

E

Página 1 de 13  
Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II  
Revisión / Versión: 22.02.2019 / 0011  
Sustituye a la versión del / Versión: 12.09.2018 / 0010  
Válido a partir de: 22.02.2019  
Fecha de impresión del PDF: 08.03.2019  
Kuehlerfrostschutz KFS 12 + 1 L  
Art.: 21145

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II

### SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

#### 1.1 Identificador del producto

**Kuehlerfrostschutz KFS 12 + 1 L**

**Art.: 21145**

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

##### Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla:

Anticongelante

Sectores de uso [SU]:

SU 3 - Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales

SU21 - Usos por los consumidores: Domicilios particulares (= público general = consumidores)

SU22 - Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)

Categoría de productos químicos [PC]:

PC 4 - Productos anticongelantes y descongelantes

PC16 - Fluidos portadores de calor

Categoría de procesos [PROC]:

PROC 2 - Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC 8a - Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas

PROC 8b - Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas

PROC 9 - Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)

PROC19 - Actividades manuales en las que interviene el contacto manual

PROC20 - Uso de fluidos funcionales en pequeños aparatos

Categoría de emisiones al medio ambiente [ERC]:

ERC 4 - Uso de auxiliares tecnológicos no reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos)

ERC 7 - Uso de fluidos funcionales en emplazamiento industrial.

ERC 9a - Amplio uso de fluidos funcionales (interior)

ERC 9b - Amplio uso de fluidos funcionales (exterior)

##### Usos desaconsejados:

En la actualidad no existen informaciones al respecto.

#### 1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

E

LIQUI MOLY GmbH, Jerg-Wieland-Str. 4, 89081 Ulm-Lehr, Alemania  
Teléfono:(+49) 0731-1420-0, Fax:(+49) 0731-1420-88

Dirección de correo electrónico de la persona especializada: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de - por favor, NO utilizar para pedir hojas de datos de seguridad.

#### 1.4 Teléfono de emergencia

##### Servicios de información para casos de emergencia / Organismo consultivo oficial:

E

Servicio de Información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses) Teléfono: +34 91 562 04 20  
Información en español (24 h/365 días). Únicamente con la finalidad de proporcionar respuesta sanitaria en caso de urgencia.

##### Teléfono de urgencias de la sociedad:

+49 (0) 700 / 24 112 112 (LMR)

### SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

#### 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II

Revisión / Versión: 22.02.2019 / 0011

Sustituye a la versión del / Versión: 12.09.2018 / 0010

Válido a partir de: 22.02.2019

Fecha de impresión del PDF: 08.03.2019

Kuehlerfrostschutz KFS 12 + 1 L

Art.: 21145

## Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP)

Clase de peligro	Categoría de peligro	Indicación de peligro
Acute Tox.	4	H302-Nocivo en caso de ingestión.
Repr.	2	H361d-Se sospecha que puede dañar al feto.
STOT RE	2	H373-Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas en caso de ingestión (riñones).

## 2.2 Elementos de la etiqueta

### Etiquetado de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP)



Atención

H302-Nocivo en caso de ingestión. H361d-Se sospecha que puede dañar al feto. H373-Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas en caso de ingestión (riñones).

P101-Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta. P102-Mantener fuera del alcance de los niños.

P201-Solicitar instrucciones especiales antes del uso. P280-Llevar guantes / prendas y máscara / gafas de protección.

P308+P313-EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.

P405-Guardar bajo llave.

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

Etanodiol

2-Etilhexanoato de sodio

## 2.3 Otros peligros

La mezcla no contiene ninguna sustancia vPvB (vPvB = very persistent, very bioaccumulative) o no está incluida en el anexo XIII del Reglamento (CE) 1907/2006 (< 0,1 %).

La mezcla no contiene ninguna sustancia PBT (PBT = persistent, bioaccumulative, toxic) o no está incluida en el anexo XIII del Reglamento (CE) 1907/2006 (< 0,1 %).

## SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

### 3.1 Sustancia

n.u.

