

**Ficha de dados de segurança**  
**em conformidade com Regulamento (CE) n. o 1907/2006,**  
**Artigo 31°**

data da impressão 27.05.2024 Número da versão 11 (substitui a versão 10)

Revisão: 27.05.2024

\* **SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa**

· **1.1 Identificador do produto**

· **Nome comercial:** **TRW DOT 5.1 Brake Fluid**

· **Código do produto:**

PFB501, PFB501AP, PFB501CE, PFB501IR, PFB501RE, PFB501SE, PFB505, PFB505CE, PFB505IR, PFB505RE, PFB505SE, PFB520, PFB520AE, PFB525, PFB525BUL, PFB525ENG, PFB525FRA, PFB525GER, PFB525MXC, PFB525POL, PFB525POR, PFB525ROM, PFB525RUS, PFB550, PFB550AP, PFB550CE, PFB550MXC, PFB550RE, PFB550SE, PFB590MXC

· **UFI:** PR40-00QX-0008-7F7H

· **1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas**

Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

· **Utilização da substância / da preparação** Fluido para freios

· **1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança**

· **Fabricante/fornecedor:**

TRW Automotive Portugal, Lda.  
Estrada Octavio Pato  
Centro Empresarial de Talaide  
PT-2785-723 Sao Domingos de Rana  
Tel +351 214 228300  
Fax +351 214 228326  
<https://www.zf.com>

· **Entidade para obtenção de informações adicionais:**

Tel.: +49 (0) 7541 77 0

Endereço e-mail do perito para a presente folha de dados de segurança:  
[reach@dekra.com](mailto:reach@dekra.com)

· **1.4 Número de telefone de emergência:**

ClAV - Centro de Informação Antivenenos (24h)  
Número de telefone de emergência: 808 250 143  
Giftnotruf München  
Tel: +49 (0) 89 -19 240 (24 h)  
Informações em alemão e inglês

\* **SECÇÃO 2: Identificação dos perigos**

· **2.1 Classificação da substância ou mistura**

· **Classificação em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008**



GHS08 perigo para a saúde

Repr. 2 H361fd Suspeito de afectar a fertilidade. Suspeito de afectar o nascituro.

· **2.2 Elementos do rótulo**

· **Rotulagem em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008**

O produto classificou-se e está etiquetado em conformidade com o regulamento CLP.

( continuação na página 2 )

PT

**Ficha de dados de segurança**  
em conformidade com Regulamento (CE) n. o 1907/2006,  
Artigo 31°

data da impressão 27.05.2024 Número da versão 11 (substitui a versão 10)

Revisão: 27.05.2024

**Nome comercial: TRW DOT 5.1 Brake Fluid**

( continuação da página 1 )

· **Pictogramas de perigo**



GHS08

· **Palavra-sinal** Atenção

· **Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:**

Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate

· **Advertências de perigo**

H361fd Suspeito de afectar a fertilidade. Suspeito de afectar o nascituro.

· **Recomendações de prudência**

P102 Manter fora do alcance das crianças.

P280 Usar luvas de proteção / proteção ocular / proteção facial.

P308+P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico.

P405 Armazenar em local fechado à chave.

P501 Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com a legislação local/regional/nacional/internacional.

· **Indicações adicionais:**

Consultar outros elementos de rotulagem na secção 15 da presente ficha de dados de segurança, se aplicável.

· **2.3 Outros perigos**

· **Resultados da avaliação PBT e mPmB**

· **PBT:** Não aplicável.

· **mPmB:** Não aplicável.

· **Determinação das propriedades desreguladoras do sistema endócrino**

O produto não contém substâncias com propriedades desreguladoras endócrinas.

\* **SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes**

· **3.2 Misturas**

· **Descrição:**

Mistura das substâncias que se indicam a seguir com adição por mistura de produtos isentos de marcação.

Adicionados são inibidores de corrosão e de oxidação.

