

E

Página 1 de 14  
Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II  
Revisión / Versión: 21.08.2015 / 0012  
Sustituye a la versión del / Versión: 21.04.2015 / 0011  
Válido a partir de: 21.08.2015  
Fecha de impresión del PDF: 24.08.2015  
Bremsflüssigkeit DOT4 500 mL  
Art.: 3085

## 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

**Bremsflüssigkeit DOT4 500 mL**

**Art.: 3085**

#### 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:

Líquido para aparatos hidráulicos

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]:

PC16 - Fluidos portadores de calor

PC17 - Fluidos hidráulicos

Categoría de procesos [PROC]:

PROC 1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable

PROC 2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada

PROC 8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas

PROC 8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas

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

PROC20 - Fluidos portadores de calor y presión en sistemas dispersivos de uso profesional, pero cerrados

Categorías de artículos [AC]:

AC99 - No es necesario.

Categoría de emisiones al medio ambiente [ERC]:

ERC 4 - Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

ERC 7 - Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados

ERC 9a - Amplio uso dispersivo interior de sustancias en sistemas cerrados

ERC 9b - Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados

##### 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

Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II  
 Revisión / Versión: 21.08.2015 / 0012  
 Sustituye a la versión del / Versión: 21.04.2015 / 0011  
 Válido a partir de: 21.08.2015  
 Fecha de impresión del PDF: 24.08.2015  
 Bremsflüssigkeit DOT4 500 mL  
 Art.: 3085

## 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

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

La mezcla no está clasificada como peligrosa en sentido del Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP).

## 2.2 Elementos de la etiqueta

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

EUH210-Puede solicitarse la ficha de datos de seguridad.

## 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.

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

## SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

### 3.1 Sustancia

n.u.

### 3.2 Mezcla

2,2'-oxidietanol	
Número de registro (REACH)	01-2119457857-21-XXXX
Index	603-140-00-6
EINECS, ELINCS, NLP	203-872-2
CAS	111-46-6
% rango	1-<10
Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP)	Acute Tox. 4, H302 STOT RE 2, H373 (riñones) (oral)

Subproductos de la fabricación de 2-butoxi-etanol	
Número de registro (REACH)	--
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP	310-287-7
CAS	161907-77-3
% rango	1-<10
Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP)	Eye Dam. 1, H318

1,1'-Iminodipropán-2-ol	
Número de registro (REACH)	01-2119475444-34-XXXX
Index	603-083-00-7
EINECS, ELINCS, NLP	203-820-9
CAS	110-97-4
% rango	1-5
Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP)	Eye Irrit. 2, H319

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 3.1/3.2 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

No instile ningún líquido en la boca de personas inconscientes!

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

Revisión / Versión: 21.08.2015 / 0012

Sustituye a la versión del / Versión: 21.04.2015 / 0011

Válido a partir de: 21.08.2015

Fecha de impresión del PDF: 24.08.2015

Bremsfluessigkeit DOT4 500 mL

Art.: 3085

## 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.

Llamar enseguida al médico, tener la hoja de datos a mano.

## 4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Cuando proceda, se podrán encontrar los principales síntomas y efectos retardados en el párrafo 11.º o, en caso de vías de exposición, en el párrafo 4.1.

Pueden aparecer:

Irritación de los ojos

En caso de contacto prolongado:

Deshidratación de la piel.

Dermatitis (inflamación de la piel)

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

n.e.

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

Espuma resistente al alcohol

Polvo extintor

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

#### Medios de extinción no apropiados

Chorro compacto de agua

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

En caso de fuego se pueden formar:

Oxidos de carbono

Oxidos de nitrógeno

Gases venenosos

### 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

Procurar que haya una buena aireación.

Evitar el contacto con ojos y piel.

Si fuese necesario, tener en cuenta el peligro de resbalar.

Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II  
 Revisión / Versión: 21.08.2015 / 0012  
 Sustituye a la versión del / Versión: 21.04.2015 / 0011  
 Válido a partir de: 21.08.2015  
 Fecha de impresión del PDF: 24.08.2015  
 Bremsfluessigkeit DOT4 500 mL  
 Art.: 3085

## 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

Evítense la formación de aerosoles.  
 Evitar inhalar los vapores.  
 Evitar el contacto con los ojos.  
 Evitar un contacto prolongado o intenso con la piel.  
 Alejar materiales inflamables - No fumar.  
 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.

