor
Trietilenglicol	Dow IHG	TWA total	100 mg/m3
Éter monobutílico de dietilenglicol	ACGIH	TWA Fracción inhalable y vapor	10 ppm
Dietilenglicol	US WEEL	TWA	10 mg/m3
Polietilenglicol	US WEEL	TWA aerosol	10 mg/m3
Diisopropanolamina	Dow IHG	TWA	10 ppm
Eter monometílico de dietilenglicol	Dow IHG	TWA	10 ppm
2,6-Di-t-butil-p-cresol	ACGIH	TWA Fracción inhalable y vapor	2 mg/m3
Hidróxido sódico	ACGIH	C	2 mg/m3

## Controles de 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).

### 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. Ejemplos de materiales de barrera preferidos para guantes incluyen: Caucho de butilo Alcohol Etil Vinílico laminado (EVAL) Ejemplos de materiales barrera aceptables para guantes son Caucho natural ("látex") Neopreno. Caucho de nitrilo/butadieno ("nitrilo" o "NBR") 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:** Use ropa limpia que cubra el cuerpo y con mangas largas.

**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. En ambientes con nieblas utilice una mascarilla de niebla homologada.

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

## SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

### Aspecto

**Estado físico**

Líquido.

**Color**

Incoloro a amarillo

**Olor**

Eter

**Umbral olfativo**

No se disponen de datos de ensayo

**pH**

No se disponen de datos de ensayo

**Punto/intervalo de fusión**

No se disponen de datos de ensayo

**Punto de congelación**

-51 °C *Estimado*

**Punto de ebullición (760 mmHg)**

260 °C *ASTM E1719*

**Punto de inflamación**

**copa cerrada** 138 °C *Pensky-Martens Closed Cup ASTM D 93*

**Velocidad de Evaporación ( Acetato de Butilo = 1)**

No se disponen de datos de ensayo

**Inflamabilidad ( solido, gas)**

No

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

<b>Límites inferiores de explosividad</b>	No se disponen de datos de ensayo
<b>Límite superior de explosividad</b>	No se disponen de datos de ensayo
<b>Presión de vapor:</b>	<0,010 mmHg a 20 °C <i>Estimado</i>
<b>Densidad de vapor relativa (aire=1)</b>	6 a 20 °C <i>Estimado</i>
<b>Densidad Relativa (agua = 1)</b>	1,04 a 20 °C <i>ASTM D1475</i>
<b>Solubilidad en agua</b>	100 % a 20 °C <i>Estimado</i>
<b>Coefficiente de reparto n-octanol/agua</b>	Sin datos disponibles
<b>Temperatura de autoinflamación</b>	No se disponen de datos de ensayo
<b>Temperatura de descomposición</b>	No se disponen de datos de ensayo
<b>Viscosidad Cinemática</b>	990 cSt a -40 °C <i>ISO 3104</i>
<b>Propiedades explosivas</b>	No se disponen de datos de ensayo
<b>Propiedades comburentes</b>	No se disponen de datos de ensayo
<b>Peso molecular</b>	Sin datos disponibles
<b>Compuestos Orgánicos Volátiles</b>	No se disponen de datos de ensayo

## **SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

**Reactividad:** Sin datos disponibles

**Estabilidad química:** Estable en las condiciones de almacenamiento recomendadas. Ver Almacenaje, sección 7.

**Posibilidad de reacciones peligrosas:** No ocurrirá polimerización.

**Condiciones que deben evitarse:** No destilar hasta sequedad. El producto se puede oxidar a temperaturas elevadas. 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. Cetonas. Ácidos orgánicos. Los productos de descomposición pueden incluir trazas de: Óxidos de nitrógeno.

---

## **SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA**

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

### **Toxicidad aguda**

#### **Toxicidad oral aguda**

La toxicidad por ingestión es baja. La ingesta accidental de pequeñas cantidades durante las operaciones normales de mantenimiento no debería causar lesiones; sin embargo, la ingesta de grandes cantidades puede causarlas.

No se ha determinado el DL50 por ingestión de una única dosis oral.

#### **Toxicidad cutánea aguda**

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

No se ha determinado el DL50 por vía cutánea.

#### **Toxicidad aguda por inhalación**

A la temperatura ambiente, la exposición a los vapores es mínima debido a la baja volatilidad. Las nieblas pueden producir irritación del tracto respiratorio superior (nariz y garganta).

La CL50 no ha sido determinada.

#### **Corrosión o irritación cutánea**

Un breve contacto es esencialmente no irritante para la piel.

Lesiones o irritación ocular graves

Puede producir una ligera irritación en los ojos.

#### **Sensibilización**

Para sensibilización de la piel:

No se produjeron reacciones alérgicas en pruebas realizadas sobre el hombre.

