		Página: 1
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD		Fecha de revisión: 07/27/2017
		Fecha de impresión: 7/27/2017
		Número SDS: 000000091712
Zerex™ G-48 RTU Refrigerante Anticongelante ™ Marca registrada, Valvoline o sus subsidiarias, registradas en varios países 874078		Versión: 1.0

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

Identificador del producto

Nombre comercial : Zerex™ G-48 RTU
 Refrigerante Anticongelante
 ™ Marca registrada, Valvoline o sus subsidiarias, registradas en varios países

Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad Valvoline LLC 100 Valvoline Way Lexington, KY 40509 Estados Unidos (EE.UU.) 1-800-TEAMVAL (1-800-8326-825) SDS@valvoline.com	Teléfono de emergencia +1-800-VALVOLINE (+1-800-825-8654) Numero informacion regular 1-800-TEAMVAL (1-800-8326-825) Información del Producto 1-800-TEAMVAL (1-800-8326-825)
---	---

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación SGA

Toxicidad aguda (Oral) : Categoría 4
 Toxicidad para la reproducción : Categoría 1B
 Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas (Oral) : Categoría 2 (Riñón, Hígado)

Elementos de etiquetado GHS

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro : H302 Nocivo en caso de ingestión.
 H360 Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
 H373 Puede provocar daños en los órganos (Riñón, Hígado) tras exposiciones prolongadas o repetidas en caso de ingestión.

Consejos de prudencia : **Prevención:**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de revisión: 07/27/2017

Fecha de impresión: 7/27/2017

Número SDS: 000000091712

Zerex™ G-48 RTU Refrigerante Anticongelante
 ™ Marca registrada, Valvoline o sus subsidiarias, registradas en
 varios países
 874078

Versión: 1.0

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.
 P280 Llevar guantes/ prendas/ gafas/ máscara de protección.
Intervención:
 P301 + P312 + P330 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un
 CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se
 encuentra mal. Enjuagarse la boca.
 P308 + P313 EN CASO DE exposición manifiesta o presunta:
 Consultar a un médico.
Almacenamiento:
 P405 Guardar bajo llave.
Eliminación:
 P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de
 eliminación de residuos autorizada.

Otros peligros que no dan lugar a la clasificación

No hay información disponible.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia / Mezcla : Mezcla

Componentes peligrosos

Nombre químico	No. CAS	Clasificación	Concentración (%)
GLYCOL	107-21-1	Acute Tox. 4; H302 STOT RE 2; H373	>= 30.00 - < 50.00
2,2'-oxybis-Ethanol	111-46-6	Acute Tox. 4; H302 STOT RE 2; H373	>= 1.00 - < 10.00
2-ETHYLHEXANOIC ACID	149-57-5	Acute Tox. 5; H303 Repr. 2; H361d Aquatic Acute 3; H402	>= 1.00 - < 10.00
SODIUM HYDROXIDE	1310-73-2	Met. Corr. 1; H290	>= 0.10 - < 1.00

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de revisión: 07/27/2017

Fecha de impresión: 7/27/2017

Número SDS: 000000091712


Zerex™ G-48 RTU Refrigerante Anticongelante
 ™ Marca registrada, Valvoline o sus subsidiarias, egistradas en
 varios países
 874078

Versión: 1.0

		1A; H314 1; H318 Aquatic Acute 3; H402	
INORGANIC SALT	1330-43-4	Repr. 1B; H360 Aquatic Acute 3; H402	>= 0.10 - < 1.00

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

- Recomendaciones generales : Retire a la persona de la zona peligrosa.
 Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.
 No deje a la víctima desatendida.
- Si es inhalado : En caso de inconsciencia, colocar en posición de
 recuperación y pedir consejo médico.
 Si los síntomas persisten consultar a un médico.
- En caso de contacto con la piel : Normalmente no se requieren primeros auxilios. Sin embargo,
 se recomienda lavar las áreas expuestas con jabón y agua.
- En caso de contacto con los ojos : Lavarse abundantemente los ojos con agua como medida de
 precaución.
 Retirar las lentillas.
 Proteger el ojo no dañado.
 Si persiste la irritación de los ojos, consultar a un especialista.
- Por ingestión : Consulte al médico.
 Enjuague la boca con agua.
 No dar leche ni bebidas alcohólicas.
 Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona
 inconsciente.
 Si los síntomas persisten consultar a un médico.
- Principales síntomas y efectos, agudos y retardados : 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

		Página: 4
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD		Fecha de revisión: 07/27/2017
		Fecha de impresión: 7/27/2017
		Número SDS: 000000091712
Zerex™ G-48 RTU Refrigerante Anticongelante ™ Marca registrada, Valvoline o sus subsidiarias, registradas en varios países 874078		Versión: 1.0

(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 seguida por 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.

