



**Ficha de datos de seguridad**  
**según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31**

fecha de impresión 30.07.2024 Número de versión 15 (sustituye la versión 14)

Revisión: 29.07.2024

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

· **1.1 Identificador de producto**

· **Nombre comercial:** **TRW DOT 4 Brake Fluid**

· **Número del artículo:**

4204401, 4204405, 4204450, PFB104, PFB104i, PFB104i2, PFB401, PFB401AP, PFB401CE, PFB401IR, PFB401RE, PFB401SE, PFB405, PFB405AP, PFB405CE, PFB405IR, PFB405RE, PFB405SE, PFB420, PFB420AE, PFB420DR, PFB420DRAE, PFB425, PFB425AP, PFB425ENG, PFB425FRA, PFB425GER, PFB425MXC, PFB425POL, PFB425POR, PFB425ROM, PFB425RUL, PFB425RUS, PFB450, PFB450AP, PFB450CE, PFB450IR, PFB450MXC, PFB450RE, PFB450SE, PFB455.SQ, PFB480AP, PFB490MXC

· **UFI:** S050-H0T3-W00R-6FYQ

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

No existen más datos relevantes disponibles.

· **Utilización del producto / de la elaboración** Líquido de frenos

· **1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**

· **Fabricante/distribuidor:**

TRW Automotive Espana S.L.U.

Calle D 11

Poligono de Landaben

ES-31012 Pamplona

Tel +34 948 188141

Fax +34 948 187402

<https://www.zf.com>

· **Área de información:**

Tel.: +49 7541 77 0

Dirección electrónica de la persona competente responsable de la ficha de datos de seguridad:

[reach@dekra.com](mailto:reach@dekra.com)

· **1.4 Teléfono de emergencia:**

Giftnotruf München

Tel: +49 (0) 89 -19 240 (24 h)

Información disponible en Alemán e Inglés

Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (INTCF)

(+34) 91 562 04 20

\* **SECCIÓN 2: Identificación de los peligros**

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

· **Clasificación con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008**



GHS08 peligro para la salud

Repr. 2 H361fd Se sospecha que perjudica a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto.



GHS07

Eye Irrit. 2 H319 Provoca irritación ocular grave.

( se continua en página 2 )

ES

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 30.07.2024 Número de versión 15 (sustituye la versión 14)

Revisión: 29.07.2024

**Nombre comercial: TRW DOT 4 Brake Fluid**

( se continua en página 1 )

- **2.2 Elementos de la etiqueta**
- **Etiquetado con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008**  
El producto se ha clasificado y etiquetado de conformidad con el reglamento CLP.
- **Pictogramas de peligro**



GHS07 GHS08

- **Palabra de advertencia** Atención
- **Componentes peligrosos a indicar en el etiquetaje:**  
Ortoborato de tris[2-[2-(2-metoxietoxi)etoxi]etilo]
- **Indicaciones de peligro**  
H319 Provoca irritación ocular grave.  
H361fd Se sospecha que perjudica a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto.
- **Consejos de prudencia**  
P102 Mantener fuera del alcance de los niños.  
P280 Llevar guantes protección /equipo de protección para los ojos/ equipo de protección para la cara.  
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.  
P337+P313 Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.  
P405 Guardar bajo llave.  
P501 Eliminar el contenido o el recipiente conforme a la reglamentación local/regional/nacional/internacional.
- **Datos adicionales:**  
Consulte otros elementos de etiquetado en la sección 15 de esta ficha de datos de seguridad, si procede.
- **Indicaciones adicionales sobre los riesgos para personas y el medio ambiente:**  
Se dispone de resultados de estudios sobre el producto o sobre un producto de composición similar, que solo muestran una irritación ocular, pero no sin embargo una causticación de los ojos. El producto se clasifica e identifica de acuerdo a los resultados de los estudios.
- **2.3 Otros peligros**
- **Resultados de la valoración PBT y mPmB**
- **PBT:** No aplicable.
- **mPmB:** No aplicable.
- **Determinación de las propiedades de alteración endocrina**  
El producto no contiene sustancias con propiedades disruptoras endocrinas.

### \* SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

- **3.2 Mezclas**
- **Descripción:**  
Mezcla de los productos relacionados a continuación con adiciones exentas de identificación.  
Se ha añadido agentes anticorrosivos y antioxidantes.

