SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la socied o la empresa

1.1 Identificador del producto

Nombre comercial/denominación: **TYFO**COR® **L-eco®**
Número de artículo: 2300
Categoría de producto: PC-TEC-2 Productos anticongelantes y descongelantes

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Uso de la sustancia/mezcla
Líquido anticongelante y anticorrosivo para sistemas termotecnicos

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Proveedor
TYFOROP Chemie GmbH, Ausschläger Billdeich 77, D-20539 Hamburg
Teléfono: +49 (0)40 20 94 97 0, correo electrónico: info@tyfo.de
Correo electrónico (persona especializada): msds@tyfo.de

1.4 Teléfono de emergencia

Servicio de Información toxicológica - SIT: +34 91 562 0420

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

La mezcla no cumple con los criterios de clasificación y etiquetado según el Reglamento (CE) nº 1272/2008 (CLP).

2.2 Elementos de la etiqueta

No aplicable.

2.3 Otros peligros

Otros efectos negativos
Esta mezcla no contiene componentes con propiedades de alteración endocrina en cantidades iguales o superiores al 0.1 % en peso con arreglo al artículo 57, letra f), de REACH o al Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o al Reglamento Delegado (UE) 2018/605 de la Comisión.

Resultados de la valoración PBT y mPmB
La mezcla no contiene sustancias que cumplan los criterios de PBT y/o mPmB con arreglo al Anexo XIII de REACH.

SECCIÓN 3: Composición / información sobre los componentes

3.1 Sustancias

No aplicable.

3.2 Mezclas

Descripción
Propano-1,2-diol (propilenglicol). Inhibidores.

Componentes peligrosos

N° CAS	N° CE	Nombre de la sustancia / N° REACH	Concentración	Clasificación según CLP	SCL / M / ATE
57-55-6	200-338-0	Propano-1,2-diol 01-2119456809-23	90 - 100 %	-	-

SECCIÓN 4: Medidas de primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Informaciones generales
Protección propia del primer auxiliante.
Quitar inmediatamente ropa contaminada y mojada.
Consultar a un médico en caso de que aparezcan síntomas o en caso de duda.

En caso de inhalación
Transportar a la víctima al exterior.
Si aparece malestar o en caso de duda consultar a un médico.

Después de contacto con la piel
En caso de contacto con la piel, lávese inmediata- y abundantemente con agua y jabón.
Si aparece malestar o en caso de duda consultar a un médico.

En caso de contacto con los ojos
Aclarar inmediata- y concienzudamente con agua corriente durante aproximadamente 15 minutos con los párpados abiertos. En caso de malestar, consultar a un oftalmólogo.

En caso de ingestión
NO provocar el vómito.
Enjuagar la boca con agua.
Si se ha ingerido, consultar inmediatamente al médico mostrándole el envase o la etiqueta.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas
No hay datos disponibles.

4.3 Indicación de cualquier atención médica inmediata y de los tratamientos especiales que se requieran

Informaciones para el médico
Tratamiento sintomático.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados
Chorro de agua pulverizada. Espuma resistente al alcohol. Extintor de polvo. Dióxido de carbono (CO_2).

Medios de extinción no apropiados
Ninguno conocido.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Productos de combustión peligrosos
En caso de incendio pueden formarse gases peligrosos.
Los gases de combustión de materias orgánicas deben considerarse siempre como tóxicos por inhalación.
Monóxido de carbono.
Dióxido de carbono (CO_2).
Óxidos de metal.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipo especial de protección en caso de incendio
En caso de incendio: Utilizar un aparato de respiración autónomo.
Utilizar un equipo de protección individual.

Informaciones adicionales
Coordinar las medidas de extinción con los alrededores. Para proteger a personas y para refrigeración de recipientes en la zona de peligro, utilizar chorro de agua a inyección. Segregar el agua de extinción contaminada. Evitar que entre en desagües o aguas superficiales. Los restos del incendio asi como el agua de extinción contaminada, deben eliminarse según las normas locales en vigor.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia
Evitar todo contacto con los ojos y la piel.
Usar equipamento de protección personal.