### 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.  
 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.

## 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

No almacenar el producto en pasillos y escaleras.  
 Almacenar el producto sólo en su embalaje original y cerrado.  
 Manténgase lejos de materias combustibles.  
 Almacenarlo protegido de la humedad y cerrado.  
 Almacenar en lugar bien ventilado.  
 Manténgase en lugar seco.  
 Almacenar a temperatura ambiente.

## 7.3 Usos específicos finales

En la actualidad no existen informaciones al respecto.

# SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

## 8.1 Parámetros de control

E Nombre químico		2,2'-oxidietanol		% rango:1-<10
VLA-ED:	10 ppm (44 mg/m3) (VLA-ED)	VLA-EC:	40 ppm (176 mg/m3) (VLA-EC)	---
Los métodos de seguimiento:		-	Draeger - Alcohol 25/a (81 01 631)	
		-	Draeger - Alcohol 100/a (CH 29 701)	
VLB:	---	Otra información: ---		
E Nombre químico		2,2'-(etilendioxo)diatanol		% rango:
VLA-ED:	1000 mg/m3 (VLA-ED)	VLA-EC:	2000 mg/m3 (VLA-EC)	---
Los métodos de seguimiento:		---		
VLB:	---	Otra información: ---		

E VLA-ED = Valor Límite Ambiental-Exposición Diaria | VLA-EC = Valor Límite Ambiental-Exposición de Corta Duración | 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,

E

Página 5 de 14  
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II  
 Revisión / Versión: 21.08.2015 / 0012  
 Sustituye a la versión del / Versión: 21.04.2015 / 0011  
 Válido a partir de: 21.08.2015  
 Fecha de impresión del PDF: 24.08.2015  
 Bremsflüssigkeit DOT4 500 mL  
 Art.: 3085

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 tóxicos para la reproducción humana, TR1A/TR1B = cuando las pruebas utilizadas para la clasificación procedan principalmente de datos en humanos/de datos en animales.

<b>2,2'-oxidietanol</b>						
<b>Campo de aplicación</b>	<b>Vía de exposición / Compartimento medioambiental</b>	<b>Repercusión sobre la salud</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Valor</b>	<b>Unidad</b>	<b>Observación</b>
Trabajador / empleado	Humana: cutánea	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	106	mg/kg	
Trabajador / empleado	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos locales	DNEL	60	mg/m3	
Consumidor	Humana: cutánea	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	53	mg/kg	
Consumidor	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos locales	DNEL	12	mg/m3	
	Medioambiental: agua dulce		PNEC	10	mg/l	
	Medioambiental: agua de mar		PNEC	1	mg/l	
	Medioambiental: sedimento, agua dulce		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 de mar		PNEC	2,09	mg/kg dry weight	

<b>Subproductos de la fabricación de 2-butoxi-etanol</b>						
<b>Campo de aplicación</b>	<b>Vía de exposición / Compartimento medioambiental</b>	<b>Repercusión sobre la salud</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Valor</b>	<b>Unidad</b>	<b>Observación</b>
Trabajador / empleado	Humana: cutánea	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	50	mg/kg bw/day	
Trabajador / empleado	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	195	mg/m3	
Consumidor	Humana: cutánea	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	25	mg/kg bw/day	
Consumidor	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	117	mg/m3	
Consumidor	Humana: oral	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	2,5	mg/kg bw/day	
	Medioambiental: agua dulce		PNEC	4,5	mg/l	
	Medioambiental: agua de mar		PNEC	0,31	mg/l	
	Medioambiental: sedimento, agua dulce		PNEC	6,6	mg/kg dw	
	Medioambiental: sedimento, agua de mar		PNEC	0,66	mg/kg dw	
	Medioambiental: suelo		PNEC	1,32	mg/kg dw	
	Medioambiental: planta de depuración de aguas residuales		PNEC	500	mg/l	