( se continua en página 3 )

ES



**Ficha de datos de seguridad**  
**según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31**

fecha de impresión 30.07.2024 Número de versión 15 (sustituye la versión 14)

Revisión: 29.07.2024

**Nombre comercial: TRW DOT 4 Brake Fluid**

( se continua en página 2 )

<b>· Componentes peligrosos:</b>		
CAS: 143-22-6 EINECS: 205-592-6 Número de clasificación: 603-183-00-0 Reg.nr.: 01-2119475107-38-X	2-[2-(2-butoxiethoxy)etoxi]etanol ☠ Eye Dam. 1, H318 Límites de concentración específicos: Eye Dam. 1; H318: C ≥ 30 % Eye Irrit. 2; H319: 20 % ≤ C < 30 %	25 - 40%
CAS: 30989-05-0 EINECS: 250-418-4 Reg.nr.: 01-2119462824-33-X	Ortoborato de tris[2-(2-(2-metoxiethoxy)etoxi]etilo ☠ Repr. 2, H361fd	15 - 25%
CAS: 111-46-6 EINECS: 203-872-2 Número de clasificación: 603-140-00-6 Reg.nr.: 01-2119457857-21-X	2,2'-oxidietanol ⚠ Acute Tox. 4, H302	5 - 10%
CAS: 1559-34-8 EINECS: 216-322-1 Reg.nr.: 01-2120768763-41-X	3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol ⚠ Eye Irrit. 2, H319	5 - 10%
CAS: 112-34-5 EINECS: 203-961-6 Número de clasificación: 603-096-00-8 Reg.nr.: 01-2119475104-44-X	2-(2-butoxiethoxy)etanol ⚠ Eye Irrit. 2, H319	1 - 3%
CAS: 111-77-3 EINECS: 203-906-6 Número de clasificación: 603-107-00-6 Reg.nr.: 01-2119475100-52-X	2-(2-metoxiethoxy)etanol ☠ Repr. 1B, H360D Límite de concentración específica: Repr. 1B; H360D: C ≥ 3%	< 1%

**· Indicaciones adicionales:**

El texto de los posibles riesgos aquí indicados se puede consultar en el capítulo 16.

**\* SECCIÓN 4: Primeros auxilios****· 4.1 Descripción de los primeros auxilios****· Instrucciones generales:**

Muestre esta ficha de datos de seguridad al médico que le atiende.  
Autoprotección de la persona que presta los primeros auxilios.  
Quitarse de inmediato toda prenda contaminada con el producto.

**· En caso de inhalación del producto:**

Suministrar aire fresco. En caso de trastornos, consultar al médico.  
Las personas desmayadas deben tenderse y transportarse de lado con la suficiente estabilidad.

**· En caso de contacto con la piel:**

Lavar inmediatamente con agua y jabón y enjuagar bien.  
En caso de irritaciones continuas de la piel, consultar un médico.

**· En caso de con los ojos:**

Proteger el ojo no dañado.  
Mantener abiertos los párpados y enjuagar los ojos como mínimo durante 15 minutos con abundante agua corriente limpia.  
Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil.  
En caso de molestias persistentes consultar un médico.

( se continua en página 4 )

ES



**Ficha de datos de seguridad**  
**según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31**

fecha de impresión 30.07.2024 Número de versión 15 (sustituye la versión 14)

Revisión: 29.07.2024

**Nombre comercial: TRW DOT 4 Brake Fluid**

( se continua en página 3 )

- **En caso de ingestión:**  
Enjuagar la boca y beber mucha agua.  
Avisar inmediatamente al médico.
- **4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados** No existen más datos relevantes disponibles.
- **Riesgos** Peligro de daños renales.
- **4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente**  
No existen más datos relevantes disponibles.

## \* **SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios**

- **5.1 Medios de extinción**
- **Sustancias extintoras apropiadas:**  
Espuma, polvo extintor o chorro de agua rociada. Combatir incendios mayores con chorro de agua rociada o espuma resistente al alcohol.  
Combatir los incendios con medidas adaptados al ambiente circundante.
- **Sustancias extintoras inapropiadas por razones de seguridad:** Agua a pleno chorro
- **5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**  
La inhalación de gases inflamables puede causar daños físicos graves.  
Durante un incendio pueden liberarse:  
Monóxido de carbono y dióxido de carbono  
La formación de mezclas inflamables del vapor con el aire son posibles.
- **5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**
- **Equipo especial de protección:** Llevar puesto un aparato de respiración autónomo.
- **Indicaciones adicionales**  
De ser posible, alejar productos almacenados de la zona del incendio.  
Enfriar los recipientes bajo riesgo con chorro de agua pulverizada.

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

- **6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**  
Despeja la zona de peligro.  
Evitar el contacto con el producto.  
Asegurarse de que haya suficiente ventilación.  
Alto riesgo de resbalamiento a causa del producto derramado o vertido.
- **Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia** Poner las personas a salvo.
- **Para el personal de emergencia** Póngase el equipo de protección individual adecuado.
- **6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:**  
Evitar la expansión de superficie (por ejemplo mediante barreras constructivas o barreras de aceite).  
Evitar que penetre en la canalización /aguas de superficie /agua subterráneas.
- **6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:**  
Quitar con material absorbente (arena, kieselgur, aglutinante de ácidos, aglutinante universal).  
Desechar el material contaminado como vertido según ítem 13.
- **6.4 Referencia a otras secciones**  
Ver capítulo 7 para mayor información sobre una manipulación segura.  
Ver capítulo 8 para mayor información sobre el equipo personal de protección.  
Para mayor información sobre cómo desechar el producto, ver capítulo 13.