Para el personal de emergencia
Procurar ventilación suficiente.
Protección individual.
Mantener alejado personas no protegidas.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Debe evitarse su vertido al medio ambiente.
Evitar otros derrames o vertidos, si es posible hacerlo sin correr ningún riesgo.
Evitar la extensión superficial (por ejemplo, mediante contención).

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Para retención
Si existe riesgo de entrada en el sistema de alcantarillado, establezca barreras y/o cubra el sistema de alcantarillado.

Para limpieza
Absorber con una substancia aglutinante de líquidos (arena, harina fósil, aglutinante de ácidos, aglutinante universal). Eliminar el material recogido de forma reglamentaria.

6.4 Referencia a otras secciones

Manejo seguro: véase sección 7.
Protección individual: véase sección 8.
Eliminación: véase sección 1.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Medidas de protección
Procurar una buena aireación/aspiración del puesto de trabajo. Evitar contacto con los ojos y la piel. Evitar inhalar la niebla/el vapor/el aerosol. Deben observarse las precauciones habituales en la manipulación de productos químicos. Medidas usuales de prevención de la defensa contra incendios.

Indicaciones para la higiene industrial general
Deben tenerse en cuenta las disposiciones generales de higiene en el trabajo.
Cuando se lo use, no comer, beber, fumar.
Lavar las manos antes de las pausas y al fin del trabajo.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Requisitos para los lugares de almacenamiento y recipientes
Mantener los recipientes herméticamente cerrados y guardarlos en un sitio fresco y bien ventilado.

Materias que deben evitarse
Oxidantes. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.

7.3 Usos específicos finales

Recomendación
Consulte la sección 1.2.

SECCIÓN 8: Controles de la exposición / protección individual

8.1 Parámetros de control

Valores límites de puesto de trabajo

Sustancias con valores límites de exposición professional no son contenidas.

DNEL Trabajadores

N° CAS	N° CE	Nombre de sustancia	Valor DNEL	Tipo DNEL
57-55-6	200-338-0	Propano-1,2-diol	186 mg/m^3	Largo tiempo por inhalación (sistémico)
57-55-6	200-338-0	Propano-1,2-diol	10 mg/m^3	Largo tiempo por inhalación (local)

DNEL Consumidores

N° CAS	N° CE	Nombre de sustancia	Valor DNEL	Tipo DNEL
57-55-6	200-338-0	Propano-1,2-diol	50 mg/m^3	Largo tiempo por inhalación (sistémico)
57-55-6	200-338-0	Propano-1,2-diol	10 mg/m^3	Largo tiempo por inhalación (local)

PNEC

N° CAS	N° CE	Nombre de sustancia	Valor PNEC	Tipo PNEC
57-55-6	200-338-0	Propano-1,2-diol	260 mg/l	Aguas, agua dulce
57-55-6	200-338-0	Propano-1,2-diol	26 mg/l	Aguas, agua de mar
57-55-6	200-338-0	Propano-1,2-diol	183 mg/l	Aguas, liberación periódica
57-55-6	200-338-0	Propano-1,2-diol	50 mg/kg	Suelo
57-55-6	200-338-0	Propano-1,2-diol	20000 mg/l	Estación de depuración (STP)
57-55-6	200-338-0	Propano-1,2-diol	572 mg/kg	Sedimento, agua dulce
57-55-6	200-338-0	Propano-1,2-diol	57.2 mg/kg	Sedimento, agua de mar

8.2 Controles de la exposición

Controles técnicos adequados

Medidas técnicas para evitar exposiciones

La entrada y salida de aire deben ser suficientes.

Protección individual

Protección de ojos y cara

Gafas de protección con protector lateral (EN 166).