### 3.2 Mezcla

Etanodiol	Material para el cuál es válido un valor límite de exposición según la UE.
Número de registro (REACH)	01-2119456816-28-XXXX
Index	603-027-00-1
EINECS, ELINCS, NLP	203-473-3
CAS	107-21-1
% rango	75-<100

E

Página 3 de 13  
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II  
 Revisión / Versión: 22.02.2019 / 0011  
 Sustituye a la versión del / Versión: 12.09.2018 / 0010  
 Válido a partir de: 22.02.2019  
 Fecha de impresión del PDF: 08.03.2019  
 Kuehlerfrostschutz KFS 12 + 1 L  
 Art.: 21145

<b>Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP)</b>	Acute Tox. 4, H302 STOT RE 2, H373 (riñones) (oral)
--	--

<b>2-Etilhexanoato de sodio</b>	
<b>Número de registro (REACH)</b>	---
<b>Index</b>	---
<b>EINECS, ELINCS, NLP</b>	243-283-8
<b>CAS</b>	19766-89-3
<b>% rango</b>	3-<5
<b>Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP)</b>	Repr. 2, H361d

Texto de las frases H y abreviaturas de clasificación (SGA/CLP), véase sección 16.  
 Las sustancias mencionadas en esta sección se indican con su clasificación real correspondiente!  
 Esto significa que en el caso de las sustancias listadas en el Anexo VI, Tabla 3.1 del Reglamento (UE) n.º 1272/2008 (CLP) se han tenido en cuenta todas las posibles observaciones mencionadas en el mismo para la clasificación aquí mencionada.

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

¡Los responsables de los primeros auxilios deben recordar protegerse a sí mismos!  
 No instile ningún líquido en la boca de personas inconscientes!

#### Inhalación

Alejar a la persona de la zona de peligro.  
 Conducir aire fresco al afectado y dependiendo de los síntomas, consultar al médico.

#### Contacto con la piel

Retirar inmediatamente partes de vestimenta sucia, embebida, lavar bien con mucha agua y jabón, en caso de irritación (enrojecimiento, etc.) consultar al médico.

#### Contacto con los ojos

Quitarse las lentillas.  
 Aclarar exhaustivamente con abundante agua durante varios minutos, si fuese necesario, llamar al médico.

#### Ingestión

Lavar bien la boca con agua.  
 No provocar el vómito, dar mucha agua de beber, llamar inmediatamente al médico.

### 4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

influencia/daños sobre el sistema central nervioso  
 inconsciencia  
 daños en el hígado y los riñones  
 En determinados casos puede ocurrir que los síntomas de intoxicación no se manifiesten hasta que haya transcurrido mucho tiempo/después de varias horas.

### 4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Tratamiento sintomático.  
 Antídoto:  
 Desconocidos  
 La información de la composición actualizada del producto ha sido remitida al Servicio de Información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses).  
 En caso de intoxicación llamar al Servicio de Información Toxicológica: Tfno (24horas) 91 562 04 20

## SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

### 5.1 Medios de extinción

#### Medios de extinción apropiados

Chorro de agua disperso/espuma resistente al alcohol/CO2/polvo seco para extinción de fuegos

#### Medios de extinción no apropiados

Desconocidos

### 5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

En caso de fuego se pueden formar:  
 Oxidos de carbono

Página 4 de 13  
Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II  
Revisión / Versión: 22.02.2019 / 0011  
Sustituye a la versión del / Versión: 12.09.2018 / 0010  
Válido a partir de: 22.02.2019  
Fecha de impresión del PDF: 08.03.2019  
Kuehlerfrostschutz KFS 12 + 1 L  
Art.: 21145

Aldehídos  
Cetonas  
Mezclas explosivas de vapor/aire o gas/aire.

### **5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

En caso de incendio y/o de explosión no respire los humos.  
Aparato de respiración, independiente de la atmósfera local.  
Según el tamaño del fuego  
Si fuese necesario, protección completa.  
Refrigerar con agua los recipientes expuestos a riesgos.  
Eliminar el agua prevista contra incendios que esté contaminada conforme a la normativa oficial.

## **SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental**

### **6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Mantener alejadas a las personas sin protección.  
Procurar que haya una buena aireación.  
Alejar materiales inflamables, no fumar.  
Evitar el contacto con ojos y piel.  
Si fuese necesario, tener en cuenta el peligro de resbalar.