ES

( se continua en página 5 )



**Ficha de datos de seguridad**  
**según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31**

fecha de impresión 30.07.2024 Número de versión 15 (sustituye la versión 14)

Revisión: 29.07.2024

**Nombre comercial: TRW DOT 4 Brake Fluid**

( se continua en página 4 )

**\* SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento****· 7.1 Precauciones para una manipulación segura**

Abrir y manejar el recipiente con cuidado.

Evitar la formación de aerosoles.

Asegurar suficiente ventilación /aspiración en el puesto de trabajo.

**· Prevención de incendios y explosiones:** El producto caliente genera vapores inflamables.**· Manipulación:**

Se deben observar las medidas de seguridad para el manejo de productos químicos.

No comer, beber, fumar o esnifar tabaco durante el trabajo.

Evitar el contacto directo con los ojos, la piel y la ropa.

Lavarse las manos antes de las pausas y al final del trabajo.

**· 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades****· Almacenamiento:****· Exigencias con respecto al almacén y los recipientes:**

Mantener en lugar fresco y seco en un embalaje cerrado acuradamente.

Conservar sólo en el envase original.

Asegurar suficiente ventilación.

**· Normas en caso de un almacenamiento conjunto:**

No almacenar junto con agentes oxidantes.

Almacenar separado de productos alimenticios y piensos.

**· Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:**

Proteger de la humedad y del agua.

Proteger del calor y de la luz directa del sol.

Proteger de las heladas.

Temperatura de almacenamiento recomendada: 15 - 30 °C

**· 7.3 Usos específicos finales** Líquido de frenos**\* SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual****· 8.1 Parámetros de control****· Componentes con valores límite admisibles que deben controlarse en el puesto de trabajo:**

LEP: límite de exposición profesional

IOELV: Indicative Occupational Exposure Limit Values, valor límite indicativo en los lugares de trabajo del Unión Europea

**111-46-6 2,2'-oxidietanol**

LEP (ES)	Valor de corta duración: 176* mg/m <sup>3</sup> , 40* ppm Valor de larga duración: 44* mg/m <sup>3</sup> , 10* ppm *Propuesta de modificación
----------	---

**112-34-5 2-(2-butoxiethoxi)etanol**

LEP (ES)	Valor de corta duración: 101,2 mg/m <sup>3</sup> , 15 ppm Valor de larga duración: 67,5 mg/m <sup>3</sup> , 10 ppm VLI, r
IOELV (EU)	Valor de corta duración: 101,2 mg/m <sup>3</sup> , 15 ppm Valor de larga duración: 67,5 mg/m <sup>3</sup> , 10 ppm

( se continua en página 6 )

ES



**Ficha de datos de seguridad**  
según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 30.07.2024 Número de versión 15 (sustituye la versión 14)

Revisión: 29.07.2024

**Nombre comercial: TRW DOT 4 Brake Fluid**

( se continua en página 5 )