Protección de la mano

Datos del material de los guantes [clase/tipo, grosor, tiempo de permeabilidad, duración de llevarlos puestos, resistencia al uso]: Caucho de butilo, 0.7 mm, >30 min, índice de protección 2. Caucho de nitrilo, 0.4 mm, >30 min, índice de protección 2. Los guantes de protección que se vayan a emplear deben cumplir con las especificaciones de la Directiva CE 89/686/CEE así como con la Norma EN 374 derivada de la misma. La selección de un guante apropiado no depende únicamente del material, sino de otras características de calidad que varían dependiendo del fabricante. Debe consultarse al fabricante del guante de protección acerca del tiempo de penetración exacto del material del guante y atenerse al mismo.

Protección corporal

Los equipos de protección individual deben seleccionarse en función de la actividad y del posible tiempo de contacto.

Protección respiratoria

Protección respiratoria en caso de ventilación insuficiente o exposición prolongada. Protección respiratoria en caso de formación de aerosoles o nieblas. Protección respiratoria recomendada: Tipo de filtro: Tipo de particulas (P).

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico
Líquido.

Color
Amarillento.

Olor
Casi inodoro.

Datos básicos relevantes de seguridad

Parámetro	Valor	Método	Fuente / Observación
Umbral olfativo	no determinado		
Punto de fusión/punto de congelación	Punto de solidificación <-50 °C	DIN ISO 3016	
Punto de ebullición o pto. inicial de ebullición e intervalo de ebul.	>150 °C	ASTM D1120	
Inflamabilidad	no determinado		
Límite superior de explosividad	12.6 % vol.		N° CAS 57-55-6 propano-1,2-diol
Límite inferior de explosividad	2.6 % vol.		N° CAS 57-55-6 propano-1,2-diol
Punto de inflamabilidad	>100 °C	DIN EN 22719 ISO 2719	
Temperatura de auto-inflamación	no determinado		
Temperatura de descomposición	no determinado		
Valor pH	8.0 - 9.0 (20 °C)	ASTM D1287	
Viscosidad (cinemática)	aprox. 70 mm^2/s (20 °C)	DIN 51562	
Solubilidad(es)	Solubilidad en agua		soluble
Coeficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico)	-1.07 (20.5 °C)		N° CAS 57-55-6 propano-1,2-diol
Presión de vapor	aprox. 0.2 hPa (20 °C)	cálculo	
Densidad y/o densidad relativa	aprox. 1.055 g/cm^3 (20 °C)	DIN 51757	
Densidad del vapor relativa	no determinado		
Propiedades de las partículas			no aplicable

9.2 Información adicional

Otras características de seguridad

Parámetro	Valor	Método	Fuente / Observación
Propiedades explosivas			no explosivo
Propiedad de provocar incendios			no oxidante

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad
En condiciones normales de uso, el producto no se considera reactiva. Sin efecto corroído a metales.

10.2 Estabilidad química
El producto es químicamente estable dentro de las condiciones recomendadas de almacenamiento, utilización y temperatura.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas
Si la manipulación y el almacenamiento son de acuerdo a las disposiciones no surgen recciones peligrosas.

10.4 Condiciones que deben evitarse
Ninguno en las condiciones de uso previstas.

10.5 Materiales incompatibles
Oxidantes.

10.6 Productos de descomposición peligrosos
Si se almacena y manipula correctamente no se generan productos de descomposición peligrosos.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) N° 1272/2008

Toxicidad aguda

Datos de animales

Parámetro	Ingrediente	Dosis efectiva	Método
Toxicidad oral aguda	N° CAS 57-55-6 propano-1,2-diol	DL50: 22000 mg/kg. Especie: Rata.	Equivalente a OCDE 401
Toxicidad dérmica aguda	N° CAS 57-55-6 propano-1,2-diol	DL50: >2000 mg/kg. Especie: Conejo. Tiempo de exposición: 24 h.	Equivalente a OCDE 402
Toxicidad inhalativa aguda	N° CAS 57-55-6 propano-1,2-diol	CL50: 317042 mg/l. Especie: Conejo. Tiempo de exposición: 2 h.	Equivalente a OCDE 403

