



RAVENOL DOT 4



ART.-NR. 1350601

1 L | 1350601-001
500 ML | 1350601-500
|
250 ML | 1350601-250
|
20 L | 1350601-020

SPEZIFIKATIONEN ISO 4925 KLASSE 4 IFMVSS 116 DOT 4 ISAE J1704

RAVENOL DOT 4 ist eine Bremsflüssigkeit für den Einsatz in allen Fahrzeugen mit optimalen ABS-Eigenschaften. Es ist chemisch stabil und mit Zusätzen versehen, die höchste Schmierkraft sichern.

Durch die spezielle Formulierung von **RAVENOL DOT 4** werden die internationalen Spezifikationen SAE J 1704, ISO 4925 und die USA-Sicherheitsbestimmungen FMVSS 116 DOT3 und DOT4 übertroffen.

Anwendungshinweis

RAVENOL DOT 4 kann eingesetzt werden in allen Fahrzeugen, in denen die DOT-4-Spezifikation für Bremsflüssigkeiten gefordert wird. Geeignet für alle hydraulischen Bremssysteme mit synthetischer Flüssigkeit.

RAVENOL DOT 4 ist mischbar mit allen bekannten Bremsflüssigkeiten gleicher Spezifikation.

Eigenschaften

RAVENOL DOT 4 bietet:

- Optimale ABS-Eigenschaften.
- Chemische Stabilität.
- Höchste Schmierkraft.
- Neutrales Verhalten gegenüber Bremsenteilen.
- Dünnflüssigkeit auch bei niedrigen Temperaturen.
- Mischbarkeit mit allen Bremsflüssigkeiten gleicher Spezifikation.

Eigenschaften	Einheit	Daten	Prüfung nach
Aussehen/Farbe		hellgelb	visuell
Dichte bei 20°C	kg/m ³	1052	DIN ISO 12185



Eigenschaften	Einheit	Daten	Prüfung nach
Niedrigpunkt	°C	269	ISO 4925
Viskosität bei -40°C	mm ² /s	1340	DIN EN ISO 3104
Kin. Viskosität bei 100°C	mm ² /s	2,41	ASTM D445
pH-Wert		8,53	FMVSS 116
Hoch Temperatur Stabilität	°C	-1	FMVSS 116
Chemische Stabilität	°C	1	FMVSS 116
Verdampfungsverlust	Gew%	61	FMVSS 116
Fließfähigkeit und Erscheinung bei -40°C		i.O., 4s	FMVSS 116
Fließfähigkeit und Erscheinung bei -50°C		i.O., 8s	FMVSS 116
Wasseraufnahme bei -40°C		klar, 3s	FMVSS 116
Wasseraufnahme bei +60°C		klar, keine Ablagerungen	FMVSS 116
Mischbarkeit bei -40°C		klar, keine Phasentrennung	FMVSS 116
Mischbarkeit bei +60°C		klar, keine Ablagerungen	FMVSS 116
Wassergehalt	Gew.-%	<0,2	Karl Fischer
Korrosionsbeständigkeit			
Verzinktes Eisen	mg/cm ²	-0,03	FMVSS 116
–	Aussehen	gut	
Stahl	mg/cm ²	-0,01	FMVSS 116
–	Aussehen	gut	
Aluminium	mg/cm ²	0	FMVSS 116
–	Aussehen	gut	
Gusseisen	mg/cm ²	-0,03	FMVSS 116
–	Aussehen	gut	
Messing	mg/cm ²	-0,08	FMVSS 116
–	Aussehen	gut	
Kupfer	mg/cm ²	-0,05	FMVSS 116