· **Substâncias perigosas:**

CAS: 30989-05-0 EINECS: 250-418-4 Reg.nr.: 01-2119462824-33-X	Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate ⚠ Repr. 2, H361fd	50 - 100%
CAS: 143-22-6 EINECS: 205-592-6 Número de índice: 603-183-00-0 Reg.nr.: 01-2119475107-38-X	2-[2-(2-butoxi)etoxi]etanol ⚠ Eye Dam. 1, H318 Limites de concentração específicos: Eye Dam. 1; H318:C ≥ 30 % Eye Irrit. 2; H319: 20 % ≤ C < 30 %	≥ 10 - < 20%
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	≥ 0 - < 10%

( continuação na página 3 )



**Ficha de dados de segurança**  
**em conformidade com Regulamento (CE) n. o 1907/2006,**  
**Artigo 31°**

data da impressão 27.05.2024 Número da versão 11 (substitui a versão 10)

Revisão: 27.05.2024

**Nome comercial: TRW DOT 5.1 Brake Fluid**

(continuação da página 2)

CAS: 111-77-3 EINECS: 203-906-6 Número de índice: 603-107-00-6 Reg.nr.: 01-2119475100-52-X	2-(2-metoxietoxi)etanol ⚠ Repr. 1B, H360D Limite de concentração específico: Repr. 1B; H360D: C≥ 3 %	≤ 1%
CAS: 112-34-5 EINECS: 203-961-6 Número de índice: 603-096-00-8 Reg.nr.: 01-2119475104-44-X	2-(2-butoxiethóxi)etanol ⚠ Eye Irrit. 2, H319	≤ 1%

· **Avisos adicionais:** O texto das indicações de perigo aqui incluído poderá ser consultado no capítulo 16.

**\* SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros****· 4.1 Descrição das medidas de emergência****· Indicações gerais:**

O vestuário contaminado com substâncias perigosas deve ser imediatamente removido.

· **Em caso de inalação:** Entrada de ar fresco; em caso de queixas consultar o médico.

**· Em caso de contacto com a pele:**

Lavar com água e sabão.

Consultar o médico, se a irritação da pele persistir.

**· Em caso de contacto com os olhos:**

Proteger o olho não atingido.

Manter as pestanas abertas e lavar com água corrente abundante e limpa pelo menos durante 15 minutos.

Retirar, sempre que possível, as lentes de contacto.

No caso de ocorrerem problemas de saúde constantes, consultar o médico.

**· Em caso de ingestão:**

Enxaguar a boca e beber muita água.

Consultar imediatamente o médico

**· 4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados**

Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

**· 4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários**

Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

**\* SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios****· 5.1 Meios de extinção****· Meios adequados de extinção:**

Espuma, pó extintor ou jacto de água. Um incêndio de grandes dimensões deve ser combatido com jacto de água ou espuma resistente ao álcool.

· **Meios de extinção que não devam ser utilizados por razões de segurança:** Água em jacto

**· 5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura**

A inalação de gases inflamáveis pode causar sérios problemas de saúde.

Formação de mistura de vapor e ar inflamável é possível.

Num incêndio podem ser libertados:

Monóxido de carbono e dióxido de carbono

**· 5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios**

· **Equipamento especial de protecção:** Usar uma máscara de respiração independente do ar ambiente.

(continuação na página 4)

PT



**Ficha de dados de segurança**  
**em conformidade com Regulamento (CE) n. o 1907/2006,**  
**Artigo 31º**

data da impressão 27.05.2024 Número da versão 11 (substitui a versão 10)

Revisão: 27.05.2024

**Nome comercial: TRW DOT 5.1 Brake Fluid**

(continuação da página 3)

**· Outras indicações**

Se possível, retirar o produto a carregar da zona do incêndio.  
Refrigerar com jato de água os recipientes perigosos.

**\* SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental****· 6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência**

Limpar a zona de perigo.

Evitar contato com o produto.

Prever a existência de ventilação suficiente.

Perigo especial de escorregamento em caso de derrame ou vazamento.

**· Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência** Levar as pessoas para um local seguro.**· Para o pessoal responsável pela resposta à emergência**

Usar equipamento de proteção individual adequado.

**· 6.2 Precauções a nível ambiental:**

Evitar que se alastre (por exemplo, por meio de abafamento ou barreiras de óleo).

Evitar que penetre na canalização / águas superficiais / águas subterrâneas.

**· 6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza:**

Recolher com produtos que absorvam líquidos (areia, seixos, absorventes universais).

Eliminar residualmente as substâncias contaminadas como um resíduo segundo o Ponto 13.

**· 6.4 Remissão para outras secções**

Para informações sobre uma manipulação segura, ver o capítulo 7.

Para informações referentes ao equipamento de protecção individual, ver o capítulo 8.

Para informações referentes à eliminação residual, ver o capítulo 13.

**\* SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem****· 7.1 Precauções para um manuseamento seguro**

Evitar a formação de aerossóis.

Manter o recipiente hermeticamente fechado.

Evitar o contacto com a pele e os olhos.

