	Página: 1 of 18
	Fecha de revisión: 07/31/2016
<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Fecha de impresión: 06/21/2017
Zerex™ HD EXTENDED LIFE Refrigerante Anticongelante	Número MSDS: R0368894 Versión: 1.1
ZXED1	

## 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

Nombre del producto : Zerex™ HD EXTENDED LIFE Refrigerante Anticongelante

Código del producto : ZXED1

Compañía : Valvoline LLC  
3499 Blazer Parkway  
Lexington, KY 40509  
  
United States of America

E-mail de contacto : SDS@valvoline.com  
Teléfono : 1-800-TEAMVAL  
Telefax :

Teléfono de emergencia : 1-800-VALVOLINE

## 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

### Clasificación SGA

Toxicidad aguda (Oral) : Categoría 4  
Irritación cutáneas : Categoría 2  
Irritación ocular : Categoría 2A  
Toxicidad para la reproducción : Categoría 2  
Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas (Oral) : Categoría 2 (Riñón, Hígado)  
Toxicidad acuática aguda : Categoría 3


### Etiquetado SGA

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Atención

Indicaciones de peligro : H302 Nocivo en caso de ingestión.  
H315 Provoca irritación cutánea.  
H319 Provoca irritación ocular grave.  
H361d Se sospecha que daña al feto.  
H373 Puede perjudicar a determinados órganos por exposición prolongada o repetida en caso de ingestión.  
H402 Nocivo para los organismos acuáticos.

	Página: 2 of 18
	Fecha de revisión: 07/31/2016
<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Fecha de impresión: 06/21/2017
Zerex™ HD EXTENDED LIFE Refrigerante Anticongelante	Número MSDS: R0368894 Versión: 1.1
ZXED1	

Consejos de prudencia

: **Prevención:**

P201 Pedir instrucciones especiales antes del uso.  
P202 No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.  
P260 No respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.  
P264 Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.  
P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización.  
P273 Evitar su liberación al medio ambiente.  
P280 Llevar guantes/ prendas/ gafas/ máscara de protección.

**Intervención:**

P301 + P312 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico si la persona se encuentra mal.  
P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.  
P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.  
P308 + P313 EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.  
P330 Enjuagarse la boca.  
P332 + P313 En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.  
P337 + P313 Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.  
P362 + P364 Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

**Almacenamiento:**

P405 Guardar bajo llave.

**Eliminación:**


P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

### 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia / Mezcla : Mezcla

#### Componentes peligrosos

Nombre químico	No. CAS	Concentración
ETHYLENE GLYCOL	107-21-1	>=60 - <=100 %
DIETHYLENE GLYCOL	111-46-6	>=1 - <5 %
2-ETHYLHEXANOIC ACID	149-57-5	>=1 - <5 %
POTASSIUM HYDROXIDE	1310-58-3	>=1 - <5 %
SODIUM NITRITE	7632-00-0	>=0.1 - <1 %

	Página: 3 of 18
	Fecha de revisión: 07/31/2016
<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Fecha de impresión: 06/21/2017
Zerex™ HD EXTENDED LIFE Refrigerante Anticongelante	Número MSDS: R0368894 Versión: 1.1
ZXED1	

#### 4. PRIMEROS AUXILIOS

Recomendaciones generales : Retire a la persona de la zona peligrosa.  
 Consultar inmediatamente un médico.  
 No deje a la víctima desatendida.  
 Consultar a un médico.  
 Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.

Medidas de primeros auxilios para las diferentes vías de exposición


En caso de contacto con los ojos : Mantener los párpados abiertos y enjuagar los ojos con agua en abundancia durante 15 minutos por lo menos. Consultar un médico.  
 Retirar las lentillas.

En caso de contacto con la piel : Quítese inmediatamente la ropa y zapatos contaminados.  
 Lavar inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos.  
 Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.

Si es inhalado : Sacar al aire libre.  
 Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica.  
 Mantener al paciente en reposo y abrigado.  
 En caso de inconsciencia, colocar en posición de recuperación y pedir consejo médico.  
 Mantener el tracto respiratorio libre.  
 En caso de respiración irregular o parada respiratoria, administrar respiración artificial.  
 En caso de dificultad respiratoria, aplicar oxígeno.