Eigenschaften	Einheit	Daten	Prüfung nach
Zink	Aussehen	gut	FMVSS 116
–	Aussehen	gut	
Aussehen der Flüssigkeit		i.O.	
Ablagerungen	%	<0,05	FMVSS 116
pH-Wert		8,2	FMVSS 116
Veränderung des Durchmessers von Gummi		0,16	FMVSS 116
Veränderung der Härte	IRHD	-4	FMVSS 116
Erscheinungsbild		i.O.	
Oxidationsbeständigkeit			
Verzinktes Eisen	mg/cm ²	0,04	FMVSS 116
–	Aussehen	gut	
Aluminium	mg/cm ²	0,02	FMVSS 116
–	Aussehen	gut	
SBR bei 70°C	Ø Veränderung, mm	0,56	FMVSS 116
—	Härte, IRHD	-3	FMVSS 116
—	Volumen, %	6,21	FMVSS 116
–	Aussehen	gut	
SBR bei 120°C	Ø Veränderung, mm	0,73	FMVSS 116
—	Härte, IRHD	-7	FMVSS 116
—	Volumen, %	7,69	FMVSS 116
–	Aussehen	gut	
EPDM bei 70°C (Anforderung aus SAE J1703)	Härte, IRHD	-2	FMVSS 116
—	Volumen, %	1.39	FMVSS 116
–	Aussehen	gut	
EPDM bei 120°C	Härte, IRHD	-2	FMVSS 116
—	Volumen, %	1,91	FMVSS 116



Eigenschaften	Einheit	Daten	Prüfung nach
Naturell bei 70°C (Anforderung aus ISO 4925)	Ölverschleim, mm	0,18	FMVSS 116
—	Härte, IRHD	-5	FMVSS 116
—	Volumen, %	4,61	FMVSS 116
—	Aussehen	gut	
Aussehen/Farbe		hellgelb	visuell
Dichte bei 20°C	kg/m ³	1052	DIN ISO 12185
Siedepunkt	°C	271	ISO 4925
Nasssiedepunkt	°C	169	ISO 4925
Viskosität bei -40°C	mm ² /s	1340	DIN EN ISO 3104
Kin. Viskosität bei 100°C	mm ² /s	2,41	ASTM D445
pH-Wert		8,53	FMVSS 116
Hoch Temperatur Stabilität	°C	-1	FMVSS 116
Chemische Stabilität	°C	1	FMVSS 116
Verdampfungsverlust	Gew%	61	FMVSS 116
Fließfähigkeit und Erscheinung bei -40°C		i.O., 4s	FMVSS 116
Fließfähigkeit und Erscheinung bei -50°C		i.O., 8s	FMVSS 116
Wasseraufnahme bei -40°C		klar, 3s	FMVSS 116
Wasseraufnahme bei +60°C		klar, keine Ablagerungen	FMVSS 116
Mischbarkeit bei -40°C		klar, keine Phasentrennung	FMVSS 116
Mischbarkeit bei +60°C		klar, keine Ablagerungen	FMVSS 116
Wassergehalt	Gew.-%	<0,2	Karl Fischer
Korrosionsbeständigkeit			
Verzinktes Eisen	mg/cm ²	-0,03	FMVSS 116
—	Aussehen	gut	
Stahl	mg/cm ²	-0,01	FMVSS 116
—	Aussehen	gut	



Eigenschaften	Einheit	Daten	Prüfung nach
Aluminium	Aussehen	gut	FMVSS 116
Gusseisen	mg/cm ²	-0,03	FMVSS 116
–	Aussehen	gut	
Messing	mg/cm ²	-0,08	FMVSS 116
–	Aussehen	gut	
Kupfer	mg/cm ²	-0,05	FMVSS 116
–	Aussehen	gut	
Zink	mg/cm ²	0,01	FMVSS 116
–	Aussehen	gut	
Aussehen der Flüssigkeit		i.O.	
Ablagerungen	%	<0,05	FMVSS 116
pH-Wert		8,2	FMVSS 116
Veränderung des Durchmessers von Gummi		0,16	FMVSS 116
Veränderung der Härte	IRHD	-4	FMVSS 116
Erscheinungsbild		i.O.	
Oxidationsbeständigkeit			
Verzinktes Eisen	mg/cm ²	0,04	FMVSS 116
–	Aussehen	gut	
Aluminium	mg/cm ²	0,02	FMVSS 116
–	Aussehen	gut	
SBR bei 70°C	Ø Veränderung, mm	0,56	FMVSS 116
—	Härte, IRHD	-3	FMVSS 116
—	Volumen, %	6,21	FMVSS 116
–	Aussehen	gut	
SBR bei 120°C	Ø Veränderung, mm	0,73	FMVSS 116
—	Härte, IRHD	-7	FMVSS 116
—	Volumen, %	7,69	FMVSS 116