### **6.2 Precauciones relativas al medio ambiente**

Si el escape es grande, embalsar.  
Detener la fuga, si no hay peligro en hacerlo.  
No tirar los residuos por el desagüe.  
Evitar la penetración del producto en las aguas superficiales y subterráneas, así como en el suelo.  
Si por accidente entra el producto en a la canalización, informar a las autoridades competentes.

### **6.3 Métodos y material de contención y de limpieza**

Recoger con material aglutinante de líquidos (p. ej. aglutinante universal, arena, diatomita) y eliminar según la sección 13.

### **6.4 Referencia a otras secciones**

Equipamiento de protección personal, véase sección 8 e indicaciones sobre la eliminación, véase sección 13.

## **SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento**

Además de la información que se facilita en esta sección, la sección 8 y 6.1 también puede contener información relevante.

### **7.1 Precauciones para una manipulación segura**

#### **7.1.1 Recomendaciones generales**

Procurar que haya una buena ventilación.  
Evitar el contacto con ojos y piel.  
No calentar a altas temperaturas cerca del punto de inflamación.  
Tomar medidas contra la carga electrostática.  
Está prohibido:

comer, beber, fumar, así como guardar productos alimenticios en el puesto de trabajo.

Siga las indicaciones de la etiqueta y las instrucciones de uso.  
Proceder según las indicaciones de la empresa.

#### **7.1.2 Indicaciones sobre medidas generales de higiene en el sitio de trabajo**

Se deben emplear las medidas de higiene y precaución generales para el trato de productos químicos.  
Lávase las manos antes de hacer una pausa y al terminar la jornada.  
Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.  
Antes de entrar a zonas donde se ingieren alimentos, retirar la ropa y el equipamiento de protección contaminados.

### **7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

Consérvese alejado de las personas no autorizadas.  
Almacenar el producto sólo en su embalaje original y cerrado.  
No almacenar el producto en pasillos y escaleras.  
Manténgase en lugar seco.  
Almacenar en lugar fresco.  
Conéctense a tierra los dispositivos.

### **7.3 Usos específicos finales**

En la actualidad no existen informaciones al respecto.

E

Página 5 de 13

Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II

Revisión / Versión: 22.02.2019 / 0011

Sustituye a la versión del / Versión: 12.09.2018 / 0010

Válido a partir de: 22.02.2019

Fecha de impresión del PDF: 08.03.2019

Kuehlerfrostschutz KFS 12 + 1 L

Art.: 21145

## SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

### 8.1 Parámetros de control

Nombre químico	Etanodiol	% rango:75-<100
VLA-ED: 20 ppm (52 mg/m <sup>3</sup> ) (VLA-ED, UE)	VLA-EC: 40 ppm (104 mg/m <sup>3</sup> ) (VLA-EC, UE)	---
Los métodos de seguimiento:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compur - KITA-232 SA (502 342)</li> <li>- Compur - KITA-232 SB (550 267)</li> <li>- Draeger - Ethylene Glycol 10 (5) (81 01 351)</li> <li>- NIOSH 5523 (Glycols) - 1996</li> <li>- OSHA PV2024 (Ethylene glycol) - 1999 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card</li> <li>- 11-2 (2004)</li> </ul>		
VLB: ---	Otra información: Vía dérmica	

Etanodiol						
Campo de aplicación	Vía de exposición / Compartimento medioambiental	Repercusión sobre la salud	Descriptor	Valor	Unidad	Observación
	Medioambiental: agua dulce		PNEC	10	mg/l	
	Medioambiental: agua de mar		PNEC	1	mg/l	
	Medioambiental: sedimento		PNEC	20,9	mg/kg	
	Medioambiental: suelo		PNEC	1,53	mg/kg	
	Medioambiental: planta de depuración de aguas residuales		PNEC	199,5	mg/l	
	Medioambiental: agua, descarga esporádica (intermitente)		PNEC	10	mg/l	
	Medioambiental: sedimento, agua dulce		PNEC	37	mg/kg dry weight	
	Medioambiental: sedimento, agua de mar		PNEC	3,7	mg/kg dry weight	
Consumidor	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos locales	DNEL	7	mg/m <sup>3</sup>	
Consumidor	Humana: cutánea	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	53	mg/kg	
Trabajador / empleado	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos locales	DNEL	35	mg/m <sup>3</sup>	
Trabajador / empleado	Humana: cutánea	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	106	mg/kg	