Si es tragado : No provocar el vómito  
 Enjuague la boca con agua.  
 Si está consciente, beber mucha agua.  
 Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente.  
 Consulte al médico.

Principales síntomas y efectos, agudos y retardados (new) : Los signos y síntomas de la exposición a este material, ya sea por inhalación, ingestión y/o absorción cutánea pueden incluir:  
 malestar estomacal o intestinal (náusea, vómitos, diarrea)  
 irritación (nariz, garganta, vías respiratorias)  
 Tos  
 excitación del sistema nervioso central (vértigo, vivacidad, sensación de aturdimiento) seguida por depresión del sistema nervioso central (mareo, somnolencia, fatiga, náusea, dolor de cabeza, pérdida de conocimiento) y otros efectos en el sistema nervioso central  
 dolor de pecho  
 dolor en el abdomen y la cintura  
 cianosis (ocasiona la coloración azul de la piel las uñas por

	Página: 4 of 18
	Fecha de revisión: 07/31/2016
<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Fecha de impresión: 06/21/2017
Zerex™ HD EXTENDED LIFE Refrigerante Anticongelante	Número MSDS: R0368894 Versión: 1.1
ZXED1	


la falta de oxígeno)  
 edema pulmonar (acumulación de fluido en el tejido pulmonar)  
 insuficiencia renal  
 daño hepático  
 daño pulmonar  
 daño a la boca, la garganta y/o los pasajes de aire  
 Convulsiones  
 coma

Los efectos de intoxicación aguda por etilenglicol aparecen en tres etapas bastante nítidas. La etapa inicial ocurre poco después de la exposición, dura de 6 a 12 horas y se caracteriza por efectos en el sistema nervioso central (estimulación pasajera, náusea, vómitos y, en casos severos, coma, convulsiones y posible muerte). La segunda etapa dura de 12 a 36 horas y comienza con el inicio de coma. Esta fase se caracteriza por taquipnea, taquicardia, hipotensión leve, cianosis, en casos severos, edema pulmonar, bronconeumonía, agrandamiento cardíaco y paro congestivo. La etapa final ocurre de 24 a 72 horas después de la exposición y se caracteriza por paro renal, que oscila entre un aumento ligero en el nitrógeno de la urea sanguínea y la creatinina seguidopor recuperación y anuria completa con necrosis tubular aguda que puede conducir a la muerte. En la mayoría de los casos hay oxaluria. El hallazgo de laboratorio más significativo en la intoxicación por etilenglicoles acidosis metabólica severa.

La ingestión u otra exposición significativa a este material (o a uno de sus componentes) puede causar acidosis metabólica.

Notas para el médico (new) :

Este producto contiene etilenglicol. El etanol reduce el metabolismo de etilenglicol en metabolitos tóxicos. Deberá administrarse etanol lo más pronto posible en casos de intoxicación severa ya que el período de semidesintegración del etilenglicol es de 3 horas. Si la atención médica ha de demorarse varias horas, dar al paciente tres a cuatro "tragos" de 1-onza de whiskey de grado 86 o más antes o durante el transporte al hospital. La hemodiálisis remueve efectivamente el etilenglicol y sus metabolitos del cuerpo. El fomepizol (4-metilpirazol) es un efectivo antagonista de la alcohol-dehidrogenasa y, como tal, puede usarse como antídoto en el tratamiento de la intoxicación con etilenglicol, dietilenglicol y metanol.


	Página: 5 of 18
	Fecha de revisión: 07/31/2016
<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Fecha de impresión: 06/21/2017
Zerex™ HD EXTENDED LIFE Refrigerante Anticongelante	Número MSDS: R0368894 Versión: 1.1
ZXED1	

## 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción apropiados	: Polvo ABC Dióxido de carbono (CO2) Producto químico en polvo Niebla de agua
Medios de extinción no apropiados	: Halones
Peligros específicos en la lucha contra incendios	: No permita que las aguas de extinción entren en el alcantarillado o en los cursos de agua.
Productos de combustión peligrosos	: Alcoholes Aldehídos dióxido de carbono y monóxido de carbono éteres Hidrocarburos óxido potásico emanaciones tóxicas
Métodos específicos de extinción	: Mantener los contenedores y los alrededores fríos con agua pulverizada. Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios. Los restos del incendio y el agua de extinción contaminada deben eliminarse según las normas locales en vigor.
Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios	: En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo. Utilícese equipo de protección individual.