Estimación/clasificación
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Corrosión o irritación cutáneas
Estimación/clasificación
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Lesiones oculares graves o irritación ocular
Estimación/clasificación
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Sensibilización respiratoria
Estimación/clasificación
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Sensibilización cutánea
Estimación/clasificación
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

Mutagenicidad en células germinales

Parámetro	Ingrediente	Método	Observación
Mutagenicidad in vitro/ genotoxicidad	N° CAS 57-55-6 propano-1,2-diol	OCDE 471 (Test Ames)	no mutagénico

Carcinogenicidad
Datos de animales

Ingrediente	Valor	Método	Observación
N° CAS 57-55-6 propano-1,2-diol	Oral. Especie: Rata. Duración de exposición: 2 a.		Los ensayos con animales no han mostrado efectos carcinogénicos

Toxicidad para la reproducción
Datos de animales

Ingrediente	Valor	Método	Resultado / Evaluación
N° CAS 57-55-6 propano-1,2-diol	Oral. Especie: Ratón.	OCDE 416	negativo

Valoración sentificada de las características de CMR
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única
STOT SE 1 y 2
Estimación/clasificación
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

STOT SE 3
Irritación de las vías respiratorias
Estimación/clasificación
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Efecto narcotizante
Estimación/clasificación
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida
Estimación/clasificación
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Peligro de aspiración
Estimación/clasificación
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas
Tras ingestión
No hay datos disponibles.

11.2 Información sobre otros peligros
Propiedades de alteración endocrina
Esta mezcla no contiene componentes con propiedades de alteración endocrina en cantidades iguales o superiores al 0.1 % en peso con arreglo al artículo 57, letra f), de REACH o al Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o al Reglamento Delegado (UE) 2018/605 de la Comisión.

Otra información
El producto debe manejarse con el cuidado acostumbrado para los productos químicos.

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1 Toxicidad

Toxicidad acuática

Parámetro	Ingrediente	Dosis efectiva	Método
Toxicidad de peces aguda (a corto plazo)	N° CAS 57-55-6 propano-1,2-diol	CL50: 51600 mg/l. Especie: Oncorhynchus mykiss. T. de exposición: 96 h.	OCDE 203
Toxicidad de peces crónica (a largo plazo)	N° CAS 57-55-6 propano-1,2-diol	ChV: 2500 mg/l.	ECOSAR
Toxicidad aguda para crustáceos (a corto plazo)	N° CAS 57-55-6 propano-1,2-diol	CL50: 18340 mg/l. Especie: Ceriodaphnia dubia. Tiempo de exposición: 48 h.	EPA 600/4-90-02
Toxicidad aguda para crustáceos (a corto plazo)	N° CAS 57-55-6 propano-1,2-diol	CL50: 18800 mg/l. Especie: Americamysis bahia. Tiempo de exposición: 96 h.	FIFRA 72-3
Toxicidad crónica para crustáceos (a largo plazo)	N° CAS 57-55-6 propano-1,2-diol	NOEC: 13020 mg/l. Especie: Ceriodaphnia sp. Tiempo de exposición: 7 d.	EPA 600/4-89-001
Toxicidad aguda para algas y plantas acuáticas (a corto plazo)	N° CAS 57-55-6 propano-1,2-diol	CE50: 19000 mg/l. Especie: Pseudokirchneriella sub. T. de exposición: 96 h.	OCDE 201
Toxicidad aguda para algas y plantas acuáticas (a corto plazo)	N° CAS 57-55-6 propano-1,2-diol	CE50: 19100 mg/l Especie: Skeletonema costatum. T. de exposición: 96 h.	OCDE 201
Toxicidad para microorganismos	N° CAS 57-55-6 propano-1,2-diol	NOEC: 20000 mg/l. Especie: Pseudomonas putida. T. de exposición: 18 d.	