E VLA-ED = Valor Límite Ambiental-Exposición Diaria (8) = Fracción inhalable (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (9) = Fracción respirable (2017/164/EU, 2017/2398/EU). | VLA-EC = Valor Límite Ambiental-Exposición de Corta Duración (8) = Fracción inhalable (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (9) = Fracción respirable (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (10) = Valor límite de exposición de corta duración en relación con un periodo de referencia de 1 minuto (2017/164/EU). | VLB = Valor Límite Biológico | Otra información: Sen = Sensibilizante. vía dérmica = puede absorber por vía cutánea. b = asfixiantes simples. f = Reacciona con agentes nitrosantes que pueden dar lugar a la formación de N-Nitrosaminas carcinógenas. FIV = Fracción inhalable y vapor. h = Fibras l > 5mm, d < 3mm, l/d >= 3 determinadas por microscopia optica de contraste de fases. ae = alterador endocrino. C1A = si se sabe que es un carcinógeno para el hombre, en base a la existencia de pruebas en humanos, C1B = si se supone que es un carcinógeno para el hombre, en base a la existencia de pruebas en animales. M1A = Sustancia mutagénica para el hombre, M1B = Sustancia que puede considerarse mutagénica para el hombre. TR1 = Sustancias de las que se sabe o se supone que son tóxicas para la reproducción humana, TR1A/TR1B = cuando las pruebas utilizadas para la clasificación procedan principalmente de datos en humanos/de datos en animales.

### 8.2 Controles de la exposición

#### 8.2.1 Controles técnicos apropiados

Encárguese de que la ventilación sea buena. Esto se puede conseguir con aspiración local o una salida de aire general.

Página 6 de 13  
Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II  
Revisión / Versión: 22.02.2019 / 0011  
Sustituye a la versión del / Versión: 12.09.2018 / 0010  
Válido a partir de: 22.02.2019  
Fecha de impresión del PDF: 08.03.2019  
Kuehlerfrostschutz KFS 12 + 1 L  
Art.: 21145

Si esto no es suficiente para mantener la concentración por debajo de los valores máximos permitidos para el lugar de trabajo (VLA, AGW), debe llevarse una mascarilla.

Sólo es de aplicación si se incluyen los valores límites de exposición.

Los métodos de evaluación adecuados para comprobar la eficacia de las medidas de protección adoptadas incluyen métodos de averiguación con tecnología de medición y sin ella.

Estos se describen p. ej. en la BS EN 14042.

BS EN 14042 "Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la aplicación y uso de procedimientos y aparatos para evaluar la exposición a agentes químicos y biológicos".

### 8.2.2 Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

Se deben emplear las medidas de higiene y precaución generales para el trato de productos químicos.

Lávense las manos antes de hacer una pausa y al terminar la jornada.

Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.

Antes de entrar a zonas donde se ingieren alimentos, retirar la ropa y el equipamiento de protección contaminados.

Protección de los ojos/la cara:

Gafas de protección ajustadas con protecciones laterales (EN 166).

Protección de la piel - Protección de las manos:

Guantes de protección resistentes a sustancias químicas (EN 374).

Es recomendable

Guantes de protección de Neoprene® / de policloropreno (EN 374).

Guantes de protección de nitrilo (EN 374)

Grosor capa mínima en mm:

0,4

Permeabilidad en minutos:

> 480

Guantes de protección de PVC (EN 374)

Se recomienda el uso de una crema protectora de manos.

Se recomienda un tiempo máximo de uso que no supere el 50% del tiempo de exposición.

Los tiempos de exposición obtenidos conforme a la EN 16523-1 no se han comprobado en la práctica.

