

E

Página 1 de 21
Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II (última modificación por Reglamento (UE) 2020/878)
Revisión / Versión: 05.11.2024 / 0020
Sustituye a la versión del / Versión: 07.08.2024 / 0019
Válido a partir de: 05.11.2024
Fecha de impresión del PDF: 05.11.2024
Bremsfluessigkeit DOT 4

Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II (última modificación por Reglamento (UE) 2020/878)

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

1.1 Identificador de producto

Bremsfluessigkeit DOT 4

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

Usos desaconsejados:

En la actualidad no existen informaciones al respecto.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

LIQUI MOLY GmbH
Jerg-Wieland-Str. 4
89081 Ulm-Lehr
Tel.: (+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)
+1 872 5888271 (LMR)

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

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

Clase de peligro	Categoría de peligro	Indicación de peligro
Eye Irrit.	2	H319-Provoca irritación ocular grave.
Repr.	2	H361fd-Se sospecha que puede perjudicar a la fertilidad. Se sospecha que dañar al feto.

2.2 Elementos de la etiqueta

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



Atención

H319-Provoca irritación ocular grave. H361fd-Se sospecha que puede perjudicar a la fertilidad. Se sospecha que dañar al feto.

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 / gafas / máscara de protección.

P305+P351+P338-EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. 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.

Ortoborato de tris[2-[2-(2-metoxietoxi)etoxi]etilo]

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 %).

El compuesto no contiene ninguna sustancia con propiedades de alteración endocrina (< 0,1 %).

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1 Sustancias

n.u.

3.2 Mezclas

2-[2-(2-butoxi)etoxi]etanol	
Número de registro (REACH)	01-2119475107-38-XXXX
Index	603-183-00-0
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	205-592-6
CAS	143-22-6
% rango	20-<30
Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP), factores M	Eye Dam. 1, H318
Límites de concentración específicos y ETA	Eye Dam. 1, H318: >=30 % Eye Irrit. 2, H319: >=20 %

Ortoborato de tris[2-[2-(2-metoxietoxi)etoxi]etilo]	
Número de registro (REACH)	01-2119462824-33-XXXX
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	250-418-4
CAS	30989-05-0
% rango	10-<25
Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP), factores M	Repr. 2, H361fd

Dietilenglicol	
Número de registro (REACH)	01-2119457857-21-XXXX

E

Página 3 de 21
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II (última modificación por Reglamento (UE) 2020/878)
 Revisión / Versión: 05.11.2024 / 0020
 Sustituye a la versión del / Versión: 07.08.2024 / 0019
 Válido a partir de: 05.11.2024
 Fecha de impresión del PDF: 05.11.2024
 Bremsfluessigkeit DOT 4

Index	603-140-00-6
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	203-872-2
CAS	111-46-6
% rango	1-<10
Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP), factores M	Acute Tox. 4, H302
Límites de concentración específicos y ETA	ATE (oral): 500 mg/kg

3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol	
Número de registro (REACH)	---
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	216-322-1
CAS	1559-34-8
% rango	1-<10
Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP), factores M	Eye Irrit. 2, H319

2-(2-butoxi)etanol	Material para el cuál es válido un valor límite de exposición según la UE.
Número de registro (REACH)	01-2119475104-44-XXXX
Index	603-096-00-8
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	203-961-6
CAS	112-34-5
% rango	1-<3
Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP), factores M	Eye Irrit. 2, H319

2-(2-Metoxi)etanol	Material para el cuál es válido un valor límite de exposición según la UE.
Número de registro (REACH)	01-2119475100-52-XXXX
Index	603-107-00-6
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	203-906-6
CAS	111-77-3
% rango	<0,3
Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP), factores M	Repr. 1B, H360D
Límites de concentración específicos y ETA	Repr. 1B, H360D: >=3 %

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.

La suma de las concentraciones más altas enumeradas aquí puede dar lugar a una clasificación. Solo se aplica cuando esta clasificación se enumera en la Sección 2. En todos los demás casos la concentración total está por debajo de la clasificación.

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

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.

En determinados casos puede ocurrir que los síntomas de intoxicación no se manifiesten hasta que haya transcurrido mucho tiempo/después de varias horas.

Pueden aparecer:

El producto tiene efectos desengrasantes.

Dermatitis (inflamación de la piel)

Si se forma aerosol:

Irritación de las vías respiratorias

Deglución de cantidades importantes:

Daños en los riñones

Coma

Muerte

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

Chorro compacto de agua

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

En caso de fuego se pueden formar:

Óxido de boro

Oxidos de carbono

Gases venenosos

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipamiento de protección personal, véase sección 8.

En caso de incendio y/o de explosión no respire los humos.

Aparato de respiración, independiente de la atmósfera local.

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

6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

En caso de un derrame o una liberación involuntaria, llevar puesto el equipo de protección individual del apartado 8 a fin de evitar la contaminación.

Garantizar una ventilación suficiente y eliminar las fuentes de ignición.

En caso de productos sólidos o pulveriformes, evitar la formación de polvo.

En la medida de lo posible, abandonar la zona de peligro y, si procede, aplicar los planes de emergencia existentes.

Evitar el contacto con ojos y piel.

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

6.1.2 Para el personal de emergencia

Acerca del equipo de protección individual adecuado y los datos de material, véase el apartado 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Si el escape es grande, embalsar.