Eigenschaften	Einheit	Daten	Prüfung nach
—	Aussehen	gut	
EPDM bei 70°C (Anforderung aus SAE J1703)	Härte, IRHD	-2	FMVSS 116
—	Volumen, %	1.39	FMVSS 116
—	Aussehen	gut	
EPDM bei 120°C	Härte, IRHD	-2	FMVSS 116
—	Volumen, %	1,91	FMVSS 116
—	Aussehen	gut	
Naturell bei 70°C (Anforderung aus ISO 4925)	Ø Veränderung, mm	0,38	FMVSS 116
—	Härte, IRHD	-5	FMVSS 116
—	Volumen, %	4,61	FMVSS 116
—	Aussehen	gut	

Alle Angaben entsprechen nach bestem Wissen dem derzeitigen Stand der Erkenntnisse und unserer Entwicklung. Änderungen bleiben vorbehalten. Alle Bezugnahme auf DIN-Normen dienen nur der Warenbeschreibung und stellen keine Garantie dar. Bei vorliegenden Problemfällen technische Beratung anfordern.

Stand: 01. Oktober 2020



Ficha de datos de seguridad de acuerdo con el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)

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

1.1. Identificador del producto

Nombre comercial/denominación:

RAVENOL DOT 4

No. del artículo:

1350601

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

Uso de la sustancia/mezcla:

Bremsflüssigkeit

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

Suministrador (fabricante/importador/representante exclusivo/usuario posterior/distribuidor):

Ravensberger Schmierstoffvertrieb GmbH

Jöllennecker Str. 2

33824 Werther

D

Teléfono: +49 5203 9719 0

Telefax: +49 5203 9719 48

Correo electrónico: kontakt@ravenol.de

Página web: www.ravenol.de

Correo electrónico (persona especializada): kontakt@ravenol.de

1.4. Teléfono de emergencia

Abt. Produktsicherheit, 24h: +49 700 24 112 112 (Company ID: RAV) (outside USA/Canada) 011 49 700 24 112 112 (Company ID: RAV) (inside USA/Canada), +49 5203 9719 0 (Este número sólo está disponible durante las horas de oficina.)

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

* **2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla**

Clasificación según el Reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]:

La mezcla no está clasificada como peligrosa según el reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP].

* **2.2. Elementos de la etiqueta**

Etiquetado según el Reglamento (CE) n° 1272/2008 [CLP]

Según la norma de la UE o de las leyes nacionales no es obligatorio de caracterizar el producto.

Características de peligro suplementarias (UE): -

Consejos de prudencia

P102 Mantener fuera del alcance de los niños.

Consejos de prudencia Reacción

P301 + P310 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA/médico/Teléfono de emergencia.

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.

P337 + P313 Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.

2.3. Otros peligros

No hay datos disponibles



Revisión: 30-ago-2017 Versión: 1 Fecha de edición: 30-ago-2017

SECCIÓN 3: Composición / información sobre los componentes

* 3.2. Mezclas

Componentes peligrosos / Suciedades peligrosas / Estabilizadores:

Identificadores del producto	Nombre de la sustancia Clasificación según el Reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]	Concentración
n.º CAS: 143-22-6 N.º CE: 205-592-6	2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol Eye Dam. 1 Peligro H318	5 - < 20 Peso %
n.º CAS: 111-46-6 N.º CE: 203-872-2	2,2'-oxydiethanol Acute Tox. 4, STOT RE 2 H302-H373	1 - < 10 Peso %
n.º CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6 Número de identificación - UE: 603-107-00-6	2-(2-methoxyethoxy)ethanol Repr. 2 Atención H361d	0 - < 3 Peso %
n.º CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	2-(2-butoxyethoxy)ethanol Eye Irrit. 2 Atención H319	0 - < 3 Peso %

Texto de las frases H- y EUH: véase sección 16.

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

* 4.1. Descripción de los primeros auxilios

Información general:

Primer socorrista: ¡Hacer atención a autoprotección! Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas.