## 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia	: Deben excluirse de la zona de vertido del producto a aquellas personas que no lleven un equipo protector hasta que se haya completado la limpieza. Evacuar el personal a zonas seguras.
Precauciones relativas al medio ambiente	: Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos.
Métodos y material de contención y de limpieza	: Recojer con un producto absorbente inerte (por ejemplo, arena, diatomita, fijador de ácidos, fijador universal, serrín). Los derramamientos grandes se deben recoger mecánicamente (remoción por bombeo) para su disposición. Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.
Consejos adicionales	: Cumplir todos los reglamentos federales, estatales y locales

	Página: 6 of 18
	Fecha de revisión: 07/31/2016
<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Fecha de impresión: 06/21/2017
Zerex™ HD EXTENDED LIFE Refrigerante Anticongelante	Número MSDS: R0368894 Versión: 1.1
ZXED1	

aplicables.


## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### Manipulación

- Medidas de orden técnico : Disposiciones normales de protección preventivas de incendio.
- Consejos para una manipulación segura : No respirar vapores o niebla de pulverización.  
Equipo de protección individual, ver sección 8.  
Disponer de la suficiente renovación del aire y/o de extracción en los lugares de trabajo.  
Evitar sobrepasar los límites dados de exposición profesional (ver sección 8).  
No fumar, no comer ni beber durante el trabajo.
- Evitar el contacto : Ácidos  
Alcoholes  
Aldehídos  
Metales alcalinos  
Metales alcalinotérreos  
aluminio  
Aminas  
Amoniac  
Bases  
disolventes clorados  
tríóxido de cromo  
Cobre  
Aleaciones de cobre  
hidrocarburos halogenados  
Metales  
Agentes reductores  
bases fuertes  
Agentes oxidantes fuertes  
Compuestos de azufre  
agua  
Cinc

### Almacenamiento

- Condiciones para el almacenaje seguro : Almacenar en el envase original.  
Cerrar los recipientes herméticamente y mantenerlos en lugar seco, fresco y bien ventilado.  
Los contenedores que se abren deben volverse a cerrar cuidadosamente y mantener en posición vertical para evitar pérdidas.
- Materias que deben evitarse : Ácidos, Alcoholes, Aldehídos, Metales alcalinos, Metales alcalinotérreos, aluminio, Aminas, Amoniac, Bases, disolventes clorados, tríóxido de cromo, Cobre, Aleaciones de cobre, hidrocarburos halogenados, Metales, Agentes reductores, bases fuertes, Agentes oxidantes fuertes,

	Página: 7 of 18
	Fecha de revisión: 07/31/2016
<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Fecha de impresión: 06/21/2017
Zerex™ HD EXTENDED LIFE Refrigerante Anticongelante	Número MSDS: R0368894 Versión: 1.1
ZXED1	

Compuestos de azufre, agua, Cinc

Otros datos : Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.


## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN INDIVIDUAL

### Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.

Componentes	No. CAS	Valor (Forma de exposición)	Parámetros de control / Concentración permisible	Base
ETHYLENE GLYCOL	107-21-1	Ceiling (Aerosol.)	100 mg/m3	UY OEL
ETHYLENE GLYCOL	107-21-1	Ceiling (Aerosol.)	100 mg/m3	PY OEL
ETHYLENE GLYCOL	107-21-1	Ceiling (Aerosol.)	100 mg/m3	EC OEL
ETHYLENE GLYCOL	107-21-1	Ceiling (Aerosol.)	100 mg/m3	CR OEL
ETHYLENE GLYCOL	107-21-1	(Aerosol.)		CR OEL
POTASSIUM HYDROXIDE	1310-58-3	Ceiling	2 mg/m3	UY OEL
POTASSIUM HYDROXIDE	1310-58-3	Ceiling	2 mg/m3	PY OEL
POTASSIUM HYDROXIDE	1310-58-3	Ceiling	2 mg/m3	EC OEL
POTASSIUM HYDROXIDE	1310-58-3	Ceiling	2 mg/m3	CR OEL
2-ETHYLHEXANOIC ACID	149-57-5	TWA (Vapor y fracción inhalable)	5 mg/m3	UY OEL
2-ETHYLHEXANOIC ACID	149-57-5	TWA (Vapor y fracción inhalable)	5 mg/m3	PY OEL
2-ETHYLHEXANOIC ACID	149-57-5	TWA (Vapor y fracción inhalable)	5 mg/m3	EC OEL
2-ETHYLHEXANOIC ACID	149-57-5	TWA (Vapor y fracción inhalable)	5 mg/m3	CR OEL
2-ETHYLHEXANOIC ACID	149-57-5	(Vapor y fracción inhalable)		CR OEL