E

Página 5 de 21
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II (última modificación por Reglamento (UE) 2020/878)
 Revisión / Versión: 05.11.2024 / 0020
 Sustituye a la versión del / Versión: 07.08.2024 / 0019
 Válido a partir de: 05.11.2024
 Fecha de impresión del PDF: 05.11.2024
 Bremsflüssigkeit DOT 4

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. arena, tierra) y eliminar según la sección 13.
 Aclarar los restos con agua abundante.

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.
 Evítense la formación de aerosoles.
 Evitar el contacto con ojos y piel.
 Mujeres embarazadas deben evitar el contacto con este producto.
 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.
 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

Consérvese alejado de las personas no autorizadas.
 No almacenar el producto en pasillos y escaleras.
 Almacenar el producto sólo en su embalaje original y cerrado.
 Protegerlo de la humedad.
 Almacenar en lugar bien ventilado.

7.3 Usos específicos finales

En la actualidad no existen informaciones al respecto.
 Tener en cuenta las instrucciones de actuación para unas buenas prácticas laborales, así como las recomendaciones para la determinación de peligros.
 En función de la aplicación, consultar los sistemas de información sobre sustancias peligrosas, p. ej. los de las asociaciones profesionales, la industria química o diversos sectores (materiales de construcción, madera, química, laboratorio, cuero, metal).

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

E	Nombre químico	Dietilenglicol		
	VLA-ED:	10 ppm (44 mg/m3) (VLA-ED)	VLA-EC:	40 ppm (176 mg/m3) (VLA-EC)
	Los métodos de seguimiento:	-	Draeger - Alcohol 100/a (CH 29 701)	
	VLB:	---	Otra información: ---	
E	Nombre químico	2-(2-butoxi)etanol		
	VLA-ED:	10 ppm (67,5 mg/m3) (VLA-ED, UE)	VLA-EC:	15 ppm (101,2 mg/m3) (VLA-EC, UE)
	Los métodos de seguimiento:	---		
	VLB:	---	Otra información: ---	
E	Nombre químico	2-(2-Metoxi)etanol		
	VLA-ED:	10 ppm (50,1 mg/m3) (VLA-ED, UE)	VLA-EC:	---
	Los métodos de seguimiento:	---		
	VLB:	---	Otra información: vía dérmica (VLA, UE)	
E	Nombre químico	2,2'-(etilendioxo)di-etanol		
	VLA-ED:	1000 mg/m3 (VLA-ED)	VLA-EC:	2000 mg/m3 (VLA-EC)
	Los métodos de seguimiento:	---		
	VLB:	---	Otra información: ---	

E

Página 6 de 21
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II (última modificación por Reglamento (UE) 2020/878)
 Revisión / Versión: 05.11.2024 / 0020
 Sustituye a la versión del / Versión: 07.08.2024 / 0019
 Válido a partir de: 05.11.2024
 Fecha de impresión del PDF: 05.11.2024
 Bremsfluessigkeit DOT 4

Los métodos de seguimiento: ---	Otra información: ---
---------------------------------	-----------------------

2-[2-(2-butoxi)etoxi]etanol						
Campo de aplicación	Vía de exposición / Compartimento medioambiental	Repercusión sobre la salud	Descriptor	Valor	Unidad	Observación
	Medioambiental: agua dulce		PNEC	1,5	mg/l	
	Medioambiental: agua de mar		PNEC	0,15	mg/l	
	Medioambiental: sedimento, agua de mar		PNEC	0,13	mg/kg dw	
	Medioambiental: sedimento, agua dulce		PNEC	5,77	mg/kg dw	
	Medioambiental: suelo		PNEC	0,45	mg/kg dw	
	Medioambiental: planta de depuración de aguas residuales		PNEC	200	mg/l	
	Medioambiental: agua, descarga esporádica (intermitente)		PNEC	5	mg/l	
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	
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	

Ortoborato de tris[2-[2-(2-metoxi)etoxi]etilo]						
Campo de aplicación	Vía de exposición / Compartimento medioambiental	Repercusión sobre la salud	Descriptor	Valor	Unidad	Observación
	Medioambiental: agua dulce		PNEC	0,211	mg/l	
	Medioambiental: agua, descarga esporádica (intermitente)		PNEC	2,112	mg/l	
	Medioambiental: agua de mar		PNEC	0,021	mg/l	
	Medioambiental: sedimento, agua dulce		PNEC	0,76	mg/kg dw	
	Medioambiental: sedimento, agua de mar		PNEC	0,076	mg/kg dw	
	Medioambiental: suelo		PNEC	0,028	mg/kg dw	
	Medioambiental: planta de depuración de aguas residuales		PNEC	100	mg/l	
Consumidor	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	2,6	mg/m3	
Consumidor	Humana: cutánea	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	1,5	mg/kg bw/d	
Consumidor	Humana: oral	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	1,5	mg/kg bw/d	
Trabajador / empleado	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	14,8	mg/m3	
Trabajador / empleado	Humana: cutánea	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	4,2	mg/kg bw/d	

E

Página 7 de 21

Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II (última modificación por Reglamento (UE) 2020/878)