En caso de inhalación:

En caso de afección de las vías respiratorias consultar al médico. Proporcionar aire fresco.

En caso de contacto con la piel:

En caso de contacto con la piel, lávese inmediata- y abundantemente con agua y jabón. En caso de irritaciones cutáneas, consultar a un dermatólogo.

En caso de contacto con los ojos:

En caso de contacto con los ojos aclarar inmediatamente los ojos abiertos bajo agua corriente durante 10 o 15 minutos y consultar al oftalmólogo.

En caso de ingestión:

Llamar inmediatamente ayuda médica. En caso de ingestión, enjuáguese la boca con agua (solamente si la persona está consciente). Dejar beber bastante agua a tragitos (efecto de dilución).

Protección propia del primer auxiliante:

Primer socorrista: ¡Hacer atención a autoprotección!

* 4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

No hay datos disponibles

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

No hay información disponible.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados:

Dióxido de carbono (CO₂), Polvo extintor, Chorro de agua pulverizado, espuma resistente al alcohol

Medios de extinción no apropiados:

Chorro de agua

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

En caso de incendio pueden formarse: Gases/vapores, tóxicos

Productos de combustión peligrosos:

Oxidos nítricos (NO_x), Monóxido de carbono, Dióxido de carbono (CO₂)

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

En caso de incendio: Utilizar un aparato de respiración autónomo.



Revisión: 30-ago-2017 Versión: 1 Fecha de edición: 30-ago-2017

5.4. Advertencias complementarias

Coordinar las medidas de extinción con los alrededores. Segregar el agua de extinción contaminada. Evitar que entre en desagües o aguas superficiales.

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

Medidas personales de precaución:

Gran peligro de patinaje por producto derramado/vertido.

Unidades Protectoras:

Llevar guantes y gafas/máscara de protección.

Planes de emergencia:

Llevar a las personas fuera del peligro. Asegurar una ventilación adecuada. Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa.

6.1.2. Para el personal de emergencia

No hay datos disponibles

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar su liberación al medio ambiente.

Cantidades vertidas limpiar inmediatamente.

No dejar verter ni en la canalización ni en desagües.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Para retención:

Material adecuado para recoger: Material absorbente, orgánico, Ligador universal, Aglutinantes químicos, conteniendo ácidos

Para limpieza:

Absorber con una sustancia aglutinante de líquidos (arena, harina fósil, aglutinante de ácidos, aglutinante universal).

Otra información:

Tratar el material recogido según se describe en la sección de eliminación de residuos.

6.4. Referencia a otras secciones

Manejo seguro: véase sección 7

Protección individual: véase sección 8

Eliminación: véase sección 13

6.5. Advertencias complementarias

Cantidades vertidas limpiar inmediatamente.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

* 7.1. Precauciones para una manipulación segura

Medidas de protección

Informaciones para manipulación segura:

Asegurar una ventilación adecuada.

Tener en cuenta: Indicaciones para la higiene industrial general.

No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.

Lavarse los manos concienzudamente tras la manipulación.

Estandar mínimo para medidas de seguridad con el handling con materiales de trabajo que están especificados en TRGS 500.

Medidas de protección contra incendios:

No son necesarias medidas especiales.

Medidas para evitar la producción de aerosol y polvo:

Úsese únicamente en lugares bien ventilados.

Precauciones relativas al medio ambiente:

Véase sección 8.

Indicaciones para la higiene industrial general

Estandar mínimo para medidas de seguridad con el handling con materiales de trabajo que están especificados en TRGS 500. Lavar las manos antes de las pausas y al fin del trabajo. Cuando se lo use, no comer, beber, fumar o estornudar. Quitar ropa contaminada, mojada.



Revisión: 30-ago-2017 Versión: 1 Fecha de edición: 30-ago-2017

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Medidas técnicas y condiciones de almacenamiento:

Protegerse contra: Humedad

Material de embalaje:

Conservar/almacenar únicamente en el recipiente original.

Requisitos para los lugares de almacenamiento y recipientes:

Manténgase el recipiente bien cerrado y en lugar seco.