<b>111-77-3 2-(2-metoxietoxi)etanol</b>		
LEP (ES)	Valor de larga duración: 50,1 mg/m <sup>3</sup> , 10 ppm vía dérmica, VLI, r, TR1B	
IOELV (EU)	Valor de larga duración: 50,1 mg/m <sup>3</sup> , 10 ppm Piel	
· <b>DNEL</b>		
<b>143-22-6 2-[2-(2-butoxietoxi)etoxi]etanol</b>		
Oral	DNEL (consumidor, a largo plazo, sistémico)	12,5 mg/kg bw/day (humano)
<b>30989-05-0 Ortoborato de tris[2-[2-(2-metoxietoxi)etoxi]etilo]</b>		
Oral	DNEL (consumidor, a largo plazo, sistémico)	1,5 mg/kg bw/day (humano)
Dermal	DNEL (trabajador, largo plazo, sistémico)	4,2 mg/kg bw/day (humano)
	DNEL (consumidor, a largo plazo, sistémico)	1,5 mg/kg bw/day (humano)
Inhalatorio	DNEL (trabajador, largo plazo, sistémico)	14,8 mg/m <sup>3</sup> (humano)
	DNEL (consumidor, a largo plazo, sistémico)	2,6 mg/m <sup>3</sup> (humano)
<b>111-46-6 2,2'-oxidietanol</b>		
Dermal	DNEL (trabajador, largo plazo, sistémico)	43 mg/kg bw/day (humano)
	DNEL (consumidor, a largo plazo, sistémico)	21 mg/kg bw/day (humano)
Inhalatorio	DNEL (trabajador, largo plazo, sistémico)	44 mg/m <sup>3</sup> (humano)
	DNEL (consumidor, a largo plazo, sistémico)	12 mg/m <sup>3</sup> (humano)
	DNEL (trabajador, corto plazo, local)	60 mg/m <sup>3</sup> (humano)
	DNEL (consumidor, a largo plazo, local)	12 mg/m <sup>3</sup> (humano)
<b>112-34-5 2-(2-butoxiethoxi)etanol</b>		
Oral	DNEL (consumidor, a largo plazo, sistémico)	6,25 mg/kg bw/day (humano)
Inhalatorio	DNEL (trabajador, corto plazo, local)	101,2 mg/m <sup>3</sup> (humano)
	DNEL (trabajador, largo plazo, local)	67,5 mg/m <sup>3</sup> (humano)
<b>111-77-3 2-(2-metoxietoxi)etanol</b>		
Oral	DNEL (consumidor, a largo plazo, sistémico)	7,5 mg/kg bw/day (humano)
Dermal	DNEL (trabajador, largo plazo, sistémico)	2,22 mg/kg bw/day (humano)
	DNEL (consumidor, a corto plazo, sistémico)	1,33 mg/kg bw/day (humano)
Inhalatorio	DNEL (trabajador, largo plazo, sistémico)	50,1 mg/m <sup>3</sup> (humano)
	DNEL (consumidor, a largo plazo, sistémico)	30,1 mg/m <sup>3</sup> (humano)
· <b>PNEC</b>		
<b>143-22-6 2-[2-(2-butoxietoxi)etoxi]etanol</b>		
PNEC aqua (freshwater)		2 mg/L (.)
PNEC aqua (marine water)		0,2 mg/L (.)
PNEC STP - Estación depuradora de aguas residuales		200 mg/L (.)
PNEC suelo		0,47 mg/kg soil dw (.)
PNEC sediment (freshwater)		7,7 mg/kg sedim. dw (.)
PNEC sediment (marine water)		0,77 mg/kg sedim. dw (.)
PNEC oral		111 mg/kg food (.)

( se continua en página 7 )

ES

**Ficha de datos de seguridad**  
según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 30.07.2024 Número de versión 15 (sustituye la versión 14)

Revisión: 29.07.2024

**Nombre comercial: TRW DOT 4 Brake Fluid**

( se continua en página 6 )

<b>1559-34-8 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol</b>	
PNEC aqua (freshwater)	2,5 mg/L (.)
PNEC aqua (marine water)	0,25 mg/L (.)
PNEC suelo	0,46 mg/kg soil dw (.)
PNEC sediment (freshwater)	9,49 mg/kg sedim. dw (.)
PNEC sediment (marine water)	0,95 mg/kg sedim. dw (.)
PNEC aqua (intermittent releases)	25 mg/L (.)
<b>112-34-5 2-(2-butoxiethoxy)etanol</b>	
PNEC aqua (freshwater)	1,1 mg/L (.)
PNEC aqua (marine water)	0,11 mg/L (.)
PNEC suelo	0,32 mg/kg soil dw (.)
PNEC sediment (freshwater)	4,4 mg/kg sedim. dw (.)
PNEC sediment (marine water)	0,44 mg/kg sedim. dw (.)
PNEC aqua (intermittent releases)	11 mg/L (.)
PNEC oral	56 mg/kg food (.)
<b>111-77-3 2-(2-metoxietoxi)etanol</b>	
PNEC aqua (freshwater)	12 mg/L (.)
PNEC aqua (marine water)	1,2 mg/L (.)
PNEC STP - Estación depuradora de aguas residuales	10.000 mg/L (.)
PNEC suelo	2,1 mg/kg soil dw (.)
PNEC sediment (freshwater)	44,4 mg/kg sedim. dw (.)
PNEC sediment (marine water)	0,44 mg/kg sedim. dw (.)
PNEC aqua (intermittent releases)	12 mg/L (.)
PNEC oral	90 mg/kg food (.)

• **Indicaciones adicionales:**

Como base se han utilizado las listas vigentes en el momento de la elaboración.

• **8.2 Controles de la exposición**

• **Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal**

• **Medidas generales de protección e higiene:**

Mantener alejado de alimentos, bebidas y alimentos para animales.

Quitarse de inmediato la ropa ensuciada o impregnada.

Lavarse las manos antes de las pausas y al final del trabajo.

Evitar el contacto con los ojos y la piel.

• **Protección respiratoria:**

Si el local está bien ventilado, no es necesario.

Protección respiratoria sólo en el caso de formación de aerosoles o neblinas.