Revisión / Versión: 05.11.2024 / 0020

Sustituye a la versión del / Versión: 07.08.2024 / 0019

Válido a partir de: 05.11.2024

Fecha de impresión del PDF: 05.11.2024

Bremsflüssigkeit DOT 4

Dietilenglicol						
Campo de aplicación	Vía de exposición / Compartimento medioambiental	Repercusión sobre la salud	Descriptor	Valor	Unidad	Observación
	Medioambiental: agua dulce		PNEC	10	mg/m ³	
	Medioambiental: agua de mar		PNEC	1	mg/l	
	Medioambiental: agua, descarga esporádica (intermitente)		PNEC	10	mg/l	
	Medioambiental: sedimento, agua dulce		PNEC	20,9	mg/kg dw	
	Medioambiental: suelo		PNEC	1,53	mg/kg dw	
	Medioambiental: sedimento, agua de mar		PNEC	2,09	mg/kg	
	Medioambiental: planta de depuración de aguas residuales		PNEC	199,5	mg/l	
Consumidor	Humana: cutánea	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	21	mg/kg bw/day	
Consumidor	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	12	mg/m ³	
Consumidor	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos locales	DNEL	12	mg/m ³	
Trabajador / empleado	Humana: cutánea	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	43	mg/kg bw/day	
Trabajador / empleado	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	44	mg/m ³	
Trabajador / empleado	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos locales	DNEL	60	mg/m ³	

2-(2-butoxi)etanol						
Campo de aplicación	Vía de exposición / Compartimento medioambiental	Repercusión sobre la salud	Descriptor	Valor	Unidad	Observación
	Medioambiental: agua de mar		PNEC	0,11	mg/l	
	Medioambiental: agua, descarga esporádica (intermitente)		PNEC	11	mg/l	
	Medioambiental: sedimento, agua dulce		PNEC	4,4	mg/kg	
	Medioambiental: sedimento, agua de mar		PNEC	0,44	mg/kg	
	Medioambiental: suelo		PNEC	0,32	mg/kg	
	Medioambiental: planta de depuración de aguas residuales		PNEC	100	mg/l	
	Medioambiental: oral (forraje)		PNEC	56	mg/kg	
	Medioambiental: agua dulce		PNEC	1,1	mg/l	
Consumidor	Humana: por inhalación	A corto plazo, efectos locales	DNEL	7,5	mg/m ³	
Consumidor	Humana: cutánea	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	10	mg/kg bw/d	
Consumidor	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	40,5	mg/m ³	
Consumidor	Humana: oral	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	5	mg/kg bw/d	
Consumidor	Humana: oral	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	6,25	mg/kg bw/d	
Consumidor	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos locales	DNEL	5	mg/m ³	

E

Página 8 de 21

Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II (última modificación por Reglamento (UE) 2020/878)

Revisión / Versión: 05.11.2024 / 0020

Sustituye a la versión del / Versión: 07.08.2024 / 0019

Válido a partir de: 05.11.2024

Fecha de impresión del PDF: 05.11.2024

Bremsflüssigkeit DOT 4

Trabajador / empleado	Humana: oral	A largo plazo, efectos locales	DNEL	67,5	mg/m ³	
Trabajador / empleado	Humana: cutánea	A corto plazo, efectos sistémicos	DNEL	89	mg/kg bw/d	
Trabajador / empleado	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos locales	DNEL	67,5	mg/m ³	
Trabajador / empleado	Humana: cutánea	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	20	mg/kg	
Trabajador / empleado	Humana: por inhalación	A corto plazo, efectos locales	DNEL	101,2	mg/m ³	
Trabajador / empleado	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	67,5	mg/m ³	

2-(2-Metoxietoxi)etanol						
Campo de aplicación	Vía de exposición / Compartimento medioambiental	Repercusión sobre la salud	Descriptor	Valor	Unidad	Observación
	Medioambiental: agua dulce		PNEC	12	mg/l	
	Medioambiental: agua de mar		PNEC	1,2	mg/l	
	Medioambiental: agua, descarga esporádica (intermitente)		PNEC	12	mg/l	
	Medioambiental: sedimento, agua dulce		PNEC	44,4	mg/kg dw	
	Medioambiental: sedimento, agua de mar		PNEC	0,44	mg/l	
	Medioambiental: suelo		PNEC	2,1	mg/kg dw	
	Medioambiental: planta de depuración de aguas residuales		PNEC	10000	mg/l	
	Medioambiental: oral (forraje)		PNEC	0,09	g/kg feed	
Consumidor	Humana: cutánea	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	0,27	mg/kg bw/day	
Consumidor	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	25	mg/m ³	
Consumidor	Humana: oral	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	1,5	mg/kg bw/day	
Trabajador / empleado	Humana: cutánea	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	0,53	mg/kg bw/day	
Trabajador / empleado	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	50,1	mg/m ³	

2,2'-(etilendioxi)di-etanol						
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, agua dulce		PNEC	46	mg/kg dw	
	Medioambiental: suelo		PNEC	3,32	mg/kg dw	
	Medioambiental: planta de depuración de aguas residuales		PNEC	10	mg/l	
	Medioambiental: agua		PNEC	10	mg/l	
	Medioambiental: sedimento, agua de mar		PNEC	4,6	mg/l	
Consumidor	Humana: cutánea	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	20	mg/kg bw/day	

E

Página 9 de 21
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II (última modificación por Reglamento (UE) 2020/878)
 Revisión / Versión: 05.11.2024 / 0020
 Sustituye a la versión del / Versión: 07.08.2024 / 0019
 Válido a partir de: 05.11.2024
 Fecha de impresión del PDF: 05.11.2024
 Bremsflüssigkeit DOT 4

Consumidor	Humana: por inhalación	A largo plazo, efectos locales	DNEL	25	mg/m ³	
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/m ³	