No se produjeron reacciones alérgicas en la piel con pruebas realizadas con conejos

Para sensibilización respiratoria

No se ha encontrado información significativa

#### **Toxicidad sistémica de órgano 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 órgano blanco específico (Exposición repetida)**

Basado en la información sobre el/los componentes/s:

En el caso de personas, los efectos han sido reportados para los órganos siguientes:

Riñón.

Tracto gastrointestinal

Los síntomas en humanos pueden incluir:

Dolor de cabeza

Nauseas y/o vómitos

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

Hígado

Sangre

#### **Carcinogénica**

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

La carcinogenicidad del dietilenglicol se ha ensayado en animales a largo plazo y no se cree que exista riesgo carcinógeno para el hombre. El(los) componente(s) que contiene no causaron cáncer en animales de laboratorio

## Teratogenicidad

El trietilenglicol no causó defectos de nacimiento en animales; solo se produjeron efectos retardados en el desarrollo debido a dosis altas que resultaron tóxicas para la madre. El dietilenglicol ha provocado toxicidad al feto y algunos defectos de nacimiento a dosis tóxicas para la madre, altas dosis, en animales. Otros estudios en animales no han provocado defectos de nacimiento incluso a dosis mucho mayores que las gravemente tóxicas para la madre. En animales, el dietilenglicol metil éter es débilmente tóxico para el feto a dosis no tóxicas para la madre después de un contacto cutáneo; los defectos de nacimiento solo se observan después de dosis orales altas que tienen poco significado en exposición humana.

## Toxicidad para la reproducción

El dietilenglicol no interfirió en los estudios de reproducción realizados con animales, excepto en el caso de dosis muy elevadas. En el caso de animales, los estudios sobre un(os) componente(s) han revelado efectos sobre la reproductividad para dosis que produjeron toxicidad significativa para los padres del animal.

## Mutagenicidad

Contiene un componente(s) que dio resultados negativos en los estudios de toxicidad genética in vitro. Contiene uno o varios componentes que dieron resultados negativos en los estudios de toxicidad genética en animales.

## Peligro de aspiración

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

## COMPONENTES INFLUYENDO LA TOXICOLOGIA

### Éter monometílico de polietilenglicol

**Toxicidad oral aguda** Típico para esta familia de materiales. DL50, Rata, > 4.000 mg/kg Estimado No hubo mortandad con esta concentración.

### Toxicidad cutánea aguda

Típico para esta familia de materiales. DL50, Conejo, > 17.460 mg/kg Estimado

**Toxicidad aguda por inhalación** La CL50 no ha sido determinada.

### Eter monoetilico de trietilenglicol

**Toxicidad oral aguda** DL50, Rata, macho, 10.610 mg/kg

**Toxicidad cutánea aguda** DL50, Conejo, 8.200 mg/kg

**Toxicidad aguda por inhalación** CL50, Rata, 1 h, Vapor, > 200 mg/l No hubo mortandad con esta concentración.

### Éter monobutílico de trietilenglicol

**Toxicidad oral aguda** DL50, Rata, 5.170 mg/kg

**Toxicidad cutánea aguda** DL50, Conejo, 3.540 mg/kg

**Toxicidad aguda por inhalación** Como producto. La CL50 no ha sido determinada.

### Éter monometílico de trietilenglicol

**Toxicidad oral aguda** DL50, Rata, 10.500 mg/kg

**Toxicidad cutánea aguda** DL50, Conejo, 7.100 mg/kg

**Toxicidad aguda por inhalación** Rata, 8 h, vapor, No ocurrieron muertes tras la exposición a una atmosfera saturada.

### Pentaetilenoglicol

**Toxicidad oral aguda** DL50, Conejillo de indias, 22.500 mg/kg Para materiales similares(s): Estimado DL50, Rata, 30.000 mg/kg

**Toxicidad cutánea aguda** Para materiales similares(s): DL50, Conejo, 22.600 mg/kg

**Toxicidad aguda por inhalación** Para materiales similares(s): No ocurrieron muertes tras la exposición a una atmosfera saturada.

### Tetraetileno glicol

**Toxicidad oral aguda** DL50, Rata, 30.000 mg/kg Estimado

**Toxicidad cutánea aguda** DL50, Conejo, 22.600 mg/kg

**Toxicidad aguda por inhalación** No ocurrieron muertes tras la exposición a una atmosfera saturada.

### Polietilenglicol butil éter

**Toxicidad oral aguda** No se ha determinado el DL50 por ingestión de una única dosis oral. Basado en informaciones sobre un producto similar. Puede provocar náuseas o vómitos. Puede causar molestias abdominales o diarrea. Puede provocar mareo y somnolencia. DL50, Rata, 2.630 mg/kg



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

**Toxicidad cutánea aguda** Basado en informaciones sobre un producto similar. DL50, Conejo, 3.540 mg/kg No se ha determinado el DL50 por vía cutánea.