**2,2'-(etilendioxi)dietanol**

E

Página 6 de 14  
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II  
 Revisión / Versión: 21.08.2015 / 0012  
 Sustituye a la versión del / Versión: 21.04.2015 / 0011  
 Válido a partir de: 21.08.2015  
 Fecha de impresión del PDF: 24.08.2015  
 Bremsflüssigkeit DOT4 500 mL  
 Art.: 3085

Campo de aplicación	Vía de exposición / Compartimento medioambiental	Repercusión sobre la salud	Descriptor	Valor	Unidad	Observación
Trabajador / empleado	Humana: cutánea	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	40	mg/kg bw/day	
Trabajador / empleado	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos locales	DNEL	50	mg/m3	
Consumidor	Humana: cutánea	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	20	mg/kg bw/day	
Consumidor	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos locales	DNEL	25	mg/m3	
	Medioambiental: agua dulce		PNEC	10	mg/l	
	Medioambiental: agua de mar		PNEC	1	mg/l	
	Medioambiental: sedimento, agua dulce		PNEC	46	mg/kg dw	
	Medioambiental: suelo		PNEC	3,32	mg/kg dw	

#### 2-(2-(2-metoxietoxi)etoxi)etanol

Campo de aplicación	Vía de exposición / Compartimento medioambiental	Repercusión sobre la salud	Descriptor	Valor	Unidad	Observación
Trabajador / empleado	Humana: cutánea	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	40	mg/kg bw/d	
Trabajador / empleado	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	156	mg/m3	
Consumidor	Humana: cutánea	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	20	mg/kg bw/d	
Consumidor	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	93	mg/m3	
Consumidor	Humana: oral	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	2	mg/kg bw/d	
	Medioambiental: agua dulce		PNEC	10	mg/l	
	Medioambiental: agua de mar		PNEC	1	mg/l	
	Medioambiental: agua, descarga esporádica (intermitente)		PNEC	50	mg/l	
	Medioambiental: sedimento, agua dulce		PNEC	36,6	mg/kg dw	
	Medioambiental: agua de mar		PNEC	0,8	mg/kg dw	
	Medioambiental: suelo		PNEC	1,73	mg/kg dw	
	Medioambiental: planta de depuración de aguas residuales		PNEC	200	mg/l	
	Medioambiental: oral (forraje)		PNEC	89	mg/kg feed	

## 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. 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.

### 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.

Página 7 de 14  
Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II  
Revisión / Versión: 21.08.2015 / 0012  
Sustituye a la versión del / Versión: 21.04.2015 / 0011  
Válido a partir de: 21.08.2015  
Fecha de impresión del PDF: 24.08.2015  
Bremsflüssigkeit DOT4 500 mL  
Art.: 3085

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).

En caso de contacto prolongado:

Guantes de protección de caucho butílico (EN 374).

Grosor capa mínima en mm:

0,7

Permeabilidad en minutos:

480

Se recomienda el uso de una crema protectora de manos.

En caso de contacto breve:

Guantes de protección de nitrilo (EN 374)

Grosor capa mínima en mm:

0,4

Permeabilidad en minutos:

30

Se recomienda el uso de una crema protectora de manos.

Los tiempos de exposición obtenidos conforme a la EN 374 Parte 3 no se han comprobado en la práctica.

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

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.

Mascarilla con filtro A (EN 14387), color distintivo marrón

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:	Amarillo
Olor:	Característico
Umbral olfativo:	No determinado
Valor del pH al:	7,5-9 (20°C, (FMVSS 116) )
Punto de fusión/punto de congelación:	No determinado
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	>260 °C ((1,013 mbar), (FMVSS 116) )
Punto de inflamación:	>125 °C (ISO 2719 (Pensky-Martens, closed cup))
Tasa de evaporación:	No determinado
Inflamabilidad (sólido, gas):	No determinado
Límite inferior de explosividad:	1,5 Vol-%
Límite superior de explosividad:	No determinado
Presión de vapor:	<1 mbar (20°C)
Densidad de vapor (aire = 1):	No determinado

E

Página 8 de 14  
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II  
 Revisión / Versión: 21.08.2015 / 0012  
 Sustituye a la versión del / Versión: 21.04.2015 / 0011  
 Válido a partir de: 21.08.2015  
 Fecha de impresión del PDF: 24.08.2015  
 Bremsfluessigkeit DOT4 500 mL  
 Art.: 3085