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

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: agua, descarga esporádica (intermitente)		PNEC	50	mg/l	
	Medioambiental: sedimento, agua dulce		PNEC	36,6	mg/kg dw	
	Medioambiental: sedimento, agua de mar		PNEC	3,66	mg/kg dw	
	Medioambiental: suelo		PNEC	1,56	mg/kg dw	
	Medioambiental: planta de depuración de aguas residuales		PNEC	200	mg/l	
	Medioambiental: oral (forraje)		PNEC	89	mg/kg feed	
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/m ³	
Consumidor	Humana: oral	A largo plazo, efectos sistémicos	DNEL	2	mg/kg bw/d	
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/m ³	

E - España | VLA-ED = Valores Límite Ambientales de exposición profesional - Exposición Diaria (LEP - Límites de exposición profesional para agentes químicos en España. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST))
 (UE) = Directiva 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE o 2019/1831/UE:
 (8) = Fracción inhalable (2004/37/CE, 2017/164/EU). (9) = Fracción respirable (2004/37/CE, 2017/164/EU). (11) = Fracción inhalable (2004/37/CE). (12) = Fracción inhalable. Fracción respirable en aquellos Estados miembros en los que, en la fecha de la entrada en vigor de la presente Directiva, se aplique un sistema de control biológico con un valor límite biológico inferior o igual a 0,002 mg Cd/g de creatinina en orina (2004/37/CE). |
 | VLA-EC = Valores Límite Ambientales de exposición profesional - Exposición de Corta duración (LEP - Límites de exposición profesional para agentes químicos en España. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST))
 (UE) = Directiva 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE o 2019/1831/UE:
 (8) = Fracción inhalable (2004/37/CE, 2017/164/UE). (9) = Fracción respirable (2004/37/CE, 2017/164/UE). (10) = Valor límite de exposición de corta duración en relación con un período de referencia de 1 minuto (2017/164/UE). |
 | VLB = Valores Límite Biológicos (LEP - Límites de exposición profesional para agentes químicos en España. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST)).
 (UE) = Directiva 98/24/CE o 2004/37/CE o SCOEL (Valor límite biológico (BLV), Recomendación del Comité científico sobre límites de exposición profesional (SCOEL)). |
 | Otra información ((VLA) Valores Límite Ambientales de exposición profesional, LEP - Límites de exposición profesional para agentes químicos en España. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST)): 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 tóxicos para la reproducción humana, TR1A/TR1B = cuando las pruebas utilizadas para la clasificación procedan principalmente de datos en humanos/de datos en animales.
 (UE) = Directiva 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE, 2019/1831/UE o 2024/869/UE:
 (13) = La sustancia puede provocar sensibilización cutánea y de las vías respiratorias (98/24/CE, 2004/37/CE), (14) = La sustancia puede

provocar sensibilización cutánea (2004/37/CE), (15) = Posible contribución importante a la carga corporal total por exposición dérmica. |

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.

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 EN 14042.

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 ISO 374).

Es recomendable

Guantes de seguridad compuestos de butílico (EN ISO 374)

Grosor capa mínima en mm:

0,3

Guantes de protección de nitrilo (EN ISO 374).

Grosor capa mínima en mm:

0,2

Permeabilidad en minutos:

≥ 480

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

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

Se recomienda el uso de una crema protectora de manos.

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.

Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II (última modificación por Reglamento (UE) 2020/878)
 Revisión / Versión: 05.11.2024 / 0020
 Sustituye a la versión del / Versión: 07.08.2024 / 0019
 Válido a partir de: 05.11.2024
 Fecha de impresión del PDF: 05.11.2024
 Bremsflüssigkeit DOT 4

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico: Líquido
 Color: Ámbar
 Olor: Suave
 Punto de fusión/punto de congelación: <-50 °C (No hay ninguna información sobre este parámetro.)
 Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición: >260 °C
 Inflamabilidad: Inflamable
 Límite inferior de explosividad: No hay ninguna información sobre este parámetro.
 Límite superior de explosividad: No hay ninguna información sobre este parámetro.
 Punto de inflamación: >100 °C
 Temperatura de auto-inflamación: >280 °C
 Temperatura de descomposición: >300 °C
 pH: 8,65
 Viscosidad cinemática: 5-10 cSt (20°C)
 Solubilidad: Soluble
 Coeficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico): 1,5
 Presión de vapor: 1 mbar
 Densidad y/o densidad relativa: 1,02-1,07 g/ml
 Densidad de vapor relativa: No hay ninguna información sobre este parámetro.
 Características de las partículas: No se aplica a los líquidos.

9.2 Otros datos

Explosivos: El producto no tiene peligro de explosión.
 Líquidos comburentes: No
 Tasa de evaporación: 0,01

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

Véase también sección 7.

Calor intensa.

Protegerlo de la humedad.

El producto es higroscópico.

10.5 Materiales incompatibles

Véase también sección 7.

Evitar el contacto con alcalis fuertes.

Evitar el contacto con sustancias fuertemente oxidantes.

Evitar el contacto con ácidos fuertes.

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 las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008

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

Bremsflüssigkeit DOT 4

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.

E

Página 12 de 21

Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II (última modificación por Reglamento (UE) 2020/878)

Revisión / Versión: 05.11.2024 / 0020

Sustituye a la versión del / Versión: 07.08.2024 / 0019

Válido a partir de: 05.11.2024

Fecha de impresión del PDF: 05.11.2024

Bremsflüssigkeit DOT 4

Toxicidad aguda, por inhalación:						n.d.
Corrosión o irritación cutáneas:						n.d.
Lesiones oculares graves o irritación ocular:						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.
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida (STOT-RE):						n.d.
Peligro por aspiración:						n.d.
Síntomas:						n.d.