Protección de la piel - Otros:

Trabajar con el traje de protección (p.e. zapatos de seguridad EN ISO 20345, vestimenta protectora de mangas largas).

Protección respiratoria:

Si se sobrepasa el valor VLA-ED, VLA-EC.

Filtro A2 P2 (EN 14387), color distintivo marrón, blanco

Téngase en cuenta las limitaciones para el tiempo de uso del equipo respirador.

Peligros térmicos:

No aplicable

Información adicional para la protección de las manos - No se ha realizado ningún ensayo.

La selección de las mezclas se ha realizado al leer y entender y sobre la base de las informaciones acerca de los contenidos.

La selección en el caso de las sustancias ha sido hecha a partir de las indicaciones del fabricante de guantes.

La selección final del material de los guantes se tiene que realizar teniendo en cuenta el tiempo de rotura, la tasa de permeación y la degradación.

La selección de unos guantes apropiados depende del material y de otras características de calidad, lo cual difiere según el fabricante.

Para las mezclas, la resistencia de los materiales de los guantes no se puede calcular por adelantado, por lo que es necesario comprobarla antes del uso.

Consulte con el fabricante de guantes el tiempo exacto de rotura del material de los guantes y respete este tiempo.

### 8.2.3 Controles de exposición medioambiental

En la actualidad no existen informaciones al respecto.

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:

Líquido

Color:

Rojo

Olor:

Suave

E

Página 7 de 13  
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II  
 Revisión / Versión: 22.02.2019 / 0011  
 Sustituye a la versión del / Versión: 12.09.2018 / 0010  
 Válido a partir de: 22.02.2019  
 Fecha de impresión del PDF: 08.03.2019  
 Kuehlerfrostschutz KFS 12 + 1 L  
 Art.: 21145

Umbral olfativo:	No determinado
Valor del pH al:	8,5-8,7
Punto de fusión/punto de congelación:	No determinado
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	108,9 °C
Punto de inflamación:	115 °C (Pensky-Martens, closed cup)
Tasa de evaporación:	No determinado
Inflamabilidad (sólido, gas):	No determinado
Límite inferior de explosividad:	No determinado
Límite superior de explosividad:	No determinado
Presión de vapor:	<0,01 mmHg (20°C)
Densidad de vapor (aire = 1):	2,1
Densidad:	1,113 kg/l (20°C, ASTM D 5931)
Densidad de compactado:	n.u.
Solubilidad(es):	No determinado
Solubilidad en agua:	Mezclable
Coefficiente de reparto (n-octanol/agua):	No determinado
Temperatura de auto-inflamación:	No determinado
Temperatura de descomposición:	No determinado
Viscosidad:	No determinado
Propiedades explosivas:	No determinado
Propiedades comburentes:	No

## 9.2 Información adicional

Miscibilidad:	No determinado
Liposolubilidad / disolvente:	No determinado
Conductividad:	No determinado
Tensión superficial:	No determinado
Contenido en disolvente:	No determinado

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

### 10.1 Reactividad

El producto no ha sido comprobado.

### 10.2 Estabilidad química

Estable si se realiza un almacenamiento y un manejo reglamentarios.

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No se conoce ninguna reacción peligrosa.

### 10.4 Condiciones que deben evitarse

Calor intensa.

Protegerlo de la humedad.

El producto es higroscópico.

### 10.5 Materiales incompatibles

Evitar el contacto con sustancias fuertemente oxidantes.

Evitar el contacto con ácidos fuertes.

Cloratos

Nitratos

Peróxidos

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos

No se disuelve con un uso según lo establecido.

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Eventualmente, consultar el párrafo 2.1 (clasificación) para obtener más información acerca de efectos sobre la salud.

**Kuehlerfrostschutz KFS 12 + 1 L**

**Art.: 21145**

Toxicidad / Efecto	Punto final	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
Toxicidad aguda, oral:	ATE	1676	mg/kg			valor calculado
Toxicidad aguda, dérmica:						n.d.