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
- dolor en el abdomen y la cintura
- dolor de pecho
- cianosis (ocasiona la coloración azul de la piel y las uñas por la falta de oxígeno)
- edema pulmonar (acumulación de fluido en el tejido pulmonar)
- insuficiencia renal
- Convulsiones
- Nocivo en caso de ingestión.
- Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.


Notas para el médico

- : 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.

SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción apropiados

- : Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.
- Agua pulverizada
- Espuma
- Dióxido de carbono (CO2)

		Página: 5
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD		Fecha de revisión: 07/27/2017
		Fecha de impresión: 7/27/2017
		Número SDS: 000000091712
Zerex™ G-48 RTU Refrigerante Anticongelante ™ Marca registrada, Valvoline o sus subsidiarias, registradas en varios países 874078		Versión: 1.0

Producto químico en polvo

- Medios de extinción no apropiados : Chorro de agua de gran volumen
- 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
emanaciones tóxicas
Hidrocarburos
- Métodos específicos de extinción : Los restos del incendio y el agua de extinción contaminada deben eliminarse según las normas locales en vigor.

El producto es compatible con agentes estándar para la extinción de incendios.
- Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios : En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo.

SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

- Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia : Utilícese equipo de protección individual.
Asegúrese una ventilación apropiada.
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.
Cumplir todos los reglamentos federales, estatales y locales aplicables.
- Precauciones relativas al medio ambiente : Evite que el producto penetre en el alcantarillado.
Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos.
Si el producto contaminara ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas.
- Métodos y material de contención y de limpieza : Recojer con un producto absorbente inerte (por ejemplo, arena, diatomita, fijador de ácidos, fijador universal, serrín).
Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

- Indicaciones para la protección contra incendio y : Disposiciones normales de protección preventivas de incendio.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD	Fecha de revisión: 07/27/2017
	Fecha de impresión: 7/27/2017
	Número SDS: 000000091712
Zerex™ G-48 RTU Refrigerante Anticongelante ™ Marca registrada, Valvoline o sus subsidiarias, registradas en varios países 874078	Versión: 1.0

explosión

Consejos para una manipulación segura

- : No respirar vapores/polvo.
- No fumar.
- Contenedor peligroso cuando está vacío.
- Evítese la exposición - recábense instrucciones especiales antes del uso.
- Evítese el contacto con los ojos y la piel.
- No fumar, no comer ni beber durante el trabajo.
- Equipo de protección individual, ver sección 8.
- Eliminar el agua de enjuague de acuerdo con las regulaciones nacionales y locales.

Condiciones para el almacenamiento seguro

- : Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado.
- Observar las indicaciones de la etiqueta.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.

Componentes	No. CAS	Tipo de valor (Forma de exposición)	Parámetros de control / Concentración permisible	Base
GLYCOL	107-21-1	CMP-C (aerosol)	100 mg/m ³ aerosol	AR OEL
		LPA (aerosol)	40 ppm 100 mg/m ³ aerosol	CL OEL
		C (vapor y nieblas)	100 mg/m ³ vapor y nieblas	CR OEL
		CPT	50 ppm 100 mg/m ³	PA OEL
		CEIL	39 ppm 100 mg/m ³	PE OEL
SODIUM HYDROXIDE	1310-73-2	CMP-C	2 mg/m ³	AR OEL
		LPA	2 ppm	CL OEL
		C	2 mg/m ³	CR OEL
		CPT	2 mg/m ³	PA OEL
		CCT	4 mg/m ³	PA OEL
		CEIL	2 mg/m ³	PE OEL
INORGANIC SALT	1330-43-4	LB	2 mg/m ³	VE OEL
		CMP	1 mg/m ³	AR OEL
		TWA	1 mg/m ³	CR OEL
		CPT	1 mg/m ³	PA OEL
		CCT	2 mg/m ³	PA OEL
		TWA	1 mg/m ³	PE OEL
		L-8/40	2 mg/m ³	VE OEL
		LB	6 mg/m ³	VE OEL