2-[2-(2-butoxi)etoxi]etanol						
Toxicidad / Efecto	Punto final	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
Toxicidad aguda, oral:	LD50	5100-6616	mg/kg	Rata		
Toxicidad aguda, dérmica:	LD50	3540-6540	mg/kg	Conejo		
Corrosión o irritación cutáneas:				Conejo		No irritante
Lesiones oculares graves o irritación ocular:				Conejo	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Eye Dam. 1
Mutagenicidad en células germinales:					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negativo
Mutagenicidad en células germinales:				Mamífero	OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Negativo, Chinese hamster
Mutagenicidad en células germinales:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativo
Peligro por aspiración:						No
Síntomas:						catarata, irritación de las mucosas

Ortoborato de tris[2-[2-(2-metoxietoxi)etoxi]etilo]						
Toxicidad / Efecto	Punto final	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
Toxicidad aguda, oral:	LD50	>2000	mg/kg	Rata	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Toxicidad aguda, dérmica:	LD50	>2000	mg/kg	Rata	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Corrosión o irritación cutáneas:				Conejo	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	No irritante
Lesiones oculares graves o irritación ocular:				Conejo	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	No irritante
Sensibilización respiratoria o cutánea:				Cobaya	OECD 406 (Skin Sensitisation)	No (contacto con la piel)
Mutagenicidad en células germinales:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativo
Mutagenicidad en células germinales:					OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Negativo
Mutagenicidad en células germinales:					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negativo

E

Página 13 de 21

Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II (última modificación por Reglamento (UE) 2020/878)

Revisión / Versión: 05.11.2024 / 0020

Sustituye a la versión del / Versión: 07.08.2024 / 0019

Válido a partir de: 05.11.2024

Fecha de impresión del PDF: 05.11.2024

Bremsflüssigkeit DOT 4

Toxicidad para la reproducción (desarrollo):	NOAEL	250	mg/kg	Conejo	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Positivo
Toxicidad para la reproducción (fertilidad):	NOAEL	300	mg/kg	Rata	OECD 443 (Extended One-Generation Reproductive Toxicity Study)	Positivo
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida (STOT-RE), oral:	NOAEL	1000	mg/kg bw/d	Rata	OECD 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)	

Dietilenglicol						
Toxicidad / Efecto	Punto final	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
Toxicidad aguda, oral:	LD50	12565	mg/kg	Rata		La clasificación de la UE no concuerda con esto.
Toxicidad aguda, oral:	ATE	500	mg/kg			
Toxicidad aguda, dérmica:	LD50	11890	mg/kg	Conejo		
Toxicidad aguda, por inhalación:	LC0	4,4-4,6	mg/l/4h	Rata		La clasificación de la UE no concuerda con esto.
Corrosión o irritación cutáneas:				Conejo	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	No irritante
Lesiones oculares graves o irritación ocular:						Ligeramente irritante
Sensibilización respiratoria o cutánea:				Cobaya	Regulation (EC) 440/2008 B.6 (SKIN SENSITISATION)	No sensibilizador
Mutagenicidad en células germinales:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativo
Mutagenicidad en células germinales:				Ratón	OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Negativo
Toxicidad para la reproducción (desarrollo):	NOAEL	1000	mg/kg bw/d	Rata	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	
Toxicidad para la reproducción (fertilidad):	NOAEL	3060	mg/kg bw/d	Ratón	OECD 416 (Two-generation Reproduction Toxicity Study)	
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida (STOT-RE):	NOAEL	936	mg/kg bw/d	Rata	OECD 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity Study in Rodents)	
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida (STOT-RE):	NOAEL	2200	mg/kg bw/d	Perro	OECD 410 (Repeated Dose Dermal Toxicity - 90-Day)	Deducción analógica
Síntomas:						acidosis, disnea, inconsciencia, diarrea, tos, convulsiones, cansancio, irritación de las mucosas, vértigo, náuseas y vómitos, temblores

2-(2-butoxi)etanol						
Toxicidad / Efecto	Punto final	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación

E

Página 14 de 21

Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II (última modificación por Reglamento (UE) 2020/878)

Revisión / Versión: 05.11.2024 / 0020

Sustituye a la versión del / Versión: 07.08.2024 / 0019

Válido a partir de: 05.11.2024

Fecha de impresión del PDF: 05.11.2024

Bremsflüssigkeit DOT 4

Toxicidad aguda, oral:	LD50	>5000	mg/kg	Rata	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Toxicidad aguda, oral:	LD50	2410	mg/kg	Ratón	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	fasted animals
Toxicidad aguda, dérmica:	LD50	2764	mg/kg	Conejo	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Toxicidad aguda, por inhalación:	LC50	>29	ppm	Rata	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Polvos o nieblas
Corrosión o irritación cutáneas:				Conejo	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	No irritante
Lesiones oculares graves o irritación ocular:				Conejo	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Eye Irrit. 2
Sensibilización respiratoria o cutánea:				Cobaya	OECD 406 (Skin Sensitisation)	No (contacto con la piel)
Mutagenicidad en células germinales:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativo
Mutagenicidad en células germinales:					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negativo Chinese hamster
Mutagenicidad en células germinales:				Ratón	OECD 475 (Mammalian Bone Marrow Chromosome Aberration Test)	Negativo
Mutagenicidad en células germinales:					OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Negativo Chinese hamster
Toxicidad para la reproducción:		1000	mg/kg	Rata	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Negativo, Deducción analógica
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida (STOT-RE), oral:	NOAEL	250	mg/kg	Rata		
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida (STOT-RE), dérmica:	NOAEL	< 200	mg/kg bw/d	Rata	OECD 411 (Subchronic Dermal Toxicity - 90-day Study)	Macho
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida (STOT-RE), por inhalación:	NOAEL	14	ppm	Rata		Vapores peligrosos
Peligro por aspiración:						No
Síntomas:						disnea, asfixia, diarrea, tos, irritación de las mucosas, vértigo, lágrimas, malestar