Densidad: 1,055-1,075 g/cm<sup>3</sup> (20°C, DIN 51757)  
 Densidad de compactado: n.u.  
 Solubilidad(es): No determinado  
 Solubilidad en agua: Mezclable  
 Coeficiente de reparto (n-octanol/agua): n.u.  
 Temperatura de auto-inflamación: >200 °C (DIN 51794, Temperatura de ignición )  
 Temperatura de auto-inflamación: No  
 Temperatura de descomposición: No determinado  
 Viscosidad: 15-17 mm<sup>2</sup>/s (20°C, (FMVSS 116) )  
 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

Si se realiza un uso reglamentario, no se produce degradación.

### 10.4 Condiciones que deben evitarse

Protegerlo de la humedad.  
 El producto es higroscópico.  
 Descomposición:

T ~ 360°C

### 10.5 Materiales incompatibles

No se conoce ninguna reacción peligrosa.

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos

Véase también sección 5.2.

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.

Bremsfluessigkeit DOT4 500 mL

Art.: 3085

Toxicidad / Efecto	Punto final	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
Toxicidad aguda, oral:	ATE	>2000	mg/kg			valor calculado
Toxicidad aguda, dérmica:						n.d.
Toxicidad aguda, por inhalación:						n.d.
Corrosión o irritación cutáneas:						n.d.
Lesiones o irritación ocular graves:						n.d.
Sensibilización respiratoria o cutánea:						n.d.
Mutagenicidad en células germinales:						n.d.
Carcinogenicidad:						n.d.
Toxicidad para la reproducción:						n.d.
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única (STOT-SE):						n.d.

E

Página 9 de 14  
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II  
 Revisión / Versión: 21.08.2015 / 0012  
 Sustituye a la versión del / Versión: 21.04.2015 / 0011  
 Válido a partir de: 21.08.2015  
 Fecha de impresión del PDF: 24.08.2015  
 Bremsflüssigkeit DOT4 500 mL  
 Art.: 3085

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida (STOT-RE):						n.d.
Peligro de aspiración:						n.d.
Síntomas:						n.d.
Información adicional:						Clasificación según proceso de cálculo.

<b>2,2'-oxidietanol</b>						
Toxicidad / Efecto	Punto final	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
Toxicidad aguda, oral:	LD50	19600	mg/kg	Rata		
Toxicidad aguda, dérmica:	LD50	13300	mg/kg	Conejo		Deducción analógica
Toxicidad aguda, por inhalación:	LC50	>4,6	mg/l/4h			Irrelevante., Estimación de expertos
Corrosión o irritación cutáneas:				Conejo		No irritante
Lesiones o irritación ocular graves:				Conejo	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	No irritante
Síntomas:						acidosis, disnea, inconsciencia, diarrea, tos, convulsiones, cansancio, irritación de las mucosas, vértigo, náuseas y vómitos, temblores

<b>Subproductos de la fabricación de 2-butoxi-etanol</b>						
Toxicidad / Efecto	Punto final	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
Toxicidad aguda, oral:	LD50	2630	mg/kg	Rata		Deducción analógica
Toxicidad aguda, dérmica:	LD50	3540	mg/kg	Conejo		Deducción analógica
Corrosión o irritación cutáneas:				Conejo	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	No irritante, Deducción analógica
Lesiones o irritación ocular graves:				Conejo	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Corrosivo, Deducción analógica
Sensibilización respiratoria o cutánea:				Cerdo	OECD 406 (Skin Sensitisation)	No sensibilizador, Deducción analógica
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida (STOT-RE), oral:	NOAEL	500	mg/kg/d	Rata	OECD 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)	Deducción analógica
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida (STOT-RE), dérmica:	NOAEL	5000	mg/kg/d	Rata		Deducción analógica

<b>1,1'-Iminodipropán-2-ol</b>						
Toxicidad / Efecto	Punto final	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
Toxicidad aguda, oral:	LD50	4765	mg/kg	Rata		
Toxicidad aguda, dérmica:	LD50	8000	mg/kg	Conejo		
Corrosión o irritación cutáneas:				Conejo		Ligeramente irritante
Mutagenicidad en células germinales:					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativo
Síntomas:						asfixia, ojo enrojecido

