



# CEE – HOJA DE SEGURIDAD

según 1907/2006/CE [REACH]

Fecha/actualizada el: 01.01.09

Fecha de impresión: 01.01.09

Página 01 de 04

## 1. Identificación de la sustancia o preparado y de la sociedad o empresa

**Nombre comercial:** TYFOCOR®  
**Uso:** Concentrado anticongelante/anticorrosivo para sistemas termotécnicos  
**Empresa:** TYFOROP Chemie GmbH, Anton-Rée-Weg 7, D - 20537 Hamburg  
Tel: +49 (0)40 -20 94 97-0; Fax: -20 94 97-20; e-mail: info@tyfo.de  
**Informaciones en caso de urgencia:** Tel: +49 (0)40 -20 94 97-0

## 2. Identificación de los peligros

**Peligros especiales para los seres humanos y el medio ambiente:** Nocivo en caso de ingestión.

## 3. Composición / Información sobre los componentes

<b>Descripción química:</b>	Etilenglicol. Inhibidores.	
<b>Sustancias peligrosas:</b>		
Etilenglicol	Contenido (w/w): > 90 % N° CE: 203-473-3 N° INDEX: 603-027-00-1	N° CAS: 107-21-1 Símbolo de peligrosidad: Xn Frases-R: 22
Ácido 2-etilhexánico, sal sódico	Contenido (w/w): 2 % - 3 % N° CE: 243-283-8	N° CAS: 19766-89-3 Símbolo de peligrosidad: Xn Frases-R: 63

En el caso que se mencionen sustancias peligrosas, en el capítulo 16 figura la indicación detallada de los símbolos de peligrosidad y las frases R.

## 4. Medidas de primeros auxilios

**Indicaciones generales:** Cambiarse la ropa manchada.  
**Tras inhalación:** En caso de malestar tras inhalación de vapor/aerosol: respirar aire fresco, buscar ayuda médica.  
**Tras contacto con la piel:** Lavar abundantemente con agua y jabón.  
**Tras contacto con los ojos:** Lavar abundantemente bajo agua corriente durante al menos 15 minutos y con los párpados abiertos.  
**Tras ingestión:** Lavar la boca y beber posteriormente abundante agua, buscar ayuda médica.  
**Indicaciones para el médico:** Tratamiento sintomático (descontaminación, funciones vitales). Suministrar 50 ml de etanol puro en concentración bebible.

## 5. Medidas de lucha contra incendios

**Medios de extinción adecuados:** Agua pulverizada, medios de extinción en seco, espuma resistente a los alcoholes, dióxido de carbono (CO)<sub>2</sub>.  
**Vestimenta de protección especial:** En caso de fuego, protéjase con una máscara autónoma.  
**Información adicional:** El riesgo depende de las sustancias que se estén quemando y de las condiciones del incendio. El agua de extinción contaminada debe ser eliminada respetando las legislaciones locales vigentes.

## 6. Medidas en caso de vertido accidental

<b>Medidas de protección para las personas:</b>	Evítese el contacto excesivo con la piel y los ojos. En caso de liberación de grandes cantidades quitar la ropa contaminada y lavar el cuerpo a fondo con agua. Protección de las manos. Recoger inmediatamente por peligro de deslizamiento.
<b>Medidas de protección para el medioambiente:</b>	Retener las aguas contaminadas, incluida el agua de extinción de incendios, caso de estar contaminada. Evitar que penetre en el alcantarillado, aguas superficiales o subterráneas
<b>Método para la limpieza / recogida:</b>	Para grandes cantidades: Bombear el producto. Para residuos: Recoger con materiales absorbentes adecuados. Eliminar el material recogido de forma reglamentaria. En caso de liberación de grandes cantidades que pueden entrar en el alcantarillo / aguas: pongase en contacto con las autoridades competentes.

## 7. Manipulación y almacenamiento

<b>Manipulación:</b>	Mantener el almacén y el lugar de trabajo con una buena aireación/ventilación.
<b>Protección contra incendio / explosión:</b>	Evítese la acumulación de cargas electrostáticas. En caso del incendio, pone al fresco con agua a los recipientes.
<b>Almacenamiento:</b>	El producto es higroscópico Guardar en lugar seco los recipientes cerrados herméticamente. No se recomienda el almacenamiento en recipientes galvanizados.

## 8. Controles de la exposición / Protección personal

<b>Componentes con valores límites controlables en el lugar de trabajo:</b>	
107-21-1: etilenglicol	Valor TWA : 52 mg/m <sup>3</sup> ; 20 ppm (LEP (España)). Valor VLA-EC: 104 mg/m <sup>3</sup> ; 40 ppm (LEP (España)). Efecto sobre la piel (LEP (España)). La sustancia puede ser absorbida por la piel.
<b>Equipo de protección personal</b>	
<b>Protección de las vías respiratorias:</b> Evítese inhalación de vapores/aerosoles.	
<b>Protección de las manos:</b>	Guantes de protección resistentes a productos químicos (EN 374). (Recomendación: caucho nitrilo, índice de protección: 6). Debido a la gran variedad se debe tener en cuenta el manual de instrucciones de los fabricantes.
<b>Protección de los ojos:</b>	Gafas protectoras con cubiertas laterales (g. con soporte, EN 166)
<b>Medidas generales de protección y de higiene:</b>	Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.