Indicación sobre almacenamiento junto:

no se requiere

Clase de almacenamiento: 10 - Líquidos inflamables que no pueden asignarse a ninguna de las clases de almacenamiento antes citadas

Más datos sobre condiciones de almacenamiento:

Manténgase el recipiente bien cerrado.

7.3. Usos específicos finales

Recomendación:

Respetar la hojas técnicas.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

* 8.1. Parámetros de control

8.1.1. Valores límites de puesto de trabajo

Tipo de valor límite (país de origen)	Nombre de la sustancia	① valor límite del lugar de trabajo de tiempo prolongado ② valor límite del lugar de trabajo de poco tiempo ③ Valor momentáneo ④ Proceso de vigilancia o observación ⑤ Observación
TRGS 900 (DE)	2,2'-oxydiethanol n.º CAS: 111-46-6	① 10 ppm (44 mg/m ³) ② 40 ppm (176 mg/m ³)
IOELV (EU)	2-(2-methoxyethoxy)ethanol n.º CAS: 111-77-3	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (May be absorbed through the skin.)
TRGS 900 (DE)	2-(2-methoxyethoxy)ethanol n.º CAS: 111-77-3	① 10 ppm (50 mg/m ³) ⑤ Kann über die Haut aufgenommen werden.
TRGS 900 (DE)	2-(2-butoxyethoxy)ethanol n.º CAS: 112-34-5	① 10 ppm (67 mg/m ³) ② 15 ppm (100,5 mg/m ³)
IOELV (EU)	2-(2-butoxyethoxy)ethanol n.º CAS: 112-34-5	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)

8.1.2. Límite biológico

No hay datos disponibles



Revisión: 30-ago-2017 Versión: 1 Fecha de edición: 30-ago-2017

8.1.3. Valores DNEL/PNEC

Nombre de la sustancia	DNEL valor	① DNEL tipo ② Via de exposición
2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol n.º CAS: 143-22-6	195 mg/m ³	① DNEL trabajador ② DNEL Largo tiempo por inhalación (sistémico)
2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol n.º CAS: 143-22-6	50 mg/kg pc/día	① DNEL trabajador ② DNEL Largo tiempo dérmica (sistémico)
2,2'-oxydiethanol n.º CAS: 111-46-6	60 mg/m ³	① DNEL trabajador ② DNEL Largo tiempo por inhalación (sistémico)
2,2'-oxydiethanol n.º CAS: 111-46-6	44 mg/m ³	① DNEL trabajador ② DNEL Largo tiempo por inhalación (local)
2,2'-oxydiethanol n.º CAS: 111-46-6	106 mg/kg pc/día	① DNEL trabajador ② DNEL Largo tiempo dérmica (sistémico)
2-(2-methoxyethoxy)ethanol n.º CAS: 111-77-3	50,1 mg/m ³	① DNEL trabajador ② DNEL Largo tiempo por inhalación (sistémico)
2-(2-methoxyethoxy)ethanol n.º CAS: 111-77-3	0,53 mg/kg pc/día	① DNEL trabajador ② DNEL Largo tiempo dérmica (sistémico)
2-(2-butoxyethoxy)ethanol n.º CAS: 112-34-5	101,2 mg/m ³	① DNEL trabajador ② DNEL agudo por inhalación (local)
2-(2-butoxyethoxy)ethanol n.º CAS: 112-34-5	67,5 mg/m ³	① DNEL trabajador ② DNEL Largo tiempo por inhalación (sistémico)
2-(2-butoxyethoxy)ethanol n.º CAS: 112-34-5	67,5 mg/m ³	① DNEL trabajador ② DNEL Largo tiempo por inhalación (local)
2-(2-butoxyethoxy)ethanol n.º CAS: 112-34-5	20 mg/kg pc/día	① DNEL trabajador ② DNEL Largo tiempo dérmica (sistémico)