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

Fecha de revisión: 07/27/2017

Fecha de impresión: 7/27/2017

Número SDS: 000000091712

Zerex™ G-48 RTU Refrigerante Anticongelante
™ Marca registrada, Valvoline o sus subsidiarias, registradas en
varios países
874078

Versión: 1.0

- Medidas de ingeniería** : Se debe proporcionar suficiente ventilación mecánica (general y/o mediante extracción local) para mantener la exposición por debajo de las pautas de exposición (si corresponde) o por debajo de los niveles que pueden provocar efectos negativos conocidos, sospechados o evidentes.
- Protección personal**
- Protección respiratoria : En caso de formación de vapor, utilizar un respirador con un filtro apropiado.
- Protección de las manos
Observaciones : La conveniencia para un lugar de trabajo específico debe de ser tratada con los productores de los guantes de protección.
- Protección de los ojos : No se necesita en condiciones normales de uso. Use gafas de seguridad a prueba de salpicaduras si es posible que el material sea rociado o salpicado en los ojos.
- Protección de la piel y del cuerpo : Llevar cuando sea apropiado:
Indumentaria impermeable
Zapatos de seguridad
Elegir una protección para el cuerpo según la cantidad y la concentración de la sustancia peligrosa en el lugar de trabajo.
- Medidas de higiene : Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.
No comer ni beber durante su utilización.
No fumar durante su utilización.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

- Estado físico : líquido
- Color : azul
- Olor : Sin datos disponibles
- Umbral olfativo : Sin datos disponibles
- pH : 7.5 - 11
- Punto de fusión/ punto de congelación : Sin datos disponibles
- Punto /intervalo de ebullición : 100 °C (1,013.333333 hPa)
Transición de fase líquido-gas calculada
- Punto de inflamación : > 121 °C
- Tasa de evaporación : Sin datos disponibles

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

Fecha de revisión: 07/27/2017

Fecha de impresión: 7/27/2017

Número SDS: 000000091712

Zerex™ G-48 RTU Refrigerante Anticongelante
™ Marca registrada, Valvoline o sus subsidiarias, registradas en
varios países
874078

Versión: 1.0

Inflamabilidad (sólido, gas)	: Sin datos disponibles
Límite superior de explosividad	: 15.3 %(v) BPL: Límite explosivo calculado
Límites inferior de explosividad	: 1.2 %(v) BPL: Límite explosivo calculado
Presión de vapor	: 23.3333333 hPa (20 °C) Presión de vapor calculada
Densidad relativa del vapor	: Sin datos disponibles
Densidad relativa	: Sin datos disponibles
Densidad	: 1.0729 gcm ³ (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
Descomposición térmica	: Sin datos disponibles
Viscosidad	
Viscosidad, dinámica	: Sin datos disponibles
Viscosidad, cinemática	: Sin datos disponibles
Propiedades comburentes	: Sin datos disponibles

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	: No se descompone si se almacena y aplica como se indica.
Estabilidad química	: Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.
Posibilidad de reacciones peligrosas	: El producto no experimentará polimerización peligrosa.
Condiciones que deben evitarse	: calor excesivo
Materiales incompatibles	: Ácidos

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

Fecha de revisión: 07/27/2017

Fecha de impresión: 7/27/2017

Número SDS: 000000091712

Zerex™ G-48 RTU Refrigerante Anticongelante
™ Marca registrada, Valvoline o sus subsidiarias, registradas en
varios países
874078

Versión: 1.0

Aldehídos
Metales alcalinos
Metales alcalinotérreos
Aminas
Amoníaco
Bases
tríóxido de cromo
Cobre
Aleaciones de cobre
Agentes reductores
bases fuertes
Agentes oxidantes fuertes
Compuestos de azufre

Productos de descomposición peligrosos : Alcoholes
Aldehídos
dióxido de carbono y monóxido de carbono
éteres
Hidrocarburos
Ácidos orgánicos
cetonas

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**Toxicidad aguda**

Nocivo en caso de ingestión.

Producto:

Toxicidad oral aguda : Observaciones: La ingestión de medicamentos contaminados con dietilenglicol ha provocado insuficiencia renal y muerte en humanos. Los productos que contienen dietilenglicol deben considerarse tóxicos en caso de ingestión.

Toxicidad cutánea aguda : Observaciones: La absorción dérmica de este material (o un componente suyo) puede aumentar a través de la piel dañada.