Filtro A/P2

• **Protección de las manos**



Guantes de protección

El material del guante deberá ser impermeable y resistente al producto / sustancia / preparado.

( se continua en página 8 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 30.07.2024 Número de versión 15 (sustituye la versión 14)

Revisión: 29.07.2024

**Nombre comercial: TRW DOT 4 Brake Fluid**

( se continua en página 7 )

Selección del material de los guantes en función de los tiempos de rotura, grado de permeabilidad y degradación.

Únicamente se deberán utilizar guantes de protección química avalados por certificado de conformidad CE, categoría III.

**Material de los guantes**

Caucho butílico

Caucho nitrílico

**Tiempo de penetración del material de los guantes**

El tiempo de resistencia a la penetración exacto deberá ser pedido al fabricante de los guantes. Este tiempo debe ser respetado.

Con un espesor de capa de  $\geq 0,4$  mm el tiempo de penetración es mayor a 480 minutos.

**Protección de los ojos/la cara**

Gafas de protección herméticas

**SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas****9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas****Datos generales****Estado físico**

Líquido

**Color:**

Ámbar coloreado

**Olor:**

Suave

**Umbral olfativo:**

No determinado.

**Punto de fusión / punto de congelación**

&lt; -50 °C

**Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición**

&gt; 260 °C

**Inflamabilidad**

No aplicable.

**Límite superior e inferior de explosividad****Inferior:**

No determinado.

**Punto de inflamación:**

&gt; 100 °C

**Temperatura de auto-inflamación:**

&gt; 280 °C

**Temperatura de descomposición:**

No determinado.

**SADT****pH**

7 - 10,5

**Viscosidad:****Viscosidad cinemática a 20 °C**

5 - 10 cSt

**Dinámica:**

No determinado.

**Solubilidad****agua:**

Completamente mezclable.

**Coefficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico)**

1,5 log POW

**Presión de vapor:**

No determinado.

**Densidad y/o densidad relativa****Densidad:**1,02 - 1,07 g/cm<sup>3</sup>**Densidad de vapor**

No determinado.

( se continua en página 9 )

—ES—



**Ficha de datos de seguridad**  
**según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31**

fecha de impresión 30.07.2024 Número de versión 15 (sustituye la versión 14)

Revisión: 29.07.2024

**Nombre comercial: TRW DOT 4 Brake Fluid**

( se continua en página 8 )

**· 9.2 Otros datos****· Aspecto:****· Forma:** Líquido**· Datos importantes para la protección de la salud y del medio ambiente y para la seguridad****· Temperatura de ignición:** El producto no es autoinflamable.**· Propiedades explosivas:** El producto no es explosivo.**· Cambio de estado****· Tasa de evaporación:** No determinado.**· Información relativa a las clases de peligro físico****· Explosivos** suprimido**· Gases inflamables** suprimido**· Aerosoles** suprimido**· Gases comburentes** suprimido**· Gases a presión** suprimido**· Líquidos inflamables** suprimido**· Sólidos inflamables** suprimido**· Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente** suprimido**· Líquidos pirofóricos** suprimido**· Sólidos pirofóricos** suprimido**· Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo** suprimido**· Sustancias y mezclas que emiten gases inflamables en contacto con el agua** suprimido**· Líquidos comburentes** suprimido**· Sólidos comburentes** suprimido**· Peróxidos orgánicos** suprimido**· Corrosivos para los metales** suprimido**· Explosivos no sensibilizados** suprimido**SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad****· 10.1 Reactividad** No existen más datos relevantes disponibles.**· 10.2 Estabilidad química****· Descomposición térmica / condiciones que deben evitarse:**

No se descompone al emplearse adecuadamente.

**· 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas**

Con posibilidad de formación de peróxido.

Reacciona con metales ligeros liberando hidrógeno.

**· 10.4 Condiciones que deben evitarse**

Los líquidos para frenos jamás se deben mezclar con otros productos.

**· 10.5 Materiales incompatibles:** Evitar el contacto con agentes de oxidación potentes.**· 10.6 Productos de descomposición peligrosos:**

Ningunos con uso conforme al empleo previsto y almacenaje reglamentario.

