



# 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® LS listo para el uso, protección contra el frío hasta -28 °C  
**Uso:** Fluido caloportador para sistemas solares  
**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

No se conocen peligros específicos.

## 3. Composición / Información sobre los componentes

### Descripción química:

1,2-propilenglicol (Número CAS: 57-55-6) con inhibidores de la corrosión, solución acuosa.

### Sustancias peligrosas:

1,1'-Iminodipropán-2-ol	Contenido (w/w): > 1 % - < 3 %	N° CAS: 110-97-4
	N° CE: 203-820-9	Símbolo de peligrosidad: Xi
	N° INDEX: 603-083-00-7	Frases-R: 36

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.  
**Indicaciones para el médico:** Tratamiento sintomático (descontaminación, funciones vitales), no es conocido ningún antídoto específico.

## 5. Medidas de lucha contra incendios

**Medios de extinción adecuados:** El producto no es combustible. Para extinguir incendios del medio ambiente se debe utilizar agua pulverizada, medios de extinción en seco, espuma resistente a los alcoholes, CO<sub>2</sub>.  
**Riesgos especiales:** Vapores nocivos. Formación de humo/niebla. En caso de incendio las sustancias/grupos de sustancias citadas pueden desprenderse.  
**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>	No se recomienda ninguna medida especial.
<b>Medidas de protección para el medioambiente:</b>	Retener las aguas contaminadas, incluida el agua de extinción de incendios, caso de estar contaminada. El producto no debe ser vertido al alcantarillado sin un tratamiento previo (depuradora biológica).
<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.

## 7. Manipulación y almacenamiento

<b>Manipulación:</b>	No se recomienda ninguna medida especial.
<b>Protección contra incendio / explosión:</b>	No se recomienda ninguna medida especial.
<b>Almacenamiento:</b>	Guardar en lugar seco los recipientes cerrados herméticamente. No se recomienda el almacenamiento en recipientes galvanizados.

## 8. Controles de la exposición / Protección personal

<b>Protección de las vías respiratorias:</b>	En caso de formación de humo/niebla.	
<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 (gafas 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>	Rojo-fluorescente.	
<b>Olor:</b>	Typico.	
<b>Punto de congelación:</b>	ca. -25 °C	(ASTM D 1177)
<b>Temperatura de solidificación:</b>	ca. -31 °C	(DIN 51583)
<b>Temperatura de ebullición:</b>	>100 °C	(ASTM D 1120)
<b>Punto de inflamación:</b>	no es inflamable	
<b>Límite de explosión inferior:</b>	2.6 % vol	(1,2-propilenglicol)
<b>Límite de explosión superior:</b>	12.6 % vol	(1,2-propilenglicol)
<b>Temperatura de ignición:</b>	no es aplicable	
<b>Presión de vapor (20 °C):</b>	ca. 20 mbar	
<b>Densidad (20 °C):</b>	ca. 1.030 g/cm <sup>3</sup>	(DIN 51757)
<b>Solubilidad en agua:</b>	sin límites	
<b>Solubilidad (cualitativa) disolventes:</b>	soluble en disolventes polares	
<b>Valor pH (20 °C):</b>	9.0 - 10.5	(ASTM D 1287)
<b>Viscosidad (cinemática, 20 °C):</b>	ca. 5.0 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.  
Irritación primaria en piel/conejo: no irritante (Directiva 404 de la OCDE).  
Irritación primaria en mucosa/conejo: no irritante (Directiva 405 de la OCDE)

<b>Indicaciones adicionales:</b>	El producto no ha sido ensayado. La valoración ha sido calculada a partir de las propiedades de sus componentes individuales.
----------------------------------	---

## 12. Indicaciones ecologicas

<b>Ecotoxicidad:</b>	Toxicidad en peces: <i>Leuciscus idus</i> / CL50 (96h): >100 mg/l Invertebrados acuáticas: CE50 (48 h): >100 mg/l Plantas acuáticas: CE50 (72 h): >100 mg/l Microorganismos / efecto sobre el lodo activado: DEV-L2 >1000 mg/l. Durante un vertido en pequeñas concentraciones no son de esperar variaciones en la función del lodo activado de una planta depuradora biológicamente adaptada.
<b>Valoración de toxicidad acuática:</b>	El producto no ha sido ensayado. La valoración ha sido calculada a partir de las propiedades de sus componentes individuales.
<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.

## 13. Consideraciones relativas a la eliminación

<b>Eliminación:</b>	El producto debe ser, por ejemplo, depositado en un vertedero controlado o incinerado en una planta adecuada respetando las legislaciones locales.
<b>Envase contaminado:</b>	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 ADN R IMDG/GGVSee OACI/IATA)

## 15. Reglamentaciones

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

Directiva 1999/45/EEC („Directiva de Preparaciones“): No es obligatoria su señalización.

**Otras reglamentaciones:**            Ningunas.

## 16. Indicaciones adicionales

Indicaciones detalladas de los símbolos de peligrosidad y las frases R que están indicados en capítulo 3: Xi: Irritante. R36: Irritante a los ojos.

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**