Componentes:**GLYCOL:**

Toxicidad oral aguda : DL0 (Humano): Estimado 1.56 g/kg

Valoración: El componente / mezcla se clasifica como toxicidad oral aguda, categoría 4.

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata): 10.9 mg/l
Tiempo de exposición: 1 h
Prueba de atmosfera: polvo/niebla
Valoración: Ningún efecto adverso se ha observado en las

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de revisión: 07/27/2017

Fecha de impresión: 7/27/2017

Número SDS: 000000091712

Zerex™ G-48 RTU Refrigerante Anticongelante
 ™ Marca registrada, Valvoline o sus subsidiarias, registradas en
 varios países
 874078

Versión: 1.0

pruebas de toxicidad aguda por inhalación.

Toxicidad cutánea aguda : DL50 (Conejo): 9,530 mg/kg

Toxicidad aguda (otras vías de administración) : DL50 (Rata): 5,010 mg/kg
 Vía de aplicación: Intraperitoneal

2,2'-oxybis-Ethanol:
 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
 Valoración: Ningún efecto adverso se ha observado en las pruebas de toxicidad aguda por inhalación.

Toxicidad cutánea aguda : DL50 (Conejo): 13,300 mg/kg

2-ETHYLHEXANOIC ACID:
 Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata, macho): 3,000 mg/kg
 DL50 (Rata, hembra): 2,043 mg/kg

Toxicidad aguda por inhalación : CL0 (Rata): 0.11 mg/l
 Tiempo de exposición: 8 h
 Prueba de atmosfera: polvo/niebla
 Método: Directrices de ensayo 403 del OECD
 Valoración: No clasificado como agudamente tóxico por inhalación según el GHS.

Toxicidad cutánea aguda : DL50 (Rata): > 2,000 mg/kg
 Valoración: No clasificado como agudamente tóxico por absorción dérmica según el GHS.
 Observaciones: No hubo mortalidad observada a esta dosis.

SODIUM HYDROXIDE:
 Toxicidad oral aguda : LDLo (Conejo): 500 mg/kg

Toxicidad aguda por inhalación : Valoración: No clasificado como agudamente tóxico por inhalación según el GHS.
 Observaciones: Irritante respiratorio moderado

Toxicidad cutánea aguda : Síntomas: Corrosión
 Valoración: No clasificado como agudamente tóxico por absorción dérmica según el GHS.

INORGANIC SALT:

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

Fecha de revisión: 07/27/2017

Fecha de impresión: 7/27/2017

Número SDS: 000000091712

Zerex™ G-48 RTU Refrigerante Anticongelante
™ Marca registrada, Valvoline o sus subsidiarias, registradas en
varios países
874078

Versión: 1.0

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata): > 2.03 mg/l
Tiempo de exposición: 4 h
Prueba de atmosfera: polvo/niebla
Método: Directrices de ensayo 403 del OECD
Valoración: Ningún efecto adverso se ha observado en las pruebas de toxicidad aguda por inhalación.

Toxicidad cutánea aguda : DL50 (Conejo): > 2,000 mg/kg
Valoración: Ningún efecto adverso se ha observado en los ensayos de toxicidad dérmica aguda.

Corrosión o irritación cutáneas

No está clasificado en base a la información disponible.

Componentes:**GLYCOL:**

Especies: Conejo

Resultado: No irrita la piel

2,2'-oxybis-Ethanol:

Especies: Humano

Resultado: irritación leve y transitoria

2-ETHYLHEXANOIC ACID:

Especies: Conejo

Resultado: irritación leve y transitoria

SODIUM HYDROXIDE:

Resultado: Corrosivo después de 3 minutos o menos de exposición

INORGANIC SALT:

Especies: Conejo

Resultado: No irrita la piel

Lesiones o irritación ocular graves


No está clasificado en base a la información disponible.

Producto:

Observaciones: Es poco probable que produzca irritación o lesión ocular.

Componentes:**GLYCOL:**

Resultado: irritación leve y transitoria

	Pagina: 12
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD	Fecha de revisión: 07/27/2017
	Fecha de impresión: 7/27/2017
	Número SDS: 000000091712
Zerex™ G-48 RTU Refrigerante Anticongelante ™ Marca registrada, Valvoline o sus subsidiarias, registradas en varios países 874078	Versión: 1.0

2,2'-oxybis-Ethanol:
Especies: Conejo
Resultado: irritación leve y transitoria

2-ETHYLHEXANOIC ACID:
Especies: Conejo
Resultado: irritación leve y transitoria

SODIUM HYDROXIDE:
Resultado: Corrosivo

INORGANIC SALT:
Resultado: irritación leve y transitoria

Sensibilización respiratoria o cutánea

Sensibilización cutánea: No está clasificado en base a la información disponible.
Sensibilización respiratoria: No está clasificado en base a la información disponible.