### EE.UU.. ACGIH valores umbral límite

Componentes	No. CAS	Valor (Forma de exposición)	Parámetros de control / Concentración permisible	Base
ETHYLENE GLYCOL	107-21-1	Ceiling (Aerosol.)	100 mg/m3	ACGIH

	Página: 8 of 18
	Fecha de revisión: 07/31/2016
<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Fecha de impresión: 06/21/2017
Zerex™ HD EXTENDED LIFE Refrigerante Anticongelante	Número MSDS: R0368894 Versión: 1.1
ZXED1	

POTASSIUM HYDROXIDE	1310-58-3	Ceiling	2 mg/m3	ACGIH
2-ETHYLHEXANOIC ACID	149-57-5	TWA (Vapor y fracción inhalable)	5 mg/m3	ACGIH

**Disposiciones de ingeniería** : Proporcione la ventilación mecánica suficiente (ventilación general y/o local) para mantener la exposición por debajo del nivel de sobreexposición (desde efectos adversos conocidos, sospechosos o aparentes).

### Protección personal

**Protección respiratoria** : Cuando los trabajadores estén expuestos a concentraciones por encima de los límites de exposición, deberán usar mascarillas apropiadas certificadas.  
En caso de formación de vapor, utilizar un respirador con un filtro apropiado.

**Protección de los ojos** : Pantalla facial

**Protección de las manos** : Usar guantes de protección:

**Material** : goma butílica  
caucho de nitrilo

**Protección de la piel y del cuerpo** : Llevar cuando sea apropiado:  
Zapatos de seguridad  
indumentaria impermeable  
Delantal resistente a productos químicos  
Desechar los zapatos contaminados.

**Medidas de higiene** : Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.  
No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.  
Asegúrese de que las estaciones de lavado de ojos y las duchas de seguridad estén localizadas cerca del sitio de trabajo.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto : líquido

Color : naranja oscuro

Olor : Sin datos disponibles


pH : Promedio 9.2, BPL: ver el definido texto libre de utilización

Punto de congelación : Sin datos disponibles

Punto de ebullición : 330 °F (1013 hPa)

Punto de inflamación : > 121 °C



	Página: 9 of 18
	Fecha de revisión: 07/31/2016
<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Fecha de impresión: 06/21/2017
Zerex™ HD EXTENDED LIFE Refrigerante Anticongelante	Número MSDS: R0368894 Versión: 1.1
ZXED1	

Límites superior de explosividad : Sin datos disponibles

Límites inferior de explosividad : Sin datos disponibles

Presión de vapor : Sin datos disponibles

Densidad : 1.126 gcm<sup>3</sup> (15.6 °C)

**Solubilidad(es)**

Solubilidad en agua : Sin datos disponibles

Solubilidad en otros disolventes : Sin datos disponibles

Coefficiente de reparto n-octanol/agua : Sin datos disponibles

Temperatura de auto-inflamación : Sin datos disponibles

Descomposición térmica : Sin datos disponibles

---


**10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

Posibilidad de reacciones peligrosas : Sin peligros a mencionar especialmente.

No se conocen polimerizaciones peligrosas.

Condiciones que deben evitarse : Calor, llamas y chispas.  
Exposición a la humedad.