ES

( se continua en página 10 )



## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 30.07.2024 Número de versión 15 (sustituye la versión 14)

Revisión: 29.07.2024

**Nombre comercial: TRW DOT 4 Brake Fluid**

( se continua en página 9 )

### \* SECCIÓN 11: Información toxicológica

- **11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008**
- **Toxicidad aguda** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

- **Valores LD/LC50 (dosis letal /dosis letal = 50%) relevantes para la clasificación:**

143-22-6 2-[2-(2-butoxi)etoxi]etanol		
Oral	LD50	5.170 mg/kg (rata)
Dermal	LD50	3.540 mg/kg (conejo)
30989-05-0 Ortoborato de tris[2-[2-(2-metoxi)etoxi]etilo]		
Oral	LD50	> 2.000 mg/kg (rata) (OECD 401)
Dermal	LD50	> 2.000 mg/kg (rata) (OECD 402)
111-46-6 2,2'-oxidietanol		
Oral	LD50	16.500 mg/kg (rata)
Dermal	LD50	13.300 mg/kg (conejo)
1559-34-8 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol		
Oral	LD50	2.630 mg/kg (rata)
Dermal	LD50	3.540 mg/kg (conejo)
112-34-5 2-(2-butoxi)etanol		
Oral	LD50	5.660 mg/kg (rata)
Dermal	LD50	2.764 mg/kg (conejo) (OECD 402)
Inhalatorio	LC0	67,5 mg/l/0,5h (humano)
111-77-3 2-(2-metoxi)etanol		
Oral	LD50	7.128 mg/kg (ratón) (OECD 201)
Dermal	LD50	9.404 mg/kg (conejo) (OECD 402)
Inhalatorio	LC0	> 1,2 mg/l/6h (rata) (OECD 403)

- **Corrosión o irritación cutáneas**

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

- **Lesiones oculares graves o irritación ocular**

Los estudios demuestran que el producto no es nocivo para los ojos.

Provoca irritación ocular grave.

- **Sensibilización respiratoria o cutánea**

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

- **Mutagenicidad en células germinales**

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

- **Carcinogenicidad** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

- **Toxicidad para la reproducción**

Se sospecha que perjudica a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto.

- **Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única**

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

- **Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida**

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

- **Peligro por aspiración** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

- **Indicaciones toxicológicas adicionales:**

- **Efectos agudos (toxicidad aguda, irritación y corrosividad)**

Se dispone de resultados de estudios sobre el producto o sobre un producto de composición similar, que solo muestran una irritación ocular, pero no sin embargo una causticación de los ojos. El producto se clasifica e identifica de acuerdo a los resultados de los estudios.

( se continua en página 11 )



**Ficha de datos de seguridad**  
según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 30.07.2024 Número de versión 15 (sustituye la versión 14)

Revisión: 29.07.2024

**Nombre comercial: TRW DOT 4 Brake Fluid**

( se continua en página 10 )

**· Toxicidad por dosis repetidas**

La ingestión repetida puede causar daños a los riñones.

<b>143-22-6 2-[2-(2-butoxi)etoxi]etanol</b>		
Oral	NOAEL (90d)	500 mg/kg bw/day (rata)
<b>112-34-5 2-(2-butoxi)etoxi]etanol</b>		
Oral	NOAEL (90d)	250 mg/kg bw/day (rata) (OECD 408)
Dermal	NOAEL (90d)	2.000 mg/kg bw/day (rata) (OECD 411)
Inhalatorio	NOAEC (90d)	94 mg/m <sup>3</sup> (rata) (OECD 413) Vapor
<b>111-77-3 2-(2-metoxi)etoxi]etanol</b>		
Oral	NOAEL (28d)	900 mg/kg bw/day (rata) (OECD 407)
Dermal	NOAEL (90d)	40 mg/kg bw/day (conejiillo de Indias) (OECD 411)
Inhalatorio	NOAEC (90d)	> 1.060 mg/m <sup>3</sup> (rata) (OECD 413)

**· Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción)**

Repr. 2

**· 11.2 Información relativa a otros peligros****· Propiedades de alteración endocrina**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

**\* SECCIÓN 12: Información ecológica****· 12.1 Toxicidad****· Toxicidad acuática:**

<b>143-22-6 2-[2-(2-butoxi)etoxi]etanol</b>	
EC50 (estático)	2.210 mg/l/48h (Daphnia magna) (EU C.2)
EC0 (estático)	2.150 mg/l/96h (Leuciscus idus) (DIN 38 412-L15)
LC50	2.400 mg/l/96h (Pimephales promelas) 2.200 - 4.600 mg/l/96h (Leuciscus idus) (DIN 38412-15)
EC50 (estático)	840 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus) (OECD 201)
NOEC (estático)	1.000 mg/l/96h (Leuciscus idus) (DIN 38 412-L15)
<b>30989-05-0 Ortoborato de tris[2-[2-(2-metoxi)etoxi]etilo]</b>	
EC50	> 211,2 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
LC50	> 222,2 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss) (OECD 203)
EC50	> 224,4 mg/l/72h (Raphidocelis subcapitata) (OECD 201)
<b>111-46-6 2,2'-oxidietanol</b>	
EC50	62.630 mg/l/48h (Daphnia magna)
LC50 (dinámico)	75.222 mg/l/96h (Pimephales promelas)
<b>1559-34-8 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol</b>	
EC50	> 3.200 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
LC50	> 1.800 mg/l/96h (Scopthalmus maximus) (OECD 203)
EC50	2.490 mg/l/72h (Algae)