**Toxicidad aguda por inhalación** Como producto. La CL50 no ha sido determinada.

## Trietilenglicol

**Toxicidad oral aguda** Se espera que la toxicidad oral sea mayor en los seres humanos debido al trietilenglicol, a pesar de que las pruebas en animales muestran un nivel menor de toxicidad. Puede provocar náuseas o vómitos. Puede causar molestias abdominales o diarrea. Puede provocar mareo y somnolencia. DL50, Rata, machos y hembras, > 2.000 mg/kg

**Toxicidad cutánea aguda** DL50, Conejo, > 18.016 mg/kg

**Toxicidad aguda por inhalación** CL50, Rata, machos y hembras, 4 h, polvo/niebla, > 5,2 mg/l No hubo mortandad con esta concentración. Concentración máxima alcanzable. CL50, Rata, 4 h, polvo/niebla, > 4,5 mg/l No hubo mortandad con esta concentración.

## Éter monobutílico de dietilenglicol

**Toxicidad oral aguda** DL50, Ratón, 2.410 mg/kg DL50, Rata, 3.305 mg/kg

**Toxicidad cutánea aguda** DL50, Conejo, 2.764 mg/kg

**Toxicidad aguda por inhalación** La CL50 no ha sido determinada.

## Dietilenglicol

**Toxicidad oral aguda** En el caso de seres humanos, la ingestión debería ser moderada, aunque la toxicidad oral fue baja cuando se experimentó con animales. 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. DL50, Rata, macho, 19.600 mg/kg Dosis letal, Humano, adulto, 65 ml Estimado

**Toxicidad cutánea aguda** DL50, Conejo, 13.330 mg/kg

**Toxicidad aguda por inhalación** CL50, Rata, 4 h, polvo/niebla, > 4,6 mg/l El valor de LC50 es superior a la Concentración Máxima Alcanzable. No hubo mortandad con esta concentración.

## Eter monoetilico de tetraetilenglicol

**Toxicidad oral aguda** No se ha determinado el DL50 por ingestión de una única dosis oral.

**Toxicidad cutánea aguda** No se ha determinado el DL50 por vía cutánea.

**Toxicidad aguda por inhalación** La CL50 no ha sido determinada.

## Polietilenglicol

**Toxicidad oral aguda** Típico para esta familia de materiales. DL50, Rata, > 10.000 mg/kg Estimado

**Toxicidad cutánea aguda** Típico para esta familia de materiales. DL50, Conejo, > 20.000 mg/kg

**Toxicidad aguda por inhalación** A temperatura ambiente, la exposición al vapor es mínima debido a la baja volatilidad; es improbable que una simple exposición sea peligrosa. Para irritación respiratoria y efectos narcóticos: No se encontraron datos relevantes. Típico para esta familia de materiales. CL50, Rata, 6 h, polvo/niebla, > 2,5 mg/l No hubo mortandad con esta concentración.

## Diisopropanolamina

**Toxicidad oral aguda** DL50, Rata, > 2.000 mg/kg OECD 425 o equivalente No hubo mortandad con esta concentración. **Toxicidad cutánea aguda** DL50, Conejo, 8.000 mg/kg

**Toxicidad aguda por inhalación** La CL50 no ha sido determinada. No ocurrieron muertes tras la exposición a una atmosfera saturada.

## Eter monometilico de dietilen glicol

**Toxicidad oral aguda** DL50, Ratón, 7.128 mg/kg

**Toxicidad cutánea aguda** DL50, Conejo, 9.404 mg/kg

**Toxicidad aguda por inhalación** El valor de LC50 es superior a la Concentración Máxima Alcanzable. CL0, Rata, 6 h, vapor, > 1,2 mg/l No hubo mortandad con esta concentración.

**2,6-Di-t-butil-p-cresol Toxicidad oral aguda** DL50, Rata, > 6.000 mg/kg Directrices de ensayo 401 del OECD

**Toxicidad cutánea aguda** DL50, Rata, machos y hembras, > 2.000 mg/kg Directrices de ensayo 402 del OECD No hubo mortandad con esta concentración.

**Toxicidad aguda por inhalación** La CL50 no ha sido determinada.

## Hidróxido sódico

**Toxicidad oral aguda** No se ha determinado el DL50 por ingestión de una única dosis oral.

**Toxicidad cutánea aguda** No se ha determinado el DL50 por vía cutánea.

**Toxicidad aguda por inhalación** La CL50 no ha sido determinada.



## **SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA O ECOTOXICOLOGICA**

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

### **Ecotoxicidad**

#### **Éter monometílico de polietilenglicol**

##### **Toxicidad aguda para peces**

Para esta familia de productos:

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).