Nombre de la sustancia	PNEC Valor	① PNEC tipo
2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol n.º CAS: 143-22-6	1,5 mg/l	① PNEC aguas, agua dulce
2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol n.º CAS: 143-22-6	0,25 mg/l	① PNEC aguas, agua de mar
2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol n.º CAS: 143-22-6	5,77 mg/kg pc/día	① PNEC sedimento, agua dulce
2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol n.º CAS: 143-22-6	200 mg/l	① PNEC estación de depuración (STP)
2,2'-oxydiethanol n.º CAS: 111-46-6	10 mg/l	① PNEC aguas, agua dulce
2,2'-oxydiethanol n.º CAS: 111-46-6	1 mg/l	① PNEC aguas, agua de mar
2,2'-oxydiethanol n.º CAS: 111-46-6	20,9 mg/kg pc/día	① PNEC sedimento, agua dulce
2,2'-oxydiethanol n.º CAS: 111-46-6	199,5 mg/l	① PNEC estación de depuración (STP)
2-(2-methoxyethoxy)ethanol n.º CAS: 111-77-3	12 mg/l	① PNEC aguas, agua dulce
2-(2-methoxyethoxy)ethanol n.º CAS: 111-77-3	1,2 mg/l	① PNEC aguas, agua de mar
2-(2-methoxyethoxy)ethanol n.º CAS: 111-77-3	44,4 mg/kg pc/día	① PNEC sedimento, agua dulce
2-(2-methoxyethoxy)ethanol n.º CAS: 111-77-3	0,44 mg/kg pc/día	① PNEC sedimento, agua de mar
2-(2-methoxyethoxy)ethanol n.º CAS: 111-77-3	10.000 mg/l	① PNEC estación de depuración (STP)
2-(2-butoxyethoxy)ethanol n.º CAS: 112-34-5	1 mg/l	① PNEC aguas, agua dulce



Revisión: 30-ago-2017 Versión: 1 Fecha de edición: 30-ago-2017

Nombre de la sustancia	PNEC Valor	① PNEC tipo
2-(2-butoxyethoxy)ethanol n.º CAS: 112-34-5	0,1 mg/l	① PNEC aguas, agua de mar
2-(2-butoxyethoxy)ethanol n.º CAS: 112-34-5	4 mg/kg pc/ día	① PNEC sedimento, agua dulce
2-(2-butoxyethoxy)ethanol n.º CAS: 112-34-5	0,4 mg/kg pc/día	① PNEC sedimento, agua de mar
2-(2-butoxyethoxy)ethanol n.º CAS: 112-34-5	200 mg/l	① PNEC estación de depuración (STP)

8.2. Controles de la exposición

8.2.1. Controles técnicos adecuados

Véase sección 7. No hay que tomar más medidas.

8.2.2. Protección individual

Protección de ojos y cara:

Protectores de vista adecuados: Envasar y trasvasar

Protección de piel:

Protección de la mano

Material adecuado: NBR (Goma de nitrilo), PVC (Cloruro polivinílico), Caucho de butilo

Espesor del material del aguante: $\geq 0,4$ mm

Tiempo de penetración (tiempo máximo de uso) 480 min

Hay que respetar el tiempo de rotura y los atributos de hinchamiento del material.

Dependiendo de la concentración de materiales y la cantidad de sustancias peligrosas y el puesto de trabajo específico hay que escoger el tipo de guantes resistentes a agentes químicos.

Protección corporal adecuada: Ropa de protección:

Protección respiratoria:

Normalmente no es necesaria protección respiratoria personal.

Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.

Asegurar una ventilación adecuada.

Otras medidas de protección:

No llevar paños de limpieza mojados con el producto en los bolsillos de los pantalones.

Usar equipo de protección personal (véase sección 8).

Lavar las manos antes de las pausas y al fin del trabajo.

8.2.3. Controles de exposición medioambiental

Véase sección 7. No hay que tomar más medidas.