Estimación/clasificación
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

12.2 Persistencia y degradabilidad

Parámetro	Valor	Método	Fuente / Observación
Biodegradación	Cuota de degradación: 87-92 %. Tiempo de exposición: 28 d.	OCDE 301D	N° CAS 57-55-6 propano-1,2-diol. Fácilmente biodegradable (según criterios de la OCDE)

12.3 Potencial de bioacumulación

Parámetro	Valor	Fuente / Observación
Coeficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico)	-1.07 (20.5 °C)	N° CAS 57-55-6 propano-1,2-diol

12.4 Movilidad en el suelo

Estimación/clasificación
No hay datos disponibles.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Estimación/clasificación
La mezcla no contiene sustancias que cumplan los criterios de PBT y/o mPmB con arreglo al Anexo XIII de REACH.

12.6 Propiedades de alteración endocrina

Véase secciones 2.3 y 11.2.

12.7 Otros efectos adversos

Informaciones ecotoxicológica adicionales

Informaciones adicionales
No dejar que llegue el producto al ambiente sin controlar.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Clave de los residuos/marcas de residuos según CER

Clave de residuo producto	Denominación de desperdicio
16 05 09	Productos químicos desechados distintos de los especificados en los códigos 16 05 06, 16 05 07 o 16 05 08.

Eliminación apropiada / Producto
Eliminar los residuos de acuerdo con la legislación aplicable.

Eliminación apropiada / Embalaje
Eliminar los residuos de acuerdo con la legislación aplicable.

Observación
La asignación de los números de códigos de residuo se efectúa según el reglamento CER específicamente para los ramos y procesos.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

	Transporte por vía terrestre (ADR-RID)	Transporte marítimo (IMDG)	Transporte aéreo (ICAO/IATA-DGR)
14.1 Número ONU o número ID	-	-	-
14.2 Designación oficial de transp. de las NN.UU.	-	-	-
14.3 Clases de peligro para el transporte	-	-	-
14.4 Grupo de embalaje	-	-	-
14.5 Peligros para el medio ambiente	-	-	-

14.6 Precauciones particulares para el usario
No hay datos disponibles.

14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI
No aplicable.

Todos los soportes de transporte
No es mercancía peligrosa, según las Disposiciones sobre transportes - ADR/RID, IMDG, ICAO/IATA-DGR.

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

Reglamentos UE

Limitaciones de aplicación
No aplicable.

15.2 Evaluación de la seguridad química
No se ha realizado una evaluación de la seguridad química.

SECCIÓN 16: Otra información

Abreviaciones y acrónimos
Para siglas y abreviaturas ver ECHA: Orientación sobre los requisitos de información y de valoración de la seguridad química, capítulo R.20 (registro de terminos y abreviaturas).

Bibliografías y fuente de datos importantes
Fichas de datos de seguridad de los proveedores preliminares.

SECCIÓN 16: Otra información

Clasificación de mezclas y del método de evaluación aplicado según el Reglamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]
El producto se clasifica de acuerdo con los criterios de clasificación en el Anexo I del Reglamento (CE) nº 1272/2008, basándose en los datos de peligro disponibles de los ingredientes.
Método de clasificación: Datos de la prueba. Cálculo.

Advertencias complementarias
Las variaciones respecto a la versión anterior están indicadas mediante líneas verticales situadas en el margen izquierdo.

Respetar la legislación nacional y local en vigor relativa a estos productos químicos.

La información en ésta hoja de datos de seguridad corresponden al leal saber de nuestros conocimientos el día de impresión. Las informaciones deben de ser puntos de apoyo para un manejo seguro de productos mencionados en esta hoja de seguridad para el almacenamiento, elaboración, transporte y eliminación. Las indicaciones no se pueden traspasar a otros productos. Mientras el producto sea mezclado o elaborado con otros materiales, las indicaciones de esta hoja de seguridad no se pueden traspasar así al agente nuevo.

¡Tenga en cuenta la información adicional! Nuestras fichas de datos de seguridad han sido elaboradas de conformidad con las directivas válidas de la UE, SIN tener en cuenta los reglamentos nacionales especiales relativos al manejo de sustancias peligrosas y sustancias químicas. Es responsabilidad de cada uno de los usuarios aplicar los reglamentos especiales nacionales.

Texto de las frases H- y EUH (Número y texto)
No aplicable.