Para esta familia de productos:

CL50, Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda), 96 h, > 10.000 mg/l

##### **Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos**

Para esta familia de productos:

CL50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), 48 h, > 10.000 mg/l

#### **Eter monoetilico de trietilenglicol**

##### **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, > 10.000 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, 48 h, > 10.000 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 202 o Equivalente

##### **Toxicidad para las bacterias**

CE50, Bacterias, Ensayo estático, 16 h, > 10.000 mg/l

#### **Éter monobutílico de trietilenglicol**

##### **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 (Carpa dorada), Ensayo estático, 96 h, 2.200 - 4.600 mg/l, DIN 38412

##### **Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos**

CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo estático, 48 h, > 500 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 202 o Equivalente

##### **Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas**

CE50, Desmodesmus subspicatus (alga verde), Ensayo estático, 72 h, Inhibición de la tasa de crecimiento., 62,5 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 201 o Equivalente

##### **Toxicidad para las bacterias**

CI50, Bacterias, Ensayo estático, 16 h, > 5.000 mg/l

#### **Éter monometílico de trietilenglicol**

##### **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, Danio rerio (pez zebra), Ensayo estático, 96 h, > 5.000 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, > 500 mg/l, Directiva 84/449/EEC, C.2

##### **Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas**

CE50r, Desmodesmus subspicatus (alga verde), Ensayo estático, 72 h, Inhibición de la tasa de crecimiento., > 500 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 201 o Equivalente

##### **Toxicidad para las bacterias**

CE0, lodos activados, Ensayo estático, 0,5 h, Niveles respiratorios., > 2.000 mg/l, Lodo activado ( Ensayo 209 de la OCDE)

#### **Pentaetilenoglicol**

##### **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), 96 h, > 50.000 mg/l

##### **Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos**

CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), 48 h, > 20.000 mg/l

##### **Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas**

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

CE50, Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde), 72 h, Inhibición del crecimiento (reducción densidad celular), > 100 mg/l

## **Toxicidad para las bacterias**

CI50, Bacterias, 16 h, > 5.000 mg/l

## **Tetraetileno glicol**

### **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, > 10.000 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, 48 h, 7.746 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 202 o Equivalente CL50, Artemia salina, Ensayo estático, 24 h, > 10.000 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 202 o Equivalente

### **Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas**

CE50, Skeletonema costatum, Ensayo estático, 72 h, Biomasa, > 100 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 201 o Equivalente CE50, Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde), Ensayo estático, 96 h, Biomasa, > 1.000 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 201 o Equivalente

### **Toxicidad para las bacterias**

CE50, Bacterias, 7.500 mg/l

## **Polietilenglicol butil éter**

### **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). Basado en informaciones sobre un producto similar. CL50, Pez, Ensayo semiestático, 96 h, > 1.800 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 203 o Equivalente

### **Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos**

Basado en informaciones sobre un producto similar. CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo estático, 48 h, > 3.200 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 202 o Equivalente

### **Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas**

Basado en informaciones sobre un producto similar. CE50r, Scenedesmus capricornutum (alga en agua dulce), Ensayo estático, 72 h, Inhibición de la tasa de crecimiento., 2.490 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 201 o Equivalente

### **Toxicidad para las bacterias**

CI50, lodos activados, Ensayo estático, 16 h, Inhibición del crecimiento, > 5.000 mg/l

## **Trietilenglicol**

### **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, Lepomis macrochirus (Pez-luna Blugill), Ensayo estático, 96 h, > 10.000 mg/l, Método No Especificado. CL50, Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda), Ensayo dinámico, 96 h, 69.800 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, > 10.000 mg/l, DIN 38412

### **Toxicidad para las bacterias**

CE50, Bacterias, 16 h, > 10.000 mg/l

### **Toxicidad crónica para invertebrados acuáticos**

NOEC, Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo semiestático, 21 d, número de descendientes, > 15.000 mg/l Valor Toxicidad Crónica (ChV), Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo semiestático, 21 d, número de descendientes, > 15.000 mg/l

## **Éter monobutílico de dietilenglicol**

### **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, Lepomis macrochirus (Pez-luna Blugill), Ensayo estático, 96 h, 1.300 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, > 100 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 202 o Equivalente

### **Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas**

CE50r, alga de la especie Scenedesmus, Ensayo estático, 96 h, Inhibición de la tasa de crecimiento., > 100 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 201 o Equivalente

CE50r, alga de la especie Scenedesmus, Ensayo estático, 96 h, Biomasa, > 100 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 201 o Equivalente

### **Toxicidad para las bacterias**

CE50, Bacterias, Ensayo estático, 255 mg/l

## **Dietilenglicol**

## **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, 75.200 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 203 o Equivalente

## **Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos**

CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), 24 h, > 10.000 mg/l

## **Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas**

Basado en los datos de materiales similares

CE50, Selenastrum capricornutum (algas verdes), 96 h, 6.500 - 13.000 mg/l

## **Toxicidad para las bacterias**

CE50, lodos activados, 3 h, > 1.000 mg/l, Ensayo 209 OECD.