2,2'-(etilendioxi)dietanol

Toxicidad / Efecto	Punto final	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
Toxicidad aguda, oral:	LD50	>16000	mg/kg	Rata		
Toxicidad aguda, dérmica:	LD50	>18016	mg/kg	Conejo		
Toxicidad aguda, por inhalación:	LC50	>5,2	mg/l/4h	Rata		Polvos o nieblas
Corrosión o irritación cutáneas:				Conejo		Ligeramente irritante
Lesiones oculares graves o irritación ocular:				Conejo		Ligeramente irritante
Sensibilización respiratoria o cutánea:				Persona	(Patch-Test)	No sensibilizador

E

Página 15 de 21
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II (última modificación por Reglamento (UE) 2020/878)
 Revisión / Versión: 05.11.2024 / 0020
 Sustituye a la versión del / Versión: 07.08.2024 / 0019
 Válido a partir de: 05.11.2024
 Fecha de impresión del PDF: 05.11.2024
 Bremsfluessigkeit DOT 4

Sensibilización respiratoria o cutánea:				Cobaya	OECD 406 (Skin Sensitisation)	No (contacto con la piel)
Mutagenicidad en células germinales:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativo
Síntomas:						dolores de cabeza, malestar

11.2. Información relativa a otros peligros

Bremsfluessigkeit DOT 4						
Toxicidad / Efecto	Punto final	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
Propiedades de alteración endocrina:						No se aplica a las mezclas.
Otros datos:						No hay indicaciones de otro tipo relevantes sobre efectos nocivos para la salud.

SECCIÓN 12: Información ecológica

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

Bremsfluessigkeit DOT 4							
Toxicidad / Efecto	Punto final	Tiempo	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
12.1. Toxicidad en peces:							n.d.
12.1. Toxicidad con daphnia:							n.d.
12.1. Toxicidad con algas:							n.d.
12.2. Persistencia y degradabilidad:							n.d.
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. Propiedades de alteración endocrina:							No se aplica a las mezclas.
12.7. Otros efectos adversos:							No hay datos sobre otros efectos nocivos para el medio ambiente.

2-[2-(2-butoxi)etoxi]etanol							
Toxicidad / Efecto	Punto final	Tiempo	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
12.1. Toxicidad en peces:	LC50	96h	1305-4600	mg/l	Leuciscus idus		
12.1. Toxicidad en peces:	LC50	96h	1350-2400	mg/l	Pimephales promelas		
12.1. Toxicidad con daphnia:	EC50	48h	>500-2802	mg/l	Daphnia magna	Regulation (EC) 440/2008 C.2 (DAPHNIA SP. ACUTE IMMOBILISATION TEST)	

E

Página 16 de 21

Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II (última modificación por Reglamento (UE) 2020/878)

Revisión / Versión: 05.11.2024 / 0020

Sustituye a la versión del / Versión: 07.08.2024 / 0019

Válido a partir de: 05.11.2024

Fecha de impresión del PDF: 05.11.2024

Bremsflüssigkeit DOT 4

12.1. Toxicidad con daphnia:	NOEC/NOEL	21d	>100	mg/l	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)	
12.1. Toxicidad con algas:	EC50	72h	840	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.1. Toxicidad con algas:	EC50	72h	>500	mg/l	Scenedesmus subspicatus		
12.2. Persistencia y degradabilidad:		14d	88	%		OECD 301 E (Ready Biodegradability - Modified OECD Screening Test)	
12.2. Persistencia y degradabilidad:		28d	76	%	activated sludge	OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	Fácilmente biodegradable
12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB:							Sin ninguna sustancia PBT, Sin ninguna sustancia vPvB
Toxicidad con bacterias:	EC10	30min	>1995	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	

Ortoborato de tris[2-(2-metoxietoxi)etoxi]etilo

Toxicidad / Efecto	Punto final	Tiempo	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
12.1. Toxicidad en peces:	LC50	96h	>222,2	mg/l	Oncorhynchus mykiss	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toxicidad con daphnia:	EC50	48h	>211,2	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toxicidad con algas:	EC50	72h	>224,4	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Persistencia y degradabilidad:	DOC	10d	>70	%	activated sludge	OECD 301 A (Ready Biodegradability - DOC Die-Away Test)	Fácilmente biodegradable
Toxicidad con bacterias:	EC50	30min	>1000	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	

Dietilenglicol

Toxicidad / Efecto	Punto final	Tiempo	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
12.1. Toxicidad en peces:	LC50	24h	>5000	ppm	Carassius auratus		
12.1. Toxicidad en peces:	LC50	96h	>32000	mg/l	Gambusia affinis		Bibliografía

E

Página 17 de 21

Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II (última modificación por Reglamento (UE) 2020/878)