( se continua en página 12 )

ES



**Ficha de datos de seguridad**  
**según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31**

fecha de impresión 30.07.2024 Número de versión 15 (sustituye la versión 14)

Revisión: 29.07.2024

**Nombre comercial: TRW DOT 4 Brake Fluid**

( se continua en página 11 )

<b>112-34-5 2-(2-butoxiethoxi)etanol</b>	
EC50 (estático)	> 100 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
EC50 (estático)	> 100 mg/l/96h (Desmodesmus subspicatus) (OECD 201)
LC50 (estático)	1.300 mg/l/96h (Lepomis macrochirus) (OECD 203)
<b>111-77-3 2-(2-metoxietoxi)etanol</b>	
EC50 (estático)	1.192 mg/l/48h (Daphnia magna)
EC50 (estático)	> 1.000 mg/l/96h (Selenastrum capricornutum) (OECD 201)
LC50 (estático)	5.741 mg/l/96h (Pimephales promelas)

- **12.2 Persistencia y degradabilidad** fácilmente biodegradable
- **Instrucciones adicionales:** Ningún datos disponible por esta mezcla.
- **12.3 Potencial de bioacumulación**  
Según el coeficiente de distribución n-octanol /agua, una acumulación en organismos no es probable.
- **12.4 Movilidad en el suelo** No existen más datos relevantes disponibles.
- **12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB**
- **PBT:** No aplicable.
- **mPmB:** No aplicable.
- **12.6 Propiedades de alteración endocrina**  
El producto no contiene sustancias con propiedades disruptoras endocrinas.
- **12.7 Otros efectos adversos** No existen más datos relevantes disponibles.
- **Indicaciones medioambientales adicionales:**
- **Indicaciones generales:**  
En estado no diluido o no neutralizado, no dejar que se infiltre en aguas subterráneas, aguas superficiales o en alcantarillados.

### **SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación**

- **13.1 Métodos para el tratamiento de residuos**
- **Recomendación:**  
No debe desecharse con la basura doméstica. No debe llegar al alcantarillado.  
Las claves de residuos mencionadas son recomendaciones en función del empleo previsible del producto.

<b>Catálogo europeo de residuos</b>	
16 00 00	RESIDUOS NO ESPECIFICADOS EN OTRO CAPÍTULO DE LA LISTA
16 01 00	Vehículos de diferentes medios de transporte (incluidas las máquinas no de carretera) al final de su vida útil y residuos del desguace de vehículos al final de su vida útil y del mantenimiento de vehículos (excepto los de los capítulos 13,
16 01 13*	Líquidos de frenos
HP4	Irritante - irritación cutánea y lesiones oculares
HP10	Tóxico para la reproducción

- **Embalajes sin limpiar:**
- **Recomendación:**  
Eliminar conforme a las disposiciones oficiales.  
El envase o embalaje debe desecharse según el Decreto sobre envases y embalajes.  
Los envases o embalajes no contaminados pueden ser reciclados.  
Los embalajes limpios deben ser encaminados a los circuitos locales de reciclado.

( se continua en página 13 )

ES



**Ficha de datos de seguridad**  
**según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31**

fecha de impresión 30.07.2024 Número de versión 15 (sustituye la versión 14)

Revisión: 29.07.2024

**Nombre comercial: TRW DOT 4 Brake Fluid**

( se continua en página 12 )

- **Producto de limpieza recomendado:** Agua, eventualmente añadiendo productos de limpieza.

**SECCIÓN 14: Información relativa al transporte**

· <b>14.1 Número ONU o número ID</b> · <b>ADR/RID, ADN, IMDG, IATA</b>	suprimido
· <b>14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b> · <b>ADR/RID, ADN, IMDG, IATA</b>	suprimido
· <b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte</b> · <b>ADR/RID, ADN, IMDG, IATA</b> · <b>Clase</b>	suprimido
· <b>14.4 Grupo de embalaje</b> · <b>ADR/RID, IMDG, IATA</b>	suprimido
· <b>14.5 Peligros para el medio ambiente:</b> · <b>Contaminante marino:</b>	No
· <b>14.6 Precauciones particulares para los usuarios</b>	No aplicable.
· <b>14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI</b>	No aplicable.
· <b>Transporte/datos adicionales:</b>	No se considera un producto peligroso según las disposiciones mencionadas más arriba.
· <b>"Reglamentación Modelo" de la UNECE:</b>	suprimido

**\* SECCIÓN 15: Información reglamentaria**

- **15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**
  - **Directiva 2012/18/UE**
  - **Sustancias peligrosas nominadas - ANEXO I** ninguno de los componentes está incluido en una lista
  - **REGLAMENTO (CE) nº 1907/2006 ANEXO XVII**

Teniendo en cuenta el uso previsto especificado en la sección 1, se llevan a cabo las entradas pertinentes del anexo XVII.