8.3. Advertencias complementarias

No hay datos disponibles

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

* 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto

Forma/estado: Líquido

Color: amarillo

Olor: característico

Datos básicos relevantes de seguridad

parámetro		en, a °C	Método	Observación
pH	<i>no aplicable</i>			
Punto de fusión	<i>no determinado</i>			
Punto de congelación	<i>no determinado</i>			
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	<i>No hay datos disponibles</i>			
Temperatura de descomposición (°C):	<i>no determinado</i>			
Punto de inflamabilidad	> 120 °C			
Tasa de evaporación	<i>no determinado</i>			
Temperatura de ignición en °C	<i>no determinado</i>			
Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad	<i>no determinado</i>			



Revisión: 30-ago-2017 Versión: 1 Fecha de edición: 30-ago-2017

parámetro		en, a °C	Método	Observación
Presión de vapor	<i>no determinado</i>			
Densidad de vapor	<i>no determinado</i>			
Densidad relativa	1.061 kg/m ³	20 °C		
Densidad aparente	<i>no determinado</i>			
Solubilidad en agua (g/L)	mezclable			
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	< 2	20 °C		
Viscosidad dinámica	<i>no determinado</i>			
Viscosidad cinemática	5 - 10 mm ² /s	20 °C		

9.2. Otra información

No hay datos disponibles

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

Se desconocen reacciones peligrosas.

10.2. Estabilidad química

El producto es estable si se almacena a temperaturas de ambiente normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

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

10.4. Condiciones que deben evitarse

No son necesarias medidas especiales.
 Para evitar la descomposición térmica se sobrecaliente

10.5. Materiales incompatibles

Materias que deben evitarse: Ácido, Agente oxidante, Agente reductor

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Productos de combustión peligrosos: Dióxido de carbono, Monóxido de carbono, Oxidos nítricos (NOx)

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

n.º CAS	Nombre de la sustancia	Informaciones toxicológicas
111-46-6	2,2'-oxydiethanol	LD₅₀ oral: 12.565 mg/kg (Rata) LD₅₀ dérmica: 1.120 mg/kg (Datos humanotoxicológicos)
111-77-3	2-(2-methoxyethoxy)ethanol	LD₅₀ oral: 5.300 mg/kg (rat) OTS LD₅₀ dérmica: 3.490 mg/kg (canin) AIHAJournal
112-34-5	2-(2-butoxyethoxy)ethanol	LD₅₀ oral: 5.660 mg/kg (Rata) LD₅₀ dérmica: 4.000 mg/kg (Conejo)

Toxicidad oral aguda:

ATEmix calculado: > 5.000 mg/kg

Toxicidad dermal aguda:

ATEmix calculado: > 3.000 mg/kg

Toxicidad inhalativa aguda:

No hay información disponible.

Corrosión o irritación cutáneas:

No produce irritaciones.

Lesiones o irritación ocular graves:

poco irritante pero no es relevante para clasificar.

Sensibilización respiratoria o cutánea:

No se conocen efectos sensibilizadores.

Mutagenicidad en células germinales:

No existen indicaciones de mutagenicidad celular en seres humanos.



Revisión: 30-ago-2017 Versión: 1 Fecha de edición: 30-ago-2017

Carcinogenicidad:

Sin indicaciones de carcinogenicidad en seres humanos.

Toxicidad para la reproducción:

No existen indicaciones de toxicidad reproductiva en seres humanos.

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1. Toxicidad

Toxicidad acuática:

LC50: > 100 mg/l Oncorhynchus mykiss (Trucha arcoiris)

12.2. Persistencia y degradabilidad

Biodegradable:

Fácilmente biodegradable (según criterios del OCDE).

Informaciones adicionales:

OECD 302B

12.3. Potencial de bioacumulación

Coefficiente de reparto n-octanol/agua:

< 2 en, a °C: 20

Acumulación / Evaluación:

Ninguna indicación de potencial bioacumulante.

12.4. Movilidad en el suelo

Si el producto entra en la tierra, éste es móvil y puede ensuciar las aguas de fondo.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Las sustancias en la mezcla no cumplen con los criterios PBT y mPmB según REACH anexo XIII.

12.6. Otros efectos negativos

No hay información disponible.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Eliminar los residuos de acuerdo con la legislación aplicable.

Opciones de tratamiento de residuos

Eliminación apropiada / Producto:

Eliminar los residuos de acuerdo con la legislación aplicable.

Eliminación apropiada / Embalaje:

Embalajes completamente vaciados pueden aprovechar.