## **Toxicidad crónica para peces**

Basado en los datos de materiales similares

NOEC, Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda), 7 d, 15.380 mg/l

## **Toxicidad crónica para invertebrados acuáticos**

NOEC, Daphnia magna (Pulga de mar grande), 21 d, > 15.000 mg/l

## **Eter monoetilico de tetraetilenglicol**

### **Toxicidad aguda para peces**

No se encontraron datos relevantes.

## **Polietilenglicol**

### **Toxicidad aguda para peces**

Basado en informaciones sobre un producto similar.

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).

## **Diisopropanolamina**

### **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, Brachydanio rerio (pez cebra), Ensayo estático, 96 h, 1.466 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, 277,7 mg/l, Directiva 84/449/EEC, C.2

### **Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas**

CE50, Desmodesmus subspicatus (alga verde), Ensayo estático, 72 h, Inhibición de la tasa de crecimiento., 339 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 201 o Equivalente

NOEC, Desmodesmus subspicatus (alga verde), Ensayo estático, 72 h, 125 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 201 o Equivalente

### **Toxicidad para las bacterias**

CE50, lodos activados, 30 min, > 1.995 mg/l

## **Eter monometilico de dietilen glicol**

### **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, 5.741 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, 1.192 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 202 o Equivalente

### **Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas**

CE50, Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde), Ensayo estático, 96 h, Biomasa, > 1.000 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 201 o Equivalente

### **Toxicidad para las bacterias**

CE50, lodos activados, 0,5 h, > 1.000 mg/l

## **2,6-Di-t-butil-p-cresol**

### **Toxicidad aguda para peces**

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).

CL50, Danio rerio (pez zebra), 96 h, > 0,57 mg/l

### **Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos**

CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo estático, 48 h, 0,48 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 202 o Equivalente

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

## Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas

CE50, Desmodesmus subspicatus (alga verde), 72 h, > 0,4 mg/l, Directiva 67/548/CEE, Anexo V, C.3.

EC10, Desmodesmus subspicatus (alga verde), 72 h, 0,4 mg/l, Directiva 67/548/CEE, Anexo V, C.3.

## Toxicidad para las bacterias

CE50, 3 h, > 10.000 mg/l

## Toxicidad crónica para invertebrados acuáticos

NOEC, Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo semiestático, 21 d, número de descendientes, 0,07 mg/l

## Hidróxido sódico

### Toxicidad aguda para peces

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

## Persistencia y degradabilidad

### Éter monometílico de polietilenglicol

**Biodegradabilidad:** Para esta familia de productos: La biodegradación para las condiciones aeróbicas estáticas de laboratorio es baja ( DBO20 o DBO/DOT<sub>h</sub> varía entre 2.5 y 10%).

### Eter monoetilico de trietilenglicol

**Biodegradabilidad:** Se prevé que el producto biodegrade rápidamente. En las condiciones aeróbicas estáticas de laboratorio, la biodegradación es elevada ( DBO20 o DBO28/ Demanda Teórica de Oxígeno > 40%).

Durante el periodo de 10 día : Aprobado

**Biodegradación:** 92,1 %

**Tiempo de exposición:** 28 d

**Método:** Guía de ensayos de la OCDE 301B o Equivalente

**Demanda Biológica de Oxígeno (DBO)**

Tiempo de incubación	DBO
5 d	0 – 8%
10 d	7 – 47%
20 d	8 – 71%

## Fotodegradación

**Tipo de Prueba:** Vida media (fotólisis indirecta)

**Sensibilizante:** Radicales hidroxilo

**Vida media atmosférica:** 2,8 h

**Método:** Estimado

### Éter monobutílico de trietilenglicol

**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 : No aprobado

**Biodegradación:** 85 %

**Tiempo de exposición:** 28 d

**Método:** Guía de ensayos de la OCDE 301D o Equivalente

**Demanda Teórica de Oxígeno:** 2,10 mg/mg

### Éter monometílico de trietilenglicol

**Biodegradabilidad:** En las condiciones aeróbicas estáticas de laboratorio, la biodegradación es elevada ( DBO20 o DBO28/ Demanda Teórica de Oxígeno > 40%). 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:** 100 %