Materiales incompatibles : Ácidos  
Alcoholes  
Aldehídos  
Metales alcalinos  
Metales alcalinotérreos  
aluminio  
Aminas  
Amoniaco  
Bases  
disolventes clorados  
tríóxido de cromo  
Cobre  
Aleaciones de cobre  
hidrocarburos halogenados  
Metales  
Agentes reductores  
bases fuertes  
Agentes oxidantes fuertes

	Página: 10 of 18
	Fecha de revisión: 07/31/2016
<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Fecha de impresión: 06/21/2017
Zerex™ HD EXTENDED LIFE Refrigerante Anticongelante	Número MSDS: R0368894 Versión: 1.1
ZXED1	

Compuestos de azufre  
agua  
Cinc

Productos de descomposición peligrosos : Alcoholes  
Aldehídos  
dióxido de carbono y monóxido de carbono  
éteres  
Hidrocarburos  
Acidos orgánicos  
óxido potásico  
cetonas

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### Producto

Toxicidad oral aguda : Sin datos disponibles

Toxicidad aguda por inhalación : Sin datos disponibles

Toxicidad cutánea aguda : Sin datos disponibles

Corrosión o irritación cutáneas : Sin datos disponibles

Lesiones o irritación ocular graves : Sin datos disponibles

Sensibilización respiratoria o cutánea : Sin datos disponibles

### Componentes:


#### **ETHYLENE GLYCOL:**

Toxicidad oral aguda : DL50 rata: 6,140 mg/kg

DL50 Humano: Estimado 1.56 g/kg  
El componente / mezcla se clasifica como toxicidad oral aguda, categoría 4.

Toxicidad cutánea aguda : DL50 conejo: 9,530 mg/kg

Toxicidad específica en determinados órganos (stot) - exposiciones repetidas : Vía de exposición: Ingestión  
Órganos diana: Riñón, Hígado  
Valoración: Puede perjudicar a determinados órganos por exposición prolongada o repetida.


	Página: 11 of 18
	Fecha de revisión: 07/31/2016
<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Fecha de impresión: 06/21/2017
Zerex™ HD EXTENDED LIFE Refrigerante Anticongelante	Número MSDS: R0368894 Versión: 1.1
ZXED1	

**DIETHYLENE GLYCOL:**

- Toxicidad oral aguda : DL50 Humano: Esperado 1,120 mg/kg  
Órganos diana: Riñón
- Toxicidad aguda por inhalación : CL50 rata: > 4.6 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Prueba de atmosfera: polvo/niebla  
Ningún efecto adverso se ha observado en las pruebas de toxicidad aguda por inhalación.
- Toxicidad cutánea aguda : DL50 conejo: 13,300 mg/kg
- Sensibilización respiratoria o cutánea : Método de Prueba: Prueba de Maximización (GPMT)  
Especies: conejillo de indias  
Resultado: No produce sensibilización en animales de laboratorio.  
Método: Directiva 67/548/CEE, Anexo V, B.6.
- Mutagenicidad en células germinales
- Genotoxicidad in vitro : Tipo: Prueba de Ames  
con o sin activación metabólica  
Resultado: negativo  
Método: Directrices de ensayo 471 del OECD  
BPL: si
- : Prueba de especies: células del ovario del hámster chino  
con o sin activación metabólica  
Resultado: negativo  
Método: Directrices de ensayo 479 del OECD  
BPL: si
- Genotoxicidad in vivo : Tipo: Prueba de micronúcleos in vivo  
Prueba de especies: ratón  
Método: Directrices de ensayo 474 del OECD  
BPL: si  
Resultado: negativo
- Toxicidad específica en determinados órganos (stot) - exposiciones repetidas : Vía de exposición: Ingestión  
Órganos diana: Riñón  
Valoración: Puede perjudicar a determinados órganos por exposición prolongada o repetida.
- Experiencia con exposición de seres humanos : Hígado

**2-ETHYLHEXANOIC ACID:**

- Toxicidad oral aguda : DL50 rata, macho: 3 g/kg
- DL50 rata, hembra: 2,043 mg/kg

	Página: 12 of 18
	Fecha de revisión: 07/31/2016
<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Fecha de impresión: 06/21/2017
Zerex™ HD EXTENDED LIFE Refrigerante Anticongelante	Número MSDS: R0368894 Versión: 1.1
ZXED1	