13.2. Informaciones adicionales

La coordinación de los números de clave de los residuos/marcas de residuos según CER hay que efectuarla espeditamente de ramo y proceso.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

No es un producto peligroso según las normas de transporte aplicables.

14.1. UN No.

insignificante

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

insignificante

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

insignificante

14.4. Grupo de embalaje

insignificante

14.5. Peligros para el medio ambiente

insignificante

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

insignificante

14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC

no aplicable

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

15.1.1. Reglamentos UE

Otros reglamentos de la UE:

Puede solicitarse la ficha de datos de seguridad.

15.1.2. Reglamentos nacionales

[DE] Reglamentos nacionales

Störfallverordnung

Observación:

No está sujeto a la StörfallVO.

Technische Anleitung Luft (TA-Luft)

Observación:

No está sujeto a la TA-Luft.

Clase de peligro de agua (WGK)

WGK:

1 - schwach wassergefährdend

Descripción:

Presenta poco peligro para el agua. (WGK 1)

Fuente:

Autoclasificación de acuerdo con el AwSV (mezcla, regla de cálculo).

Technische Regeln für Gefahrstoffe

Medidas mínimas de protección según TRGS 500

Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGR)

Berufsgenossenschaftliche Informationen (BGI) 868

Berufsgenossenschaftliche Regeln (BGR) 189, 190, 192, 195

15.2. Evaluación de la seguridad química

Evaluaciones de la seguridad química para sustancias en esta mezcla no fueron hechas.

15.3. Informaciones adicionales

No hay datos disponibles

SECCIÓN 16: Otra información

16.1. Indicación de modificaciones

2.1.	Clasificación de la sustancia o de la mezcla
2.2.	Elementos de la etiqueta
3.2.	Mezclas
4.1.	Descripción de los primeros auxilios
4.2.	Principales síntomas y efectos, agudos y retardados
7.1.	Precauciones para una manipulación segura
8.1.	Parámetros de control
9.1.	Información sobre propiedades físicas y químicas básicas
15.1.	Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

16.2. Abreviaciones y acrónimos

Véase la tabla de resumen en www.euphrac.eu

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



Revisión: 30-ago-2017 Versión: 1 Fecha de edición: 30-ago-2017

16.3. Bibliografías y fuente de datos importantes

67/548/EEC - Directiva de Sustancias Peligrosas
1999/45/CE - Directiva de Preparados Peligrosos
CE 1907/2006 - Reglamento REACH
1272/2008 CE - Reglamento sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y se modifican las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y el Reglamento (CE) no 1907/2006
Reglamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), Anexo II
Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA), C & L de clasificación y etiquetado
Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA), la ECHA CHEM sustancias registradas
OCDE El Portal Global de Información sobre Sustancias Químicas (ChemPortal)
Instituto de Seguridad y Salud del Accidente Social Alemana de Seguros (IFA): GESTIS base de datos de sustancias y valores límite internacionales para sustancias químicas
Agencia Federal para el Medio Ambiente, Sección IV 2.4: Centro de Documentación e Información de sustancias peligrosas a las aguas Rigoletto (catálogo de sustancias peligrosas para el agua)

16.4. Clasificación de mezclas y del método de evaluación aplicado según el Reglamento (CE) N.º 1272/2008 [CLP]

Clasificación según el Reglamento (CE) N.º 1272/2008 [CLP]:

La mezcla no está clasificada como peligrosa según el reglamento (CE) N.º 1272/2008 [CLP].

16.5. Texto de las frases R-, H- y EUH (Número y texto)

Indicaciones de peligro	
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H361d	Se sospecha que daña al feto.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. (...)

16.6. Indicaciones de enseñanza

No hay datos disponibles

16.7. Advertencias complementarias

La información contenida en esta ficha de datos de seguridad corresponden al estado actual de nuestro conocimiento hoy en día. Los datos aquí expuestos son un punto de apoyo al uso seguro de los productos mencionados en ella en almacenamiento, proceso, transporte y eliminación. Las indicaciones no deben ser utilizadas para otros productos. En caso de mezcla o proceso del producto la información aquí expuesta no necesariamente puede ser válida para el nuevo producto.

* Datos frente la versión anterior modificados