**· Precauções para prevenir incêndios e explosões:** Os produtos quentes geram vapores inflamáveis.**· Manuseamento:**

Devem ser respeitadas as medidas de prevenção habituais para o manuseamento de produtos químicos.

Não comer, beber, fumar ou espirrar durante o trabalho.

Evitar contato direto com os olhos, pele e vestuário.

Lavar as mãos antes das pausas e no fim do trabalho.

**· 7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades****· Armazenagem:****· Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:**

Conservar apenas no recipiente original.

Garantir arejamento suficiente.

**· Avisos para armazenagem conjunta:**

Não armazenar juntamente com produtos oxidantes.

Guardar longe de produtos alimentares, estimulantes naturais e forragens.

**· Outros avisos sobre as condições de armazenagem:**

Manter o recipiente hermeticamente fechado.

(continuação na página 5)

PT



**Ficha de dados de segurança**  
**em conformidade com Regulamento (CE) n. o 1907/2006,**  
**Artigo 31°**

data da impressão 27.05.2024 Número da versão 11 (substitui a versão 10)

Revisão: 27.05.2024

**Nome comercial: TRW DOT 5.1 Brake Fluid**

(continuação da página 4)

- Proteger da humidade do ar e da água.  
Apenas se poderá armazenar o recipiente num sítio bem ventilado.  
Armazenar a seco.  
Temperatura de armazenamento recomendada: 15-30 °C

· **7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s)** Fluido para freios

**\* SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual****· 8.1 Parâmetros de controlo****· Componentes cujo valor do limite de exposição no local de trabalho deve ser monitorizado:**

VLE: limite de exposição ocupacional

IOELV: Indicative Occupational Exposure Limit Values, valor limite com carácter indicativo en los locais de trabalho del União Europeia

<b>111-77-3 2-(2-metoxietoxi)etanol</b>		
IOELV (EU)	Valor para exposição longa: 50,1 mg/m <sup>3</sup> , 10 ppm Cutânea	
<b>112-34-5 2-(2-butoxiethóxi)etanol</b>		
VLE (PT)	Valor para exposição longa: 10 ppm efeitos hematológicos, no fígado, nos rins	
IOELV (EU)	Valor para exposição curta: 101,2 mg/m <sup>3</sup> , 15 ppm Valor para exposição longa: 67,5 mg/m <sup>3</sup> , 10 ppm	
<b>· DNEL</b>		
<b>30989-05-0 Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate</b>		
por via oral	DNEL (consumidor, longo prazo, sistémico)	1,5 mg/kg bw/day (Humano)
por via dérmica	DNEL (trabalhador, a longo prazo, sistémico)	4,2 mg/kg bw/day (Humano)
	DNEL (consumidor, longo prazo, sistémico)	1,5 mg/kg bw/day (Humano)
por inalação	DNEL (trabalhador, a longo prazo, sistémico)	14,8 mg/m <sup>3</sup> (Humano)
	DNEL (consumidor, longo prazo, sistémico)	2,6 mg/m <sup>3</sup> (Humano)
<b>143-22-6 2-[2-(2-butoxi)etoxi]etanol</b>		
por via oral	DNEL (consumidor, longo prazo, sistémico)	12,5 mg/kg bw/day (Humano)
<b>1559-34-8 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol</b>		
por via oral	DNEL (consumidor, longo prazo, sistémico)	3 mg/kg bw/day (Humano)
<b>111-77-3 2-(2-metoxietoxi)etanol</b>		
por via oral	DNEL (consumidor, longo prazo, sistémico)	7,5 mg/kg bw/day (Humano)
por via dérmica	DNEL (trabalhador, a longo prazo, sistémico)	2,22 mg/kg bw/day (Humano)
	DNEL (consumidor, curto prazo, sistémico)	1,33 mg/kg bw/day (Humano)
por inalação	DNEL (trabalhador, a longo prazo, sistémico)	50,1 mg/m <sup>3</sup> (Humano)
	DNEL (consumidor, longo prazo, sistémico)	30,1 mg/m <sup>3</sup> (Humano)
<b>112-34-5 2-(2-butoxiethóxi)etanol</b>		
por via oral	DNEL (consumidor, longo prazo, sistémico)	6,25 mg/kg bw/day (Humano)
por inalação	DNEL (trabalhador, curto prazo, local)	101,2 mg/m <sup>3</sup> (Humano)
	DNEL (trabalhador, a longo prazo, local)	67,5 mg/m <sup>3</sup> (Humano)

(continuação na página 6)