Toxicidad aguda por inhalación : CL0 rata: 0.11 mg/l  
Tiempo de exposición: 8 h  
Método: Directrices de ensayo 403 del OECD

Toxicidad cutánea aguda : DL50 rata: > 2,000 mg/kg

**POTASSIUM HYDROXIDE:**

Toxicidad oral aguda : DL50 rata: 333 mg/kg

Toxicidad cutánea aguda : DL50 conejo: 1,260 mg/kg

**SODIUM NITRITE:**

Toxicidad oral aguda : DL50 rata: 180 mg/kg

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 rata: 5.5 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h

---

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### Ecotoxicidad

**Producto:**

Sin datos disponibles

**Componentes:**

**ETHYLENE GLYCOL:**


Toxicidad para los peces : CL50 (Pez sol (*Lepomis macrochirus*)): 27,540 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
Método: Ensayo estático mortalidad

CL50 (*Pimephales promelas* (Piscardo de cabeza gorda)):  
8,050 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos : CL50 (*Daphnia magna* (Pulga de mar grande)): > 10,000 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h  
Método de Prueba: Ensayo estático

**DIETHYLENE GLYCOL:**

Toxicidad para los peces : CL50 (*Pimephales promelas* (Piscardo de cabeza gorda)):  
75,210 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
Método de Prueba: Ensayo dinámico

	Página: 13 of 18
	Fecha de revisión: 07/31/2016
<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Fecha de impresión: 06/21/2017
Zerex™ HD EXTENDED LIFE Refrigerante Anticongelante	Número MSDS: R0368894 Versión: 1.1
ZXED1	

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos : CL50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 10,000 mg/l  
Tiempo de exposición: 24 h  
Método de Prueba: Ensayo estático  
Método: DIN 38412

**2-ETHYLHEXANOIC ACID:**

Toxicidad para los peces : CL50 (Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada)): > 100 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
Método de Prueba: Ensayo estático

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 85.4 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h  
Método de Prueba: Ensayo estático

Toxicidad para las algas : CE50 (Desmodesmus subspicatus): 49.3 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h  
Método de Prueba: Ensayo estático

**POTASSIUM HYDROXIDE:**

Toxicidad para los peces : CL50 (Guayacón mosquito (Gambusia affinis)): 80 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
Método: Ensayo estático  
mortalidad

**SODIUM NITRITE:**


Toxicidad para los peces : CL50 (Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada)): 0.54 - 26.3 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
Método de Prueba: Ensayo dinámico

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 15.4 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h  
Método de Prueba: Ensayo estático  
Método: OECD TG 202

Toxicidad para las algas : CE50 (Desmodesmus subspicatus): > 100 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h  
Método de Prueba: Inhibición del crecimiento  
Método: OECD TG 201

Toxicidad para las bacterias : CE10 (lodos activados): 210 mg/l  
Tiempo de exposición: 3 h  
Método de Prueba: Ensayo estático  
Método: OECD TG 209

Toxicidad para los peces (Toxicidad crónica) : NOEC: 6.16 mg/l  
Tiempo de exposición: 31 d  
Especies: Ictalurus catus (Pez gato, blanco)  
Método de Prueba: Ensayo dinámico

	Página: 14 of 18
	Fecha de revisión: 07/31/2016
<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Fecha de impresión: 06/21/2017
Zerex™ HD EXTENDED LIFE Refrigerante Anticongelante	Número MSDS: R0368894 Versión: 1.1
ZXED1	

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) : NOEC: 9.86 mg/l  
Tiempo de exposición: 80 d  
Especies: Invertebrados acuáticos  
Método de Prueba: Ensayo estático

#### Persistencia y degradabilidad

##### Producto:

Sin datos disponibles

##### Componentes:

##### **DIETHYLENE GLYCOL:**

Biodegradabilidad : Resultado: Fácilmente biodegradable.  
Biodegradación: 70 - 80 %  
Tiempo de exposición: 28 d  
Método: OECD TG 301B

##### **2-ETHYLHEXANOIC ACID:**

Biodegradabilidad : Biodegradación: 99 %  
Tiempo de exposición: 28 d  
Fácilmente biodegradable