Componentes:


GLYCOL:
Tipo de Prueba: Prueba de Maximización
Especies: Conejillo de indias
Valoración: No provoca sensibilización a la piel.

2,2'-oxybis-Ethanol:
Tipo de Prueba: Prueba de Maximización
Especies: Conejillo de indias
Método: Directiva 67/548/CEE, Anexo V, B.6.
Resultado: No produce sensibilización en animales de laboratorio.

2-ETHYLHEXANOIC ACID:
Tipo de Prueba: Prueba de Maximización
Especies: Conejillo de indias
Valoración: No provoca sensibilización a la piel.
Método: Directrices de ensayo 406 del OECD

SODIUM HYDROXIDE:
Vía de exposición: Contacto con la piel
Especies: Humanos
Resultado: negativo

INORGANIC SALT:
Tipo de Prueba: Buehler Test
Especies: Conejillo de indias

		Página: 13
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD		Fecha de revisión: 07/27/2017
		Fecha de impresión: 7/27/2017
		Número SDS: 000000091712
Zerex™ G-48 RTU Refrigerante Anticongelante ™ Marca registrada, Valvoline o sus subsidiarias, registradas en varios países 874078		Versión: 1.0

Valoración: No provoca sensibilización a la piel.
 Método: Directrices de ensayo 406 del OECD

Mutagenicidad en células germinales

No está clasificado en base a la información disponible.

Componentes:

GLYCOL:

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Prueba de Ames
 Prueba de especies: Salmonella typhimurium
 Activación metabólica: con o sin activación metabólica
 Resultado: negativo

2,2'-oxybis-Ethanol:

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Prueba de Ames
 Activación metabólica: con o sin activación metabólica
 Método: Directrices de ensayo 471 del OECD
 Resultado: negativo
 BPL: si

: Prueba de especies: células del ovario del hámster chino
 Activación metabólica: con o sin activación metabólica
 Método: Directrices de ensayo 479 del OECD
 Resultado: negativo
 BPL: si

Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos in vivo
 Prueba de especies: Ratón
 Método: Directrices de ensayo 474 del OECD
 Resultado: negativo
 BPL: si

2-ETHYLHEXANOIC ACID:

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Prueba de Ames
 Prueba de especies: Salmonella typhimurium
 Activación metabólica: con o sin activación metabólica
 Resultado: negativo

Carcinogenicidad

No está clasificado en base a la información disponible.

Toxicidad para la reproducción

Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

Componentes:

2-ETHYLHEXANOIC ACID:

Toxicidad para la reproducción - Valoración : Algunas evidencias de efectos adversos sobre el desarrollo, basado en experimentos con animales.

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

Fecha de revisión: 07/27/2017

Fecha de impresión: 7/27/2017

Número SDS: 000000091712

Zerex™ G-48 RTU Refrigerante Anticongelante
™ Marca registrada, Valvoline o sus subsidiarias, registradas en
varios países
874078

Versión: 1.0

INORGANIC SALT:

Toxicidad para la reproducción - Valoración : Clara evidencia de efectos adversos sobre la función sexual y la fertilidad, y/o en el desarrollo, basado en experimentos con animales

Toxicidad específica en determinados órganos (stot) - exposición única

No está clasificado en base a la información disponible.

Toxicidad específica en determinados órganos (stot) - exposiciones repetidas

No está clasificado en base a la información disponible.

Componentes:**GLYCOL:**

Vía de exposición: Ingestión

Órganos diana: Riñón, Hígado

Valoración: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

2,2'-oxybis-Ethanol:

Vía de exposición: Ingestión

Órganos diana: Riñón

Valoración: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Toxicidad por aspiración

No está clasificado en base a la información disponible.