Revisión / Versión: 05.11.2024 / 0020

Sustituye a la versión del / Versión: 07.08.2024 / 0019

Válido a partir de: 05.11.2024

Fecha de impresión del PDF: 05.11.2024

Bremsflüssigkeit DOT 4

12.1. Toxicidad con daphnia:	EC50	24h	>10000	mg/l	Daphnia magna		
12.1. Toxicidad con algas:	IC0	7d	2700	mg/l	Scenedesmus quadricauda		Bibliografía
12.2. Persistencia y degradabilidad:		28d	67	%		OECD 301 A (Ready Biodegradability - DOC Die-Away Test)	
12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB:							Sin ninguna sustancia PBT, Sin ninguna sustancia vPvB
Toxicidad con bacterias:	EC0	16h	8000	mg/l	Pseudomonas putida		Bibliografía
Información adicional:	BOD5		1,3 - 10	%			Bibliografía
Información adicional:	COD		99	%			Bibliografía
Información adicional:	ThOD		1,51	g/g			Bibliografía
Solubilidad en agua:							Mezclable

2-(2-butoxi)etanol

Toxicidad / Efecto	Punto final	Tiempo	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
12.1. Toxicidad en peces:	LC50	96h	1300	mg/l	Lepomis macrochirus	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
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	48h	>=100	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toxicidad con algas:	NOEC/NOEL	96h	>100	mg/l	Desmodesmus subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Persistencia y degradabilidad:		28d	76	%		OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	
12.2. Persistencia y degradabilidad:		28d	100	%	activated sludge	OECD 302 B (Inherent Biodegradability - Zahn-Wellens/EMPA Test)	Fácilmente biodegradable
12.3. Potencial de bioacumulación:	Log Pow		0,9-1			OECD 117 (Partition Coefficient (n-octanol/water) - HPLC method)	Mínimo
12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB:							Sin ninguna sustancia PBT, Sin ninguna sustancia vPvB

E

Página 18 de 21

Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II (última modificación por Reglamento (UE) 2020/878)

Revisión / Versión: 05.11.2024 / 0020

Sustituye a la versión del / Versión: 07.08.2024 / 0019

Válido a partir de: 05.11.2024

Fecha de impresión del PDF: 05.11.2024

Bremsflüssigkeit DOT 4

Toxicidad con bacterias:	EC10	30min	>1995	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	
Información adicional:							No contiene halógenos orgánicos que puedan contribuir al valor AOX en aguas residuales.

2,2'-(etilendioxi)dietanol

Toxicidad / Efecto	Punto final	Tiempo	Valor	Unidad	Organismo	Método de verificación	Observación
12.1. Toxicidad en peces:	LC50	96h	>10000	mg/l	Lepomis macrochirus		
12.1. Toxicidad con daphnia:	EC50	48h	>10000	mg/l	Daphnia magna		
12.1. Toxicidad con algas:	EC50	8d	>100	mg/l	Scenedesmus subspicatus		
12.2. Persistencia y degradabilidad:		14d	95	%		OECD 302 B (Inherent Biodegradability - Zahn-Wellens/EMPA Test)	Fácilmente biodegradable
12.3. Potencial de bioacumulación:	Log Pow		1,75				No es de esperar un potencial de bioacumulación digno de mención (LogPow 1-3).
Información adicional:	COD		1520	mg/g			

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)

16 01 13 Líquidos de frenos

Recomendación:

Se desaconsejará el vertido de aguas residuales.

Tener en cuenta las prescripciones de las autoridades locales.

Almacenar por ejemplo en un vertedero adecuado.

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.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II (última modificación por Reglamento (UE) 2020/878)

Revisión / Versión: 05.11.2024 / 0020

Sustituye a la versión del / Versión: 07.08.2024 / 0019

Válido a partir de: 05.11.2024

Fecha de impresión del PDF: 05.11.2024

Bremsflüssigkeit DOT 4

Indicaciones generales

Transporte por carretera / ferrocarril (ADR/RID)

14.1. Número ONU o número ID:	No aplicable
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	No aplicable
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:	No aplicable
14.4. Grupo de embalaje:	No aplicable
14.5. Peligros para el medio ambiente:	No aplicable
Tunnel restriction code:	No aplicable
Código de clasificación:	No aplicable
LQ:	No aplicable
Categoría de transporte:	No aplicable

Transporte por navegación marítima (Código IMDG)

14.1. Número ONU o número ID:	No aplicable
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	No aplicable
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:	No aplicable
14.4. Grupo de embalaje:	No aplicable
14.5. Peligros para el medio ambiente:	No aplicable
Contaminante marino (Marine Pollutant):	No aplicable
EmS:	No aplicable

Transporte aéreo (IATA)

14.1. Número ONU o número ID:	No aplicable
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	No aplicable
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:	No aplicable
14.4. Grupo de embalaje:	No aplicable
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 marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

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)!

Reglamento (CE) No. 1907/2006, Anexo XVII

2-(2-butoxi)etanol

2-(2-Metoxi)etanol

Este producto está regulado por el Reglamento (UE) 2019/1148. Todas las transacciones sospechosas, así como las desapariciones y robos significativos deben notificarse al punto de contacto nacional.

Para las excepciones, véase el Reglamento (UE) 2019/1148 y las directrices para la ejecución del Reglamento (UE) 2019/1148.

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

Directiva 2010/75/UE (COV): 17,3 %

Es necesario aplicar el reglamento sobre seguridad y protección de la salud al usar equipos de trabajo y las normativas vigentes a nivel nacional.

15.2 Evaluación de la seguridad química

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

SECCIÓN 16: Otra información

E

Página 20 de 21
 Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) Nr. 1907/2006, Anexo II (última modificación por Reglamento (UE) 2020/878)
 Revisión / Versión: 05.11.2024 / 0020
 Sustituye a la versión del / Versión: 07.08.2024 / 0019
 Válido a partir de: 05.11.2024
 Fecha de impresión del PDF: 05.11.2024
 Bremsflüssigkeit DOT 4

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
Eye Irrit. 2, H319	Clasificación según proceso de cálculo.
Repr. 2, H361fd	Clasificación según proceso de cálculo.