E

Página 9 de 13  
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II  
 Revisión / Versión: 22.02.2019 / 0011  
 Sustituye a la versión del / Versión: 12.09.2018 / 0010  
 Válido a partir de: 22.02.2019  
 Fecha de impresión del PDF: 08.03.2019  
 Kuehlerfrostschutz KFS 12 + 1 L  
 Art.: 21145

12.1. Toxicidad con algas:							n.d.
12.2. Persistencia y degradabilidad:							Fácilmente biodegradable (Deducción analógica)
12.3. Potencial de bioacumulación:							n.d.
12.4. Movilidad en el suelo:							n.d.
12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB:							n.d.
12.6. Otros efectos adversos:							n.d.

Etanodiol							
Toxicidad / Efecto	Punto final	Tiempo	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
12.2. Persistencia y degradabilidad:		10h	90-100	%		OECD 301 A (Ready Biodegradability - DOC Die-Away Test)	
Toxicidad con bacterias:	EC20	30min	>1995	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	
12.1. Toxicidad en peces:	LC50	96h	>10000	mg/l	Pimephales promelas	IUCLID Chem. Data Sheet (ESIS)	
12.1. Toxicidad en peces:	NOEC/NOEL	7d	15380	mg/l	Pimephales promelas	U.S. EPA ECOTOX Database	
12.1. Toxicidad con daphnia:	EC50	48h	>100	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toxicidad con daphnia:	NOEC/NOEL		8590	mg/l	Daphnia magna	U.S. EPA ECOTOX Database	
12.1. Toxicidad con algas:	EC50	96h	6500-7500	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata		
12.2. Persistencia y degradabilidad:		28d	56	%		OECD 301 C (Ready Biodegradability - Modified MITI Test (I))	
12.3. Potencial de bioacumulación:	Log Pow		-1,36				No previsible

## SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos Para la sustancia / mezcla / cantidades residuales

Código de basura número, CE:

Las pautas indicadas para los desperdicios constituyen recomendaciones basadas en la utilización prevista de este producto. Pero según la utilización especial y las condiciones de eliminación por parte del usuario, eventualmente también se puedan aplicar otras pautas para los desperdicios. (2014/955/UE)

E

Página 10 de 13  
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II  
 Revisión / Versión: 22.02.2019 / 0011  
 Sustituye a la versión del / Versión: 12.09.2018 / 0010  
 Válido a partir de: 22.02.2019  
 Fecha de impresión del PDF: 08.03.2019  
 Kuehlerfrostschutz KFS 12 + 1 L  
 Art.: 21145

16 01 14 Anticongelantes que contienen sustancias peligrosas  
 Recomendación:

Se desaconsejará el vertido de aguas residuales.  
 Tener en cuenta las prescripciones de las autoridades locales.  
 Por ejemplo una instalación de incineración apropiada.  
 Almacenar por ejemplo en un vertedero adecuado.

### Para material de embalaje sucio

Tener en cuenta las prescripciones de las autoridades locales.  
 Vacíe el recipiente completamente.  
 El embalaje no contaminado se puede volver a utilizar.  
 El embalaje que no se pueda limpiar se tiene que eliminar como la sustancia.  
 No perforo, corte ni sulte los recipientes sucios.  
 Los restos pueden provocar una explosión.

## SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

### Indicaciones generales

14.1. Número ONU: n.u.

### Transporte por carretera / ferrocarril (ADR/RID)

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:  
 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte: n.u.  
 14.4. Grupo de embalaje: n.u.  
 Código de clasificación: n.u.  
 LQ: n.u.  
 14.5. Peligros para el medio ambiente: No aplicable  
 Tunnel restriction code:

### Transporte por navegación marítima (Código IMDG)

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:  
 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte: n.u.  
 14.4. Grupo de embalaje: n.u.  
 Contaminante marino (Marine Pollutant): n.u.  
 14.5. Peligros para el medio ambiente: No aplicable

### Transporte aéreo (IATA)

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:  
 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte: n.u.  
 14.4. Grupo de embalaje: n.u.  
 14.5. Peligros para el medio ambiente: No aplicable

### 14.6. Precauciones particulares para los usuarios

Siempre que no se especifique lo contrario, se deberán tener en cuenta las medidas generales para la realización de un transporte seguro.