Experiencia con exposición de seres humanos**Componentes:****GLYCOL:**

Ingestión: Órganos diana: Riñón
Síntomas:
Observaciones:

2,2'-oxybis-Ethanol:

Información general: Hígado

Otros datos**Producto:**

Observaciones: Sin datos disponibles

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**Ecotoxicidad****Componentes:****GLYCOL:**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de revisión: 07/27/2017

Fecha de impresión: 7/27/2017

Número SDS: 000000091712

 Zerex™ G-48 RTU Refrigerante Anticongelante
 ™ Marca registrada, Valvoline o sus subsidiarias, registradas en
 varios países
 874078

Versión: 1.0

- Toxicidad para los peces : CL50 (Lepomis macrochirus (Pez-luna Blugill)): 27,540 mg/l
 Tiempo de exposición: 96 h
 Tipo de Prueba: Ensayo estático
- 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
 Tipo de Prueba: Ensayo estático
- Toxicidad para las algas : CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 6,500 - 13,000 mg/l
 Punto final: Inhibición del crecimiento
 Tiempo de exposición: 7 Días
- Toxicidad para los peces (Toxicidad crónica) : NOEC (Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda)): 32,000 mg/l
 Tiempo de exposición: 7 d
- Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) : NOEC (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 24,000 mg/l
 Tiempo de exposición: 7 d
- 2,2'-oxybis-Ethanol:
 Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos : CL50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 10,000 mg/l
 Tiempo de exposición: 24 h
 Tipo 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
 Tipo 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
 Tipo de Prueba: Ensayo estático
- Toxicidad para las algas : CE50 (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): 49.3 mg/l
 Punto final: Inhibición del crecimiento
 Tiempo de exposición: 72 h
 Tipo de Prueba: Ensayo estático
- SODIUM HYDROXIDE:
 Toxicidad para los peces : CL50 (Guayacón mosquito (Gambusia affinis)): 125 mg/l
 Tiempo de exposición: 96 h
 Método: Ensayo estático
 Observaciones: mortalidad
- Toxicidad para las dafnias y : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 34.59 - 47.13

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

Fecha de revisión: 07/27/2017

Fecha de impresión: 7/27/2017

Número SDS: 000000091712

Zerex™ G-48 RTU Refrigerante Anticongelante
™ Marca registrada, Valvoline o sus subsidiarias, registradas en
varios países
874078

Versión: 1.0

- otros invertebrados acuáticos : mg/l
Tiempo de exposición: 48 h
Observaciones: Intoxicación
- Toxicidad para las bacterias : Observaciones: No aplicable
- Evaluación Ecotoxicológica
Toxicidad acuática aguda : La neutralización reducirá los efectos ecotóxicos.
- Toxicidad acuática crónica : Este producto no tiene efectos ecotoxicológicos conocidos.
- INORGANIC SALT:**
Toxicidad para los peces : CL50 (Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda)):
79.7 mg/l
Tiempo de exposición: 96 h
Observaciones: La información se refiere al componente principal.
- Toxicidad para las algas : NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 17.5 mg/l
Punto final: Inhibición del crecimiento
Tiempo de exposición: 72 h
Tipo de Prueba: Ensayo estático
Método: OECD TG 201
Observaciones: La información se refiere al componente principal.
- Toxicidad para los peces (Toxicidad crónica) : NOEC (Danio rerio (pez zebra)): 5.6 mg/l
Tiempo de exposición: 34 d
Tipo de Prueba: Ensayo semiestático
Método: OECD TG 210
Observaciones: La información se refiere al componente principal.

Sin datos disponibles

Persistencia y degradabilidad**Componentes:**

GLYCOL:

- Biodegradabilidad : Resultado: Fácilmente biodegradable.
Biodegradación: 90 - 100 %
Tiempo de exposición: 10 d
Método: OECD TG 301

2,2'-oxybis-Ethanol:

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

2-ETHYLHEXANOIC ACID:

- Biodegradabilidad : Resultado: Fácilmente biodegradable.
Biodegradación: 99 %

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

Fecha de revisión: 07/27/2017

Fecha de impresión: 7/27/2017

Número SDS: 000000091712

Zerex™ G-48 RTU Refrigerante Anticongelante
™ Marca registrada, Valvoline o sus subsidiarias, registradas en
varios países
874078

Versión: 1.0

Tiempo de exposición: 28 d

SODIUM HYDROXIDE:

Biodegradabilidad : Resultado: Los métodos para la determinación de biodegradabilidad no es aplicable para las sustancias inorgánicas.

INORGANIC SALT:

Biodegradabilidad : Resultado: Los métodos para la determinación de biodegradabilidad no es aplicable para las sustancias inorgánicas.