**Tiempo de exposición:** 13 d

**Método:** Guía de ensayos de la OCDE 301B o Equivalente

**Demanda Teórica de Oxígeno:** 1,75 mg/mg

**Demanda Biológica de Oxígeno (DBO)**

Tiempo de incubación	DBO
----------------------	-----

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

5 d	29%
10 d	33%
20 d	71%

## Fotodegradación

**Vida media atmosférica:** 3,2 h

**Método:** Estimado

## Pentaetilenoglicol

**Biodegradabilidad:** En condiciones aeróbicas estáticas de laboratorio, la biodegradación es moderada (DBO20 o DBO28/DThO oscila entre 10 y 40%)

**Demanda Teórica de Oxígeno:** 1,68 mg/mg

**Demanda Química de Oxígeno (DQO):** 1,68 mg/mg

**Demanda Biológica de Oxígeno (DBO)**

Tiempo de incubación	DBO
5 d	3%
10 d	11%
20 d	34%

## Fotodegradación

**Tipo de Prueba:** Vida media (fotólisis indirecta)

**Sensibilizante:** Radicales hidroxilo

**Vida media atmosférica:** 2 h

**Método:** Estimado

## Tetraetileno glicol

**Biodegradabilidad:** En las condiciones aeróbicas estáticas de laboratorio, la biodegradación es elevada ( DBO20 o DBO28/ Demanda Teórica de Oxígeno > 40%).

**Demanda Teórica de Oxígeno:** 1,65 mg/mg Calculado.

**Demanda Biológica de Oxígeno (DBO)**

Tiempo de incubación	DBO
5 d	<2.5%
10 d	3%
20 d	43%

## Fotodegradación

**Tipo de Prueba:** Vida media (fotólisis indirecta)

**Sensibilizante:** Radicales hidroxilo

**Vida media atmosférica:** 2,55 h

**Método:** Estimado

## Polietilenglicol butil éter

**Biodegradabilidad:** Basado en informaciones sobre un producto similar. Se prevé que el producto biodegrade rápidamente.

Durante el periodo de 10 día : Aprobado

**Biodegradación:** 76 %

**Tiempo de exposición:** 28 d

**Método:** Guía de ensayos de la OCDE 301D o Equivalente

## Fotodegradación

**Sensibilizante:** Radicales hidroxilo

**Vida media atmosférica:** 0,21 d

**Método:** Estimado

## Trietilenglicol

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

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Durante el periodo de 10 día: 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:** > 70 %

**Tiempo de exposición:** 2 - 14 d

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

Durante el periodo de 10 día : No aplica

**Biodegradación:** 63 %

**Tiempo de exposición:** 28 d

**Método:** Directrices de ensayo 306 del OECD

**Demanda Teórica de Oxígeno:** 1,60 mg/mg

**Demanda Biológica de Oxígeno (DBO)**

Tiempo de incubación	DBO
5 d	12 - 32%
10 d	15 - 64%
20 d	17 - 86%

## Fotodegradación

**Tipo de Prueba:** Vida media (fotólisis indirecta)

**Sensibilizante:** Radicales hidroxilo

**Vida media atmosférica:** 10,6 h

**Método:** Estimado

## Éter monobutílico de dietilenglicol

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

Durante el periodo de 10 día: No aplica

**Biodegradación:** 89 - 93 %

**Tiempo de exposición:** 28 d

**Método:** Guía de ensayos de la OCDE 301C o Equivalente

Durante el periodo de 10 día : No aplica

**Biodegradación:** 100 %

**Tiempo de exposición:** 28 d

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

**Demanda Teórica de Oxígeno:** 2,17 mg/mg

**Demanda Biológica de Oxígeno (DBO)**

Tiempo de incubación	DBO
5 d	27%
10 d	60%
20 d	81%

## Fotodegradación

**Tipo de Prueba:** Vida media (fotólisis indirecta)

**Sensibilizante:** Radicales hidroxilo

**Vida media atmosférica:** 11 h

**Método:** Estimado

## Dietilenglicol

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

Durante el periodo de 10 día : Aprobado

**Biodegradación:** 90 - 100 %

**Tiempo de exposición:** 20 d

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



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Durante el periodo de 10 día : No aplica

**Biodegradación:** 82 - 98 %

**Tiempo de exposición:** 28 d

**Método:** Guía de ensayos de la OCDE 302C o Equivalente

**Demanda Teórica de Oxígeno:** 1,51 mg/mg

## **Eter monoetilico de tetraetilenglicol**

**Biodegradabilidad:** No se encontraron datos relevantes.

## **Polietilenglicol**

**Biodegradabilidad:** Basado en informaciones sobre un producto similar. En las condiciones aeróbicas estáticas de laboratorio, la biodegradación es elevada ( DBO20 o DBO28/ Demanda Teórica de Oxígeno > 40%).