### 14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol y del Código IBC

No es un producto peligroso según la ordenanza anteriormente indicada.

## SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

Tener en cuenta restricciones:

¡Tener en cuenta los reglamentos y las leyes nacionales sobre las bajas por maternidad (especialmente, la implementación nacional de la Directiva 92/85/CEE)!

¡Tener en cuenta los reglamentos y las leyes nacionales sobre la protección de los jóvenes en el trabajo (especialmente, la implementación nacional de la Directiva 94/33/CE)!

Tener en cuenta las normativas de las cooperativas de trabajo y de la medicina laboral.

Directiva 2010/75/UE (COV): 0 %

### 15.2 Evaluación de la seguridad química

No está prevista una evaluación de la seguridad química para mezclas.

Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II  
 Revisión / Versión: 22.02.2019 / 0011  
 Sustituye a la versión del / Versión: 12.09.2018 / 0010  
 Válido a partir de: 22.02.2019  
 Fecha de impresión del PDF: 08.03.2019  
 Kuehlerfrostschutz KFS 12 + 1 L  
 Art.: 21145

## SECCIÓN 16: Otra información

Secciones modificadas: 2, 3, 8, 11, 12, 16  
 Estas indicaciones se refieren al producto en sus condiciones de recepción.  
 Se requiere que los empleados reciban instrucción/formación sobre el manejo de sustancias peligrosas.

### Clasificación y método de evaluación para desviación de la clasificación de la mezcla según el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP):

Clasificación según el Reglamento (CE) N.º 1272/2008 (CLP)	Método de evaluación empleado
Acute Tox. 4, H302	Clasificación según proceso de cálculo.
Repr. 2, H361d	Clasificación según proceso de cálculo.
STOT RE 2, H373	Clasificación según proceso de cálculo.

Las siguientes frases representan las frases H prescritas, código de clase de peligro (SGA/CLP) de los ingredientes (mencionados en los párrafos 2 y 3).

H361d Se sospecha que puede dañar al feto.

H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas en caso de ingestión.

H302 Nocivo en caso de ingestión.

Acute Tox. — Toxicidad aguda - Oral

Repr. — Toxicidad para la reproducción

STOT RE — Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas)

### Abreviaturas y acrónimos que pueden aparecer en este documento:

AC	Article Categories (= Categorías de artículos)
ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
Anot.	Anotación
AOEL	Acceptable Operator Exposure Level
AOX	Adsorbable organic halogen compounds (= Compuestos halogenados orgánicos adsorbibles)
aprox.	aproximadamente
ATE	Acute Toxicity Estimate (= Estimaciones de la toxicidad aguda - ETA) de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP)
BAM	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (Alemania)
BAuA	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (= Instituto federal para la protección del trabajo y la medicina laboral, Alemania)
BCF	Bioconcentration factor (= factor de bioconcentración - FBC)
BHT	Butylhydroxytoluol (= 4-metil-fenol de 2,6-di-t-butilo)
BOD	Biochemical oxygen demand (= Demanda bioquímica de oxígeno - DBO)
BSEF	Bromine Science and Environmental Forum
bw	body weight (= peso corporal)
CAS	Chemical Abstracts Service
CE	Comunidad Europea
CEC	Coordinating European Council for the Development of Performance Tests for Fuels, Lubricants and Other Fluids
CEE	Comunidad Económica Europea
CESIO	Comité Européen des Agents de Surface et de leurs Intermédiaires Organiques
CIPAC	Collaborative International Pesticides Analytical Council
CLP	Classification, Labelling and Packaging (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas)
CMR	carcinogenic, mutagenic, reproductive toxic (cancerígenos, mutágenos, tóxicos para la reproducción)
COD	Chemical oxygen demand (= Demanda química de oxígeno - DQO)
Código IMDG	International Maritime Code for Dangerous Goods - IMDG-code (= Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas)
CTFA	Cosmetic, Toiletry, and Fragrance Association
DMEL	Derived Minimum Effect Level
DNEL	Derived No Effect Level (= nivel sin efecto derivado)
DOC	Dissolved organic carbon (= Carbono orgánico disuelto - COD)