Las siguientes frases representan las frases H prescritas, código de clase de peligro (SGA/CLP) de los ingredientes.

H360D Puede dañar al feto.
 H361fd Se sospecha que puede perjudicar a la fertilidad. Se sospecha que dañar al feto.
 H302 Nocivo en caso de ingestión.
 H318 Provoca lesiones oculares graves.
 H319 Provoca irritación ocular grave.

Eye Irrit. — Irritación ocular
 Repr. — Toxicidad para la reproducción
 Eye Dam. — Lesiones oculares graves
 Acute Tox. — Toxicidad aguda - Oral

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos:

Reglamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) y Reglamento (CE) n.º 1272/2008 (CLP) en su versión vigente.
 Directrices para realizar hojas de datos de seguridad en su versión vigente (ECHA).
 Directrices sobre el etiquetado y el envasado según el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 (CLP) en su versión vigente (ECHA).
 Hojas de datos de seguridad de los ingredientes.
 Página web de la ECHA - información sobre productos químicos.
 Base de datos de sustancias GESTIS (Alemania).
 Página informativa sobre sustancias peligrosas para el agua del Instituto Federal del Medio Ambiente «Rigoletto» (Alemania).
 Directivas sobre valores límite de exposición laboral de la UE 91/322/CEE, 2000/39/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, (UE) 2017/164, (UE) 2019/1831 en su versión vigente.
 Listas nacionales de valores límite de exposición laboral de cada uno de los países en su versión vigente.
 Disposiciones para el transporte de mercancías peligrosas por carretera, ferrocarril, tráfico marítimo y aéreo (ADR, RID, IMDG, IATA) en su versión vigente.

Abreviaturas y acrónimos que pueden aparecer en este documento:

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (= Acuerdo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera)
 Anot. Anotación
 AOX Adsorbable organic halogen compounds (= Compuestos halogenados orgánicos adsorbibles)
 aprox. aproximadamente
 ASTM American Society for Testing and Materials (= Sociedad Estadounidense para Pruebas y Materiales)
 ATE Acute Toxicity Estimate (= Estimación de Toxicidad Aguda)
 BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (= Instituto Federal de Investigación y Ensayo de Materiales, Alemania)
 BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (= Instituto Federal para la protección del trabajo y la medicina laboral, Alemania)
 BSEF The International Bromine Concil (= El Consejo Internacional del Bromo)
 CAS Chemical Abstracts Service (= Servicios serviciales abstractos)
 CE Comunidad Europea
 CEE Comunidad Económica Europea
 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)
 Código IMDG International Maritime Code for Dangerous Goods - IMDG-code (= Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas)
 DMEL Derived Minimum Effect Level (= Nivel de efecto mínimo derivado)
 DNEL Derived No Effect Level (= Nivel sin efecto derivado)

ECHA	European Chemicals Agency (= Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (= Inventario europeo de sustancias químicas comerciales existentes)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (= Lista europea de sustancias químicas notificadas)
EN	Normas europeas
EPA	Environmental Protection Agency (United States of America) (= Agencia de Protección Ambiental, Estados Unidos de América)
etc.	etcétera
EVAL	Copolímero de etileno-alcohol vinílico
Fax.	Número de fax
gral.	general
GWP	Global warming potential (= Calentamiento de la Tierra)
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 (Code)	International Bulk Chemical (Code) (= Producto químico a granel internacional (Código))
IUCLID	International Uniform Chemical Information Database (= Base de datos internacional uniforme de información química)
IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry (= Unión Internacional de Química Pura y Aplicada)
LC50	Lethal Concentration to 50 % of a test population (= Concentración letal para el 50 % de una población de pruebas)
LD50	Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose) (= Dosis letal para el 50 % de una población de pruebas (dosis letal media))
LQ	Limited Quantities (= Cantidades limitadas)
mg/kg bw	mg/kg body weight (= mg/kg de peso corporal)
mg/kg bw/d, mg/kg bw/day	mg/kg body weight/day (= mg/kg de peso corporal/día)
mg/kg dw	mg/kg dry weight (= mg/kg de masa seca)
mg/kg feed	mg/kg de alimento
mg/kg wwt	mg/kg wet weight (= mg/kg de peso húmedo)
n.d.	no disponible / datos no disponibles
n.e.	no ensayado
n.u.	no utilizable
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (= Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos)
org.	orgánico
p. ej., p.e.	por ejemplo
PBT	persistent, bioaccumulative and toxic (= sustancias persistentes, bioacumulables y tóxicas (PBT))
PE	Polietileno
PNEC	Predicted No Effect Concentration (= Concentración prevista sin efecto)
PVC	Cloruro de polivinilo
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.	6/7/8/9xx-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. (= El número 6/7/8/9xx-xxx-x se asigna automáticamente, p. a preinscripciones sin número CAS u otro identificador numérico. Los números de lista no tienen ningún significado legal, sino que son identificadores puramente técnicos para procesar una presentación a través de REACH-IT.)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses (= Normativa relativa al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril)
seg.	según
SGA	Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos
SVHC	Substances of Very High Concern (= Sustancias altamente preocupantes)
Tlf.	Telefónico
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)
VOC	Volatile organic compounds (= compuestos orgánicos volátiles (COV))
vPvB	very persistent and very bioaccumulative (= sustancias muy persistentes y muy bioacumulables (mPmB))

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.