## **Diisopropanolamina**

**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:** 94 %

**Tiempo de exposición:** 28 d

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

**Demanda Teórica de Oxígeno:** 2,41 mg/mg

**Demanda Química de Oxígeno (DQO):** 1,86 mg/mg

**Demanda Biológica de Oxígeno (DBO)**

Tiempo de incubación	DBO
5 d	3%
10 d	60%
20 d	91%

## **Fotodegradación**

**Tipo de Prueba:** Vida media (fotólisis indirecta)

**Sensibilizante:** Radicales hidroxilo

**Vida media atmosférica:** 0,105 d

**Método:** Estimado

## **Eter monometilico de dietilen glicol**

**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:** 100 %

**Tiempo de exposición:** 28 d

**Método:** Guía de ensayos de la OCDE 301B o Equivalente

**Demanda Teórica de Oxígeno:** 1,73 mg/mg

## **Fotodegradación**

**Vida media atmosférica:** 4,9 h

**Método:** Estimado

## **2,6-Di-t-butil-p-cresol**

**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 aprobado

**Biodegradación:** 4,5 %

**Tiempo de exposición:** 28 d

**Método:** Guía de ensayos de la OCDE 301C o Equivalente

**Demanda Teórica de Oxígeno:** 2,98 mg/mg

**Demanda Química de Oxígeno (DQO):** 2,25 - 2,27 mg/mg

## **Hidróxido sódico**

**Biodegradabilidad:** La biodegradabilidad no es aplicable para las sustancias inorgánicas.

**Potencial de bioacumulación**

## **Éter monometilico de polietilenglicol**

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

**Bioacumulación:** Para esta familia de productos: No se prevé bioconcentración debido a su solubilidad relativamente alta en agua.

## **Eter monoetilico de trietilenglicol**

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

**Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow):** -0,6 a 20 °C Estimado

## **Éter monobutílico de trietilenglicol**

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

**Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow):** 0,51 a 20 °C medido

## **Éter monometílico de trietilenglicol**

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

**Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow):** -1,12 a 20 °C medido

## **Pentaetilenoglicol**

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

**Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow):** -2,30 Estimado

## **Tetraetileno glicol**

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

**Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow):** -2,02 Estimado

**Factor de bioconcentración (FBC):** 3,2 Pez Estimado

## **Polietilenglicol butil éter**

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

**Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow):** 0,436 a 20 °C medido

## **Trietilenglicol**

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

**Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow):** -1,75 Estimado

## **Éter monobutílico de dietilenglicol**

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

**Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow):** 1 medido

## **Dietilenglicol**

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

**Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow):** -1,98 a 20 °C Estimado

**Factor de bioconcentración (FBC):** 100 Pez medido

## **Eter monoetilico de tetraetilenglicol**

**Bioacumulación:** No se encontraron datos relevantes.

## **Polietilenglicol**

**Bioacumulación:** No se disponen de datos de ensayo para este producto. No se prevé bioconcentración debido a su solubilidad relativamente alta en agua.

## **Diisopropanolamina**

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

**Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow):** -0,79 a 20 °C medido

**Factor de bioconcentración (FBC):** 3 Pez Estimado

## **Eter monometílico de dietilen glicol**

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

**Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow):** -0,47 a 20 °C medido

## **2,6-Di-t-butil-p-cresol**

**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):** 4,17 - 5,10 Estimado

**Factor de bioconcentración (FBC):** 598,4 Pez Estimado

## **Hidróxido sódico**

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

**Movilidad en el Suelo**

**Éter monometílico de polietilenglicol**

Ningún dato disponible.

**Éter monoetílico de trietilenglicol**

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):** 10 Estimado

**Éter monobutílico de trietilenglicol**

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

**Coefficiente de reparto (Koc):** 10 Estimado

**Éter monometílico de trietilenglicol**

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

**Coefficiente de reparto (Koc):** 10 Estimado

**Pentaetilenglicol**

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):** 10 Estimado

**Tetraetilenglicol**

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):** < 0 Estimado

**Polietilenglicol butil éter**

Ningún dato disponible.

**Trietilenglicol**

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):** 10 Estimado

**Éter monobutílico de dietilenglicol**

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):** 2 Estimado

**Dietilenglicol**

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

**Éter monoetílico de tetraetilenglicol**

No se encontraron datos relevantes.

**Polietilenglicol**

Ningún dato disponible.

## **Diisopropanolamina**

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

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.