## 9. Propiedades físicas y químicas

<b>Estado físico:</b>	Líquido.	
<b>Color:</b>	Incoloro.	
<b>Olor:</b>	Específico del producto.	
<b>Valor pH (500 g/l 20 °C):</b>	7 - 9	(ASTM D 1287)
<b>Temperatura de solidificación:</b>	<-18 °C	(DIN/ISO 3016)
<b>Punto de ebullición:</b>	≥100 °C	(ASTM D 1120)
<b>Punto de inflamación:</b>	>120 °C	(DIN/ISO 2592)
<b>Límite de explosión inferior:</b>	3.0 % vol	
<b>Límite de explosión superior:</b>	15.0 % vol	

## 9. Propiedades físicas y químicas (continuación)

<b>Temperatura de ignición:</b>	>200 °C	(DIN 51794)
<b>Presión de vapor (20 °C):</b>	2 mbar	
<b>Densidad (20 °C):</b>	ca. 1.12 g/cm <sup>3</sup>	(DIN 51757)
<b>Solubilidad en agua:</b>	sin límites	
<b>Solubilidad (cualitativa) disolventes:</b>	soluble en disolventes polares	
<b>Viscosidad (cinemática, 20 °C):</b>	20 - 30 mm <sup>2</sup> /s.	(DIN 51562)

## 10. Estabilidad y reactividad

<b>Sustancias a evitar:</b>	Fuertes agentes oxidantes.
<b>Reacciones peligrosas:</b>	Ningunas reacciones peligrosas, si se tienen en consideración las normas/indicaciones sobre almacenamiento y manipulación.
<b>Productos peligrosos de descomposición:</b>	No se presentan productos peligrosos de descomposición, si se tienen en consideración las normas/indicaciones sobre almacenamiento y manipulación.

## 11. Informaciones toxicológicas

DL50/oral/rata: >2000 mg/kg.  
DL50/dérmica/conejo: >2000 mg/kg (Valor bibliográfico).  
Irritación primaria en piel/conejo: no irritante

### Indicaciones para etilenglicol:

<b>Información adicional:</b>	En ensayos realizados con ratas y ratones y tras ingestiones orales en elevadas concentraciones, estos presentaron un efecto teratogénico, que no se dió en conejos.
<b>Experiencias en personas:</b>	Etilenglicol: Dosis letal media: ca. 1.5 g/kg , oral, adultos trastornos de la consciencia, lesiones en los riñones, lesiones del sistema nervioso central: Los síntomas/diagnósticos/estados indicados pueden aparecer en dosis pequeñas.
<b>Indicaciones adicionales:</b>	La indicación ha sido deducida a partir de las propiedades de sus componentes individuales. Etilenglicol: En caso de no sobrepasar el valor MAK, no debe preocupar un riesgo de toxicidad en la reproducción. Riesgo de absorción por la piel. Por la totalidad de la información existente no se puede deducir ninguna indicación sobre un efecto cancerígeno.

## 12. Indicaciones ecológicas

<b>Ecotoxicidad:</b>	Toxicidad en peces: Leuciscus idus/CL50 (96h): >100 mg/l Invertebrados acuáticas: Daphnia magna/CE50(48h): >100 mg/l Plantas acuáticas: CE50 (72h): >100 mg/l. Microorganismos / efecto sobre el lodo activado: Durante un vertido en pequeñas concentraciones no son de esperar variaciones en la función del lodo activado de una planta depuradora biológicamente adaptada.
<b>Persistencia y degradabilidad:</b>	Indicaciones para la eliminación: Método de ensayo: OCDE 301 A (nueva versión). Método de análisis: disminución COD Grado de eliminación: >70 %. Valoración: fácilmente biodegradable.
<b>Indicaciones adicionales:</b>	Más informaciones ecotoxicológicas: El producto no debe ser vertido al alcantarillado sin un tratamiento previo. El producto no ha sido ensayado. La valoración ha sido calculada a partir de las propiedades de sus componentes individuales.

### 13. Consideraciones relativas a la eliminación

TYFOCOR® debe ser, por ejemplo, depositado en un vertedero controlado o incinerado en una planta adecuada respetando las legislaciones locales.

**Envase contaminado:** Embalajes no contaminados pueden volver a utilizarse. Embalajes no lavables deben ser eliminados como el producto.

### 14. Información relativa al transporte

Mercancía no peligrosa según los criterios de la reglamentación del transporte.  
(ADR RID ADNR IMDG/GGVSee OACI/IATA)

### 15. Reglamentaciones

#### Reglamentaciones de la Unión Europea (Etiquetado) / Reglamentaciones nacionales:

**Directiva 1999/45/CEE („Directiva sobre preparados“):**

<b>Símbolo de peligrosidad</b>	Xn	Nocivo.
<b>Frases-R</b>	22	Nocivo en caso de ingestión
<b>Frases-S</b>	2	Manténgase fuera del alcance de los niños.
	24/25	Evítese el contacto con los ojos y la piel.
	46	En caso de ingestión, acuda inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase.

Componente peligroso que determina el etiquetado: Etilenglicol

### 16. Indicaciones adicionales

Indicaciones detalladas de los símbolos de peligrosidad y las frases R que están indicados en capítulo 3:

Xn: Nocivo.

22: Nocivo por ingestión.

63 Posible riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.

Las variaciones respecto a la versión anterior se han señalado para su comodidad mediante líneas verticales situadas en el margen izquierdo del texto.

Los datos indicados corresponden a nuestros conocimientos actuales y no representan una garantía de las propiedades. El receptor de nuestro producto deberá observar, bajo su responsabilidad, las reglamentaciones y normativas correspondientes.

**Departamento que ha elaborado la Hoja de Seguridad: Abt. AT, Tel: +49 (0)40 -20 94 97-0**