E

Página 12 de 13  
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II  
 Revisión / Versión: 22.02.2019 / 0011  
 Sustituye a la versión del / Versión: 12.09.2018 / 0010  
 Válido a partir de: 22.02.2019  
 Fecha de impresión del PDF: 08.03.2019  
 Kuehlerfrostschutz KFS 12 + 1 L  
 Art.: 21145

DT50 Dwell Time - 50% reduction of start concentration  
 dw dry weight (= masa seca)  
 ECHA European Chemicals Agency (= Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas)  
 EEE Espacio Económico Europeo  
 EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
 ELINCS European List of Notified Chemical Substances  
 EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America)  
 ERC Environmental Release Categories (= Categoría de emisiones al medio ambiente)  
 etc. etcétera  
 Fax. Número de fax  
 gral. general  
 GWP Global warming potential (= Calentamiento de la Tierra)  
 HET-CAM Hen's Egg Test - Chorionallantoic Membrane  
 HGWP Halocarbon Global Warming Potential  
 IARC International Agency for Research on Cancer (= La Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer)  
 IATA International Air Transport Association (= Asociación Internacional de Transporte Aéreo)  
 IBC Intermediate Bulk Container  
 IBC (Code) International Bulk Chemical (Code)  
 IUCLID International Uniform Chemical Information Database  
 LQ Limited Quantities  
 n.d. no disponible / datos no disponibles  
 n.e. no ensayado  
 n.u. no utilizable  
 NIOSH National Institute of Occupational Safety and Health (United States of America)  
 ODP Ozone Depletion Potential (= Capacidad de agotamiento de la capa de ozono)  
 OECD Organisation for Economic Co-operation and Development  
 OMS Organización Mundial de la Salud (= World Health Organization - WHO)  
 org. orgánico  
 p. ej., p.e. por ejemplo  
 PAK polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoff (= hidrocarburos aromáticos policíclicos)  
 PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= persistentes, bioacumulativas, tóxicas)  
 PC Chemical product category (= Categoría de productos químicos)  
 PE Polietileno  
 PNEC Predicted No Effect Concentration (= concentración prevista sin efecto)  
 PROC Process category (= Categoría de procesos)  
 PTFE Politetrafluoroetileno  
 REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REGLAMENTO (CE) N o 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos)  
 REACH-IT List-No. 9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.  
 RID Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses  
 SADT Self-Accelerating Decomposition Temperature  
 seg. según  
 SGA Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos  
 SU Sector of use (= Sectores de uso)  
 SVHC Substances of Very High Concern  
 ThOD Theoretical oxygen demand (= Demanda teórica de oxígeno - DTO)  
 Tlf. Telefónico  
 TOC Total organic carbon (= Carbono orgánico total - COT)  
 UE Unión Europea  
 UN RTDG United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (las Recomendaciones de las Naciones Unidas relativas al transporte de mercancías peligrosas)  
 VbF Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (= Ordenanza sobre líquidos inflamables (Austria))  
 VLA-ED, VLA-EC VLA-ED = Valor Límite Ambiental-Exposición Diaria, VLA-EC = Valor Límite Ambiental-Exposición de Corta Duración (LEP - Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España)  
 VLB Valor Límite Biológico (LEP - Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España)  
 VOC Volatile organic compounds (= compuestos orgánicos volátiles (COV))  
 vPvB very persistent and very bioaccumulative  
 wwt wet weight

Las indicaciones hechas aquí deben describir el producto con vistas a las disposiciones de seguridad necesarias, no sirven para garantizar determinadas propiedades y están basadas en el estado actual de nuestros conocimientos. Responsabilidad descartada.

E

Página 13 de 13  
Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II  
Revisión / Versión: 22.02.2019 / 0011  
Sustituye a la versión del / Versión: 12.09.2018 / 0010  
Válido a partir de: 22.02.2019  
Fecha de impresión del PDF: 08.03.2019  
Kuehlerfrostschutz KFS 12 + 1 L  
Art.: 21145

---

Elaborado por:

**Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Tlf.: +49 5233 94 17 0, Fax: +49 5233 94 17 90**

© by Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. La modificación o reproducción de este documento requiere la autorización expresa de Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.