<b>2,2'-(etilendioxi)dietanol</b>						
Toxicidad / Efecto	Punto final	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
Toxicidad aguda, oral:	LD50	17000	mg/kg	Rata		
Toxicidad aguda, dérmica:	LD50	>18016	mg/kg	Conejo		
Toxicidad aguda, por inhalación:	LC50	>4,5	mg/l/4h	Rata		
Corrosión o irritación cutáneas:				Conejo		Ligeramente irritante

E

Página 10 de 14  
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II  
 Revisión / Versión: 21.08.2015 / 0012  
 Sustituye a la versión del / Versión: 21.04.2015 / 0011  
 Válido a partir de: 21.08.2015  
 Fecha de impresión del PDF: 24.08.2015  
 Bremsflüssigkeit DOT4 500 mL  
 Art.: 3085

Lesiones o irritación ocular graves:				Conejo		Ligeramente irritante
Sensibilización respiratoria o cutánea:				Persona	(Patch-Test)	No sensibilizador
Mutagenicidad en células germinales:					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativo
Síntomas:						dolores de cabeza, malestar

## SECCIÓN 12: Información ecológica

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

### Bremsflüssigkeit DOT4 500 mL

Art.: 3085

Toxicidad / Efecto	Punto final	Tiempo	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
Toxicidad en peces:	LC50	96h	250 - 350	mg/l		DIN 38412 T.15	Deducción analógica
Toxicidad con daphnia:	EC50		6,25	mg/l			Deducción analógica
Toxicidad con algas:							n.d.
Persistencia y degradabilidad:		17d	90	%			Deducción analógica
Potencial de bioacumulación:							n.d.
Movilidad en el suelo:							n.d.
Resultados de la valoración PBT y mPmB:							n.d.
Otros efectos adversos:							n.d.
Información adicional:	AOX						Según la fórmula, no contiene AOX.
Información adicional:	DOC						Grado de eliminación de COD (agente orgánico de formación compleja) >= 80%/28d: n.u.

### 2,2'-oxidietanol

Toxicidad / Efecto	Punto final	Tiempo	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
Toxicidad en peces:	LC50	96h	75200	mg/l	Pimephales promelas		
Toxicidad con daphnia:	EC50	24h	>10000	mg/l	Daphnia magna		
Toxicidad con algas:	NOEC/NOEL	72h	100	mg/l	Scenedesmus quadricauda		Bibliografía
Persistencia y degradabilidad:	DOC	28d	90-100	%		OECD 301 B (Ready Biodegradability - Co2 Evolution Test)	
Potencial de bioacumulación:	BCF		100				
Toxicidad con bacterias:	EC20	30min	1995	mg/l	Pseudomonas putida		Bibliografía

### Subproductos de la fabricación de 2-butoxi-etanol

Toxicidad / Efecto	Punto final	Tiempo	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
Toxicidad en peces:	LC50	96h	>1800	mg/l	Scophthalmus maximus	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	

E

Página 11 de 14  
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II  
 Revisión / Versión: 21.08.2015 / 0012  
 Sustituye a la versión del / Versión: 21.04.2015 / 0011  
 Válido a partir de: 21.08.2015  
 Fecha de impresión del PDF: 24.08.2015  
 Bremsflüssigkeit DOT4 500 mL  
 Art.: 3085

Toxicidad con daphnia:	EC50	48h	>3200	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
Toxicidad con algas:	EC50	72h	1075	mg/l	Selenastrum capricornutum	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
Toxicidad con algas:	EC50	72h	2490	mg/l	Selenastrum capricornutum	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
Persistencia y degradabilidad:		28d	70	%		OECD 306 (Biodegradability in Seawater)	
Persistencia y degradabilidad:		28d	76	%		OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	