#### Potencial de bioacumulación

##### Producto:

Sin datos disponibles

##### Componentes:

##### **ETHYLENE GLYCOL:**


Bioacumulación : Especies: Crayfish (Procambarus)  
Tiempo de exposición: 61 d  
Concentración: 1000 mg/l  
Factor de bioconcentración (FBC): 0.27  
Método: Ensayo dinámico

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

##### **DIETHYLENE GLYCOL:**

Bioacumulación : Especies: Leuciscus idus (Carpa dorada)  
Factor de bioconcentración (FBC): 100

Coefficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: -1.47

	Página: 15 of 18
	Fecha de revisión: 07/31/2016
<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Fecha de impresión: 06/21/2017
Zerex™ HD EXTENDED LIFE Refrigerante Anticongelante	Número MSDS: R0368894 Versión: 1.1
ZXED1	

**2-ETHYLHEXANOIC ACID:**

Coefficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 2.64

**SODIUM NITRITE:**

Coefficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: -3.700 (25 °C)

**Movilidad en el suelo**

**Producto:**

Sin datos disponibles

**Componentes:**

**ETHYLENE GLYCOL:**

Tensión superficial : 48.4 mN/m

**DIETHYLENE GLYCOL:**

Tensión superficial : 48.5 mN/m

**SODIUM NITRITE:**

Estabilidad en el suelo : No se espera ser absorbido por el suelo.

**Otros efectos adversos**

**Producto:**

Potencial de agotamiento del ozono : Sin datos disponibles

**Componentes:**

Sin datos disponibles

**13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN**

**Métodos de eliminación.**

Residuos : Dispóngase de acuerdo a las Directivas Europeas sobre desechos y desechos peligrosos.

No contaminar los estanques, ríos o acequias con producto químico o envase usado.

Contenedor peligroso cuando está vacío.

Eliminar, observando las normas locales en vigor.

Envases contaminados : Vaciar el contenido restante.

	Página: 16 of 18
	Fecha de revisión: 07/31/2016
<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Fecha de impresión: 06/21/2017
Zerex™ HD EXTENDED LIFE Refrigerante Anticongelante	Número MSDS: R0368894 Versión: 1.1
ZXED1	

Eliminar como producto no usado.  
 Los contenedores vacíos deben ser llevados a un sitio de manejo aprobado para desechos, para el reciclado o eliminación.  
 No reutilizar los recipientes vacíos.  
 No quemar el bidón vacío ni utilizar antorchas de corte con él.

#### CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Eliminar, observando las normas locales en vigor.

#### 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

##### Regulaciones internacionales para el transporte

##### REGULACIÓN

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	NOMBRE DE ENVÍO APROPIADO	*CLASE DE PELIGROS	PELIGROS SUBSIDIARIOS	GRUPO DE EMBALAJE	CONTAMINANTE MARINO/CANTIDAD LIMITADA

##### CARGA - ASOCIACIÓN DE TRANSPORTE AÉREO INTERNACIONAL

Mercancía no peligrosa
------------------------

##### PASAJEROS - ASOCIACIÓN DE TRANSPORTE AÉREO INTERNACIONAL

Mercancía no peligrosa
------------------------

##### PRODUCTOS PELIGROSOS EN EL ÁMBITO MARÍTIMO INTERNACIONAL

Mercancía no peligrosa
------------------------

##### UN\_DG

Mercancía no peligrosa
------------------------

\*ORM = ORM-D, CBL = COMBUSTIBLE LIQUID

Contaminante marino	no
---------------------	----

Es posible que las descripciones de los productos peligrosos (si se indicaron anteriormente) no reflejen las excepciones que pueden aplicarse en la cantidad, la aplicación o aquellas que sean específicas a una región. Para consultar las descripciones específicas para el envío, remítase a los documentos de envío.