**Coefficiente de reparto (Koc):** 43 Estimado

## **Eter monometílico de dietilen glicol**

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

**Coefficiente de reparto (Koc):** < 1 Estimado

## **2,6-Di-t-butil-p-cresol**

Se prevé que el material sea relativamente inmóvil en el suelo (Poc > 5000).

**Coefficiente de reparto (Koc):** > 5000 Estimado

## **Hidróxido sódico**

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

**Coefficiente de reparto (Koc):** 14 Estimado

**Resultados de la valoración PBT y mPmB**

## **Éter monometílico de polietilenglicol**

La persistencia, bioacumulación y toxicidad (PBT) de esta sustancia no ha sido evaluada.

## **Eter monoetilico de trietilenglicol**

Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).

## **Éter monobutílico de trietilenglicol**

Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).

## **Éter monometílico de trietilenglicol**

Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).

## **Pentaetilenoglicol**

Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).

## **Tetraetilen glicol**

Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).

## **Polietilenglicol butil éter**

Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).

## **Trietilenglicol**

Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).

## **Éter monobutílico de dietilenglicol**

Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).

## **Dietilenglicol**

Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).

## **Eter monoetilico de tetraetilenglicol**

La persistencia, bioacumulación y toxicidad (PBT) de esta sustancia no ha sido evaluada.

## **Polietilenglicol**

La persistencia, bioacumulación y toxicidad (PBT) de esta sustancia no ha sido evaluada.

## **Diisopropanolamina**

Esta sustancia no se considera que sea persistente, bioacumulativa ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera que sea muy persistente ni muy bioacumulativa (vPvB).

## **Eter monometílico de dietilen glicol**

Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).

## **2,6-Di-t-butil-p-cresol**

Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT).

## **Hidróxido sódico**

Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).

## **Otros efectos adversos**

### **Éter monometílico de polietilenglicol**

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

### **Eter monoetílico de trietilenglicol**

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

### **Éter monobutílico de trietilenglicol**

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

### **Éter monometílico de trietilenglicol**

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

### **Pentaetilenoglicol**

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

### **Tetraetilenoglicol**

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

### **Polietilenglicol butil éter**

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

### **Trietilenglicol**

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

### **Éter monobutílico de dietilenglicol**

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

### **Dietilenglicol**

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

### **Eter monoetílico de tetraetilenglicol**

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

## **Polietilenglicol**

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

## **Diisopropanolamina**

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

## **Eter monometílico de dietilen glicol**

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

## 2,6-Di-t-butil-p-cresol

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

## Hidróxido sódico

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

---

### **SECCION 13: CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACION DE DESECHOS**

**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. 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.

---

### **SECCION 14: INFORMACION DE TRANSPORTE**

**Clasificación para transporte TERRESTRE** No regulado para el transporte

**Clasificación para transporte MARÍTIMO (IATA / ICAO)** No regulado para el transporte

Consulte las regulaciones de la IMO antes de transportar graneles oceánicos

Transporte a granel de acuerdo con el anexo I o II del convenio MARPOL 73/78 y los códigos CIQ y CIG

**Clasificación para transporte AÉREO (IATA/ICAO)** No regulado para el transporte

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.

---

### **SECCION 15: INFORMACION REGULATORIA**

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.

Ley 55 de 1993 Seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo, Decreto 1496 de 2018 5ta edición 2013-Adopción del Sistema Globalmente Armonizado, Seguridad Química, Decreto 1609 de 2012 Transporte de Mercancías Peligrosas, NTC 4435 Hojas de Seguridad para materiales preparación.

---

### **SECCION 16: OTRA INFORMACION**

#### **Sistema de Clasificación de Peligros NFPA**

SALUD	INFLAMABILIDAD	INESTABILIDAD
3	1	



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

## LEYENDA

ACGIH	Valores límite (TLV) de la ACGIH,USA
C	Valor techo
Dow IHG	Dow IHG
SKIN	Absorbido a través de la piel
TWA	Media de tiempo de carga
US WEEL	Niveles de exposición ambiental (WEEL) de EE.UU.

## Texto completo de otras abreviaturas

AICS - Inventario Australiano de Sustancias Químicas; ANTT - Agencia Nacional de Transporte Terrestre de Brasil; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; CPR - Regulación para productos controlados; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECx - Concentración asociada con respuesta x%; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; ERG - Guía de respuesta ante emergencias; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buena práctica de laboratorio; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligros a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECI - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; Nch - Norma chilena; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; NOM - Norma Oficial Mexicana; NTP - Programa Toxicológico Nacional; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica; PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa); REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SDS - Ficha de datos de seguridad; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TDG - Transporte de mercancías peligrosas; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG

Recomendaciones para el Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo; WHMIS - Sistema de Información de Materiales Peligrosos en el Sitio de Trabajo

CHPM COLOMBIA LTDA 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.