Sin datos disponibles

Potencial de bioacumulación**Componentes:****GLYCOL:**

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

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

2,2'-oxybis-Ethanol:

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

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

2-ETHYLHEXANOIC ACID:

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

Sin datos disponibles

Movilidad en el suelo**Componentes:**

Sin datos disponibles

Otros efectos adversos

Sin datos disponibles

Producto:

Información ecológica complementaria : Sin datos disponibles

Componentes:**SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN****Métodos de eliminación.**

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

Fecha de revisión: 07/27/2017

Fecha de impresión: 7/27/2017

Número SDS: 000000091712

Zerex™ G-48 RTU Refrigerante Anticongelante
 ™ Marca registrada, Valvoline o sus subsidiarias, registradas en
 varios países
 874078

Versión: 1.0

Recomendaciones generales : No eliminar el desecho en el alcantarillado.
 No contaminar los estanques, rios o acequias con producto
 químico o envase usado.
 Envíese a una compañía autorizada para la gestión de
 desechos.

Envases contaminados : Vaciar el contenido restante.
 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.

SECCIÓN 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.

		Página: 19
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD		Fecha de revisión: 07/27/2017
		Fecha de impresión: 7/27/2017
		Número SDS: 000000091712
Zerex™ G-48 RTU Refrigerante Anticongelante ™ Marca registrada, Valvoline o sus subsidiarias, registradas en varios países 874078		Versión: 1.0

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Orden de Control de Productos Químicos (CCO) : No aplicable

Lista de química prioridad (PCL) : No aplicable

Hazardous Substance Act B.E. 2535 : SODIUM HYDROXIDE

Emergency Decree on Controlling the Use of Volatile Substances B.E. 2533 : No aplicable

Otras regulaciones internacionales

Los componentes de este producto están presentados en los inventarios siguientes:

DSL : Todos los componentes de este producto están en la lista canadiense DSL

AICS : En o de conformidad con el inventario

ENCS : No de conformidad con el inventario

KECI : En o de conformidad con el inventario

PICCS : En o de conformidad con el inventario

IECSC : En o de conformidad con el inventario

TSCA : En el Inventario TSCA

Inventario

AICS (Australia), DSL (Canadá), IECSC (China), REACH (Unión Europea), ENCS (Japón), ISHL (Japón), KECI (Corea), NZIoC (Nueva Zelanda), PICCS (Filipinas), TCSI (Taiwán), TSCA (Estados Unidos)


SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

Otros datos

Fecha de revisión: 07/27/2017

Texto completo de las Declaraciones-H

H290	Puede ser corrosivo para los metales.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H303	Puede ser nocivo en caso de ingestión.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H360	Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

		Página: 20
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD		Fecha de revisión: 07/27/2017
		Fecha de impresión: 7/27/2017
		Número SDS: 000000091712
Zerex™ G-48 RTU Refrigerante Anticongelante ™ Marca registrada, Valvoline o sus subsidiarias, registradas en varios países 874078		Versión: 1.0


H361d	Se sospecha que daña al feto.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas en caso de ingestión.
H402	Nocivo para los organismos acuáticos.

Otra información : 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 SDS ha sido preparada por el Departamento de Medioambiente, Salud y Seguridad de Valvoline (+1-800-VALVOLINE).

Fuentes de los principales datos utilizados para elaborar la ficha
 Datos internos de Valvoline, incluidos informes de pruebas propias y patrocinadas
 La Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (United Nations Economic Commission for Europe, UNECE); administra los acuerdos regionales que implementan la clasificación armonizada de etiquetado (Globally Harmonized System, GHS) y transporte.

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
 PEC: concentración ambiental prevista
 PEL: límites permitidos de exposición

	Pagina: 21
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD	Fecha de revisión: 07/27/2017
	Fecha de impresión: 7/27/2017
	Número SDS: 000000091712
Zerex™ G-48 RTU Refrigerante Anticongelante ™ Marca registrada, Valvoline o sus subsidiarias, egistradas en varios países 874078	Versión: 1.0

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

CEATOX
Centro de Asistencia del Instituto de Toxicología
Los Niños del Hospital de Clínicas de la Facultad de
Medicina de la Universidad de São Paulo.
BR OEL: límite de exposición ocupacional (Brasil)
UY OEL : límite de exposición ocupacional (Uruguay)
PY OEL : límite de exposición ocupacional (Paraguay)