#### 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA


##### Otras regulaciones internacionales

##### Estatuto de notificación

EE.UU.. Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA)

: y (listado positivo)



	Página: 17 of 18
	Fecha de revisión: 07/31/2016
<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Fecha de impresión: 06/21/2017
Zerex™ HD EXTENDED LIFE Refrigerante Anticongelante	Número MSDS: R0368894 Versión: 1.1
ZXED1	

Canadá. Ley Canadiense de Protección Ambiental (CEPA). Lista de Sustancias Domésticas (DSL).	: q (cantidad limitada)
Australia. Notificación y evaluación de Química Industrial	: n (listado negativo)
New Zealand. Inventory of Chemicals (NZIoC), as published by ERMA New Zealand	: n (listado negativo)
Japan. Kashin-Hou Law List	: n (listado negativo)
Corea. Ley de lista de control de sustancias químicas tóxicas (TCCL)	: n (listado negativo)
Filipinas. Las sustancias tóxicas y la Ley de Control de Residuos Peligrosos y Nucleares	: n (listado negativo)
China. Inventario de Sustancias Químicas Existentes (IECSC)	: y (listado positivo)


## 16. OTRA INFORMACIÓN

### Otros datos

Información adicional : La información incluida en este documento se considera precisa, pero no se garantiza que se haya originado en la compañía. Se recomienda a los destinatarios confirmar de antemano que la información esté vigente, sea aplicable y corresponda a sus circunstancias. Esta Hoja de datos sobre seguridad del material (Material Safety Data Sheet, MSDS) ha sido preparada por el Departamento de Medioambiente, Salud y Seguridad de Valvoline.

Lista de abreviaturas y siglas que podría ser, pero no necesariamente son usados en esta ficha de datos de seguridad :

ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales  
 BEI: índice de exposición biológica  
 CAS: Chemical Abstracts Service (división de la Sociedad Estadounidense de Química).  
 CMR: carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción  
 cExx: concentración efectiva de xx  
 FG: destinado al consumo humano  
 GHS: sistema mundialmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos.  
 Declaración H: indicación de peligro (H-statement)  
 IATA: Asociación de Transporte Aéreo Internacional.  
 IATA-DGR: Regulación de productos peligrosos de la "Asociación de Transporte Aéreo Internacional" (IATA).  
 OACI: Organización de Aviación Civil Internacional  
 OACI-TI (OACI): Instrucciones técnicas de la "Organización de Aviación Civil Internacional"  
 Clxx: concentración inhibitoria para xx de una sustancia  
 IMDG: Código Marítimo Internacional de Productos Peligrosos  
 ISO: Organización Internacional de Normalización  
 CLxx: concentración letal para el xx por ciento de la población de prueba  
 DLxx: dosis letal para el xx por ciento de la población de prueba.  
 logPow: coeficiente de partición octanol-agua  
 N.O.S.: no especificado de otro modo  
 OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD)  
 LEO: límite de exposición ocupacional (OEL)  
 PBT: persistente, bioacumulativo y tóxico

	Página: 18 of 18
	Fecha de revisión: 07/31/2016
<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Fecha de impresión: 06/21/2017
Zerex™ HD EXTENDED LIFE Refrigerante Anticongelante	Número MSDS: R0368894 Versión: 1.1
ZXED1	

PEC: concentración ambiental prevista  
 PEL: límites permitidos de exposición  
 PNEC: concentración prevista sin efecto  
 EPP: equipo de protección personal (PPE)  
 Declaración P: consejo de prudencia (P-statement)  
 STEL: límite de exposición a corto plazo  
 STOT: toxicidad específica en determinados órganos  
 TLV: valor umbral de exposición  
 TWA: promedio ponderado en el tiempo  
 vPvB: muy persistente y muy bioacumulativo  
 WEL: nivel de exposición en el lugar de trabajo

CERCLA: Integral de Respuesta, Compensación y Responsabilidad  
 DOT: Departamento de Transportes  
 FIFRA: Federal sobre Insecticidas, Fungicidas y Rodenticidas  
 HMIRC: Información de Materiales Peligrosos Comisión de Revisión  
 HMIS: Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos  
 NFPA: National Fire Protection Association  
 NIOSH: Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional  
 OSHA: Administración de Seguridad y Salud Ocupacionales  
 PMRA: Salud Pest Canadá Organismo de Reglamentación  
 RTK: Derecho a Saber  
 SALUD: Lugar de trabajo del Sistema de Información de Materiales Peligrosos (WHMIS)