#### 1,1'-Iminodipropán-2-ol

Toxicidad / Efecto	Punto final	Tiempo	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
Toxicidad en peces:	LC50	96h	>1000-2200	mg/l	Leuciscus idus		
Potencial de bioacumulación:	Log Pow		0,82				No es de esperar una bioacumulación (LogPow < 1).20°C
Información adicional:	COD		1530-2010	mg/g			
Solubilidad en agua:			870	g/l			Soluble20°C

#### 2,2'-(etilendioxi)dietanol

Toxicidad / Efecto	Punto final	Tiempo	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
Toxicidad en peces:	LC50	96h	>10000	mg/l	Lepomis macrochirus		
Toxicidad con daphnia:	EC50	48h	>10000	mg/l	Daphnia magna		
Toxicidad con algas:	EC50	8d	>100	mg/l	Scenedesmus subspicatus		
Persistencia y degradabilidad:		14d	95	%		OECD 302 B (Inherent Biodegradability - Zahn-Wellens/EMPA Test)	
Potencial de bioacumulación:	Log Pow		1,75				No es de esperar un potencial de bioacumulación digno de mención (LogPow 1-3).
Toxicidad con bacterias:	EC50		>10000	mg/l	Photobacterium phosphoreum	IUCLID Chem. Data Sheet (ESIS)	
Otros organismos:	EC50	72h	>10000	mg/l	Entosiphon sulcatum		
Información adicional:	COD		1520	mg/g			
Solubilidad en agua:							Soluble

### SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

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

E

Página 12 de 14  
Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II  
Revisión / Versión: 21.08.2015 / 0012  
Sustituye a la versión del / Versión: 21.04.2015 / 0011  
Válido a partir de: 21.08.2015  
Fecha de impresión del PDF: 24.08.2015  
Bremsflüssigkeit DOT4 500 mL  
Art.: 3085

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)

16 01 13 Líquidos de frenos

Recomendación:

Se desaconsejará el vertido de aguas residuales.

Tener en cuenta las prescripciones de las autoridades locales.

Por ejemplo una instalación de incineración apropiada.

### 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.

15 01 10 Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas

## SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

### Indicaciones generales

Número ONU: n.u.

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

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

Clase(s) de peligro para el transporte: n.u.

Grupo de embalaje: n.u.

Código de clasificación: n.u.

LQ (ADR 2015): n.u.

Peligros para el medio ambiente: No aplicable

Tunnel restriction code:

### Transporte por navegación marítima (Código IMDG)

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

Clase(s) de peligro para el transporte: n.u.

Grupo de embalaje: n.u.

Contaminante marino (Marine Pollutant): n.u.

Peligros para el medio ambiente: No aplicable

### Transporte aéreo (IATA)

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

Clase(s) de peligro para el transporte: n.u.

Grupo de embalaje: n.u.

Peligros para el medio ambiente: No aplicable

### 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.

### 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

Se deberán tener en cuenta y observar las prescripciones/los reglamentos nacionales sobre el respeto de cantidades máximas en relación con los fosfatos y los compuestos de fósforo.

Clasificación y etiquetado, véase sección 2.

Tener en cuenta restricciones:

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

### 15.2 Evaluación de la seguridad química

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

## SECCIÓN 16: Otra información

E

Página 13 de 14  
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II  
 Revisión / Versión: 21.08.2015 / 0012  
 Sustituye a la versión del / Versión: 21.04.2015 / 0011  
 Válido a partir de: 21.08.2015  
 Fecha de impresión del PDF: 24.08.2015  
 Bremsflüssigkeit DOT4 500 mL  
 Art.: 3085

Secciones modificadas:

1 - 16

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

Nada

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).

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

H302 Nocivo en caso de ingestión.

H318 Provoca lesiones oculares graves.

H319 Provoca irritación ocular grave.

Acute Tox. — Toxicidad aguda - Oral

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

Eye Dam. — Lesiones oculares graves

Eye Irrit. — Irritación ocular

### **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)  
 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

E

Página 14 de 14  
Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II  
Revisión / Versión: 21.08.2015 / 0012  
Sustituye a la versión del / Versión: 21.04.2015 / 0011  
Válido a partir de: 21.08.2015  
Fecha de impresión del PDF: 24.08.2015  
Bremsflüssigkeit DOT4 500 mL  
Art.: 3085

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  
n.d. no ensayado  
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.

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.