Observar las condiciones de restricción del anexo XVII del Reglamento nº 1907/2006 nº 54 para 2-(2-metoxietoxi)etanol (DEGME):  
No se comercializará después del 27 de junio de 2010 para su suministro al público en general en pinturas, decapantes, productos de limpieza, emulsiones autobrillantes o selladores de suelos en concentraciones superiores al 0,1 % en peso.

Observar las condiciones de restricción del anexo XVII de la Disposición nº 1907/2006 nº 55 para 2-(2-Butoxyetoxy)etanol (DEGBE):  
No puede ser comercializado al amplio público en pinturas de pulverización o sprays de limpieza en envases de aerosol en una concentración de  $\geq 3$  % en peso.

El comercializador debe garantizar, que para la entrega al amplio público de pinturas con contenido DEGBE, que no están determinadas para la pulverización, en una concentración mínima 3 % en peso estén provistas con la siguiente rotulación bien visible, legible e imborrable: "No puede ser empleado en equipamientos de pulverización de pintura".

( se continua en página 14 )



**Ficha de datos de seguridad**  
**según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31**

fecha de impresión 30.07.2024 Número de versión 15 (sustituye la versión 14)

Revisión: 29.07.2024

**Nombre comercial: TRW DOT 4 Brake Fluid**

( se continua en página 13 )

Restricciones: 3, 54, 55

· **Directiva 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos - Anexo II**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· **REGLAMENTO (UE) 2019/1148**

· **Anexo I - PRECURSORES DE EXPLOSIVOS RESTRINGIDOS (Valor límite superior a efectos de la concesión de licencias con arreglo al artículo 5, apartado 3)**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· **Anexo II - PRECURSORES DE EXPLOSIVOS NOTIFICABLES**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· **Reglamento (CE) no 273/2004 sobre precursores de drogas**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· **Reglamento (CE) N o 111/2005 por el que establecen normas para la vigilancia del comercio de precursores de drogas entre la Comunidad y terceros países**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· **Disposiciones nacionales:**

· **Indicaciones sobre las limitaciones de trabajo:**

· **Sustancias altamente preocupantes (SVHC) según REACH, artículo 57**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· **15.2 Evaluación de la seguridad química:**

Una evaluación de la seguridad química no se ha llevado a cabo.

\* **SECCIÓN 16: Otra información**

Los datos se fundan en el estado actual de nuestros conocimientos, pero no constituyen garantía alguna de cualidades del producto y no generan ninguna relación jurídica contractual.

Esta ficha de datos de seguridad cumple las disposiciones del Reglamento (UE) 2015/830 y 2020/878 por los que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) 1907/2006.

· **Frases relevantes**

H302 Nocivo en caso de ingestión.

H318 Provoca lesiones oculares graves.

H319 Provoca irritación ocular grave.

H360D Puede dañar al feto.

H361fd Se sospecha que perjudica a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto.

· **Clasificación con arreglo al Reglamento (CE) n° 1272/2008**

Método de cálculo

Conforme a datos obtenidos de los ensayos

· **Persona de contacto:**



Las fichas de datos de seguridad han sido elaboradas en colaboración con el:  
DEKRA Assurance Services GmbH, Hanomagstr. 12, D-30449 Hannover, Alemania,  
tel.: +49 511 42079 - 0, reach@dekra.com.

© DEKRA Assurance Services GmbH. La modificación de este documento requiere el expreso consentimiento de DEKRA Assurance Services GmbH.

· **Fecha de la versión anterior:** 13.02.2023

( se continua en página 15 )



**Ficha de datos de seguridad**  
**según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31**

fecha de impresión 30.07.2024 Número de versión 15 (sustituye la versión 14)

Revisión: 29.07.2024

---

**Nombre comercial: TRW DOT 4 Brake Fluid**

---

( se continua en página 14 )

· **Número de la versión anterior:** 14

· **Abreviaturas y acrónimos:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Toxicidad aguda – Categoría 4

Eye Dam. 1: Lesiones oculares graves o irritación ocular – Categoría 1

Eye Irrit. 2: Lesiones oculares graves o irritación ocular – Categoría 2

Repr. 1B: Toxicidad para la reproducción – Categoría 1B

Repr. 2: Toxicidad para la reproducción – Categoría 2

· **Fuentes**

Como no se disponía de ninguna formulación, esta ficha de datos de seguridad se preparó sobre la base de la información de la ficha de datos de seguridad del proveedor.

· \* **Datos modificados en relación a la versión anterior**

---

ES