PT



**Ficha de dados de segurança**  
**em conformidade com Regulamento (CE) n. o 1907/2006,**  
**Artigo 31°**

data da impressão 27.05.2024 Número da versão 11 (substitui a versão 10)

Revisão: 27.05.2024

**Nome comercial: TRW DOT 5.1 Brake Fluid**

(continuação da página 5)

· <b>PNEC</b>	
<b>143-22-6 2-[2-(2-butoxi)etoxi]etanol</b>	
PNEC aqua (freshwater)	2 mg/L (.)
PNEC aqua (marine water)	0,2 mg/L (.)
PNEC STP - Estação de Tratamento de Águas Residuais	200 mg/L (.)
PNEC solo	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 (.)
<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 solo	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 (.)
<b>111-77-3 2-(2-metoxi)etanol</b>	
PNEC aqua (freshwater)	12 mg/L (.)
PNEC aqua (marine water)	1,2 mg/L (.)
PNEC STP - Estação de Tratamento de Águas Residuais	10.000 mg/L (.)
PNEC solo	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 (.)
<b>112-34-5 2-(2-butoxi)etanol</b>	
PNEC aqua (freshwater)	1,1 mg/L (.)
PNEC aqua (marine water)	0,11 mg/L (.)
PNEC solo	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 (.)

· **Indicações adicionais:** Foram utilizadas como base as listas válidas à data da elaboração.

· **8.2 Controlo da exposição**

· **Medidas de proteção individual, nomeadamente equipamentos de proteção individual**

· **Medidas gerais de protecção e higiene:**

Despir imediatamente a roupa contaminada e embebida.

Lavar as mãos antes das pausas e no fim do trabalho.

Evitar o contacto com os olhos.

Não comer nem beber durante o trabalho.

· **Protecção respiratória**

Não necessário se o local for bem ventilado.

(continuação na página 7)

PT

**Ficha de dados de segurança**  
**em conformidade com Regulamento (CE) n. o 1907/2006,**  
**Artigo 31º**

data da impressão 27.05.2024 Número da versão 11 (substitui a versão 10)

Revisão: 27.05.2024

**Nome comercial: TRW DOT 5.1 Brake Fluid**

(continuação da página 6)

Máscara respiratória apenas no caso de formação de aerossóis ou de névoa.  
Filtro A/P2

**Proteção das mãos**

Luvas de protecção, por ex., de borracha nitrílica.

**Material das luvas**

A escolha das luvas mais adequadas não depende apenas do material, mas também de outras características qualitativas e varia de fabricante para fabricante. O facto de o produto ser composto por uma variedade de materiais leva a que não seja possível prever a duração dos mesmos e, conseqüentemente, das luvas, sendo assim necessário proceder a uma verificação antes da sua utilização.

Borracha de isobutileno-isopreno

Borracha nitrílica (NBR)

Espessura recomendada:  $\geq 0,4$  mm**Tempo de penetração no material das luvas**

Deve informar-se sobre a validade exacta das suas luvas junto do fabricante e respeitá-la.

**Proteção ocular/facial**

Óculos de protecção totalmente fechados

**SECCÃO 9: Propriedades físico-químicas****9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base****Informações gerais****Estado físico**

Líquido

**Cor:**

Cor de âmbar

**Odor:**

Suave

**Limiar olfactivo:**

Não determinado.

**Ponto de fusão/ponto de congelação:**

&lt; -50 °C (SAE J 1703)

**Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição**

&gt; 260 °C (SAE J 1703)

**Inflamabilidade**

Não aplicável.

**Limite superior e inferior de explosividade****Inferior:**

Não determinado.

**Ponto de inflamação:**

&gt; 120 °C (IP 35)

**Temperatura de autoignição:**

&gt; 280 °C (ASTM D 286)

**Temperatura de decomposição:**

&gt; 300 °C

300 °C

**SADT****pH em 20 °C**

7 - 10,5 (SAE J 1703)

**Viscosidade:****Viscosidade cinemática em 20 °C**10 mm<sup>2</sup>/s**Dinâmico:**

Não determinado.

(continuação na página 8)

PT





**Ficha de dados de segurança**  
**em conformidade com Regulamento (CE) n. o 1907/2006,**  
**Artigo 31°**

data da impressão 27.05.2024 Número da versão 11 (substitui a versão 10)

Revisão: 27.05.2024

**Nome comercial: TRW DOT 5.1 Brake Fluid**

(continuação da página 7)

<ul style="list-style-type: none"><li>· <b>Solubilidade</b></li><li>· <b>água:</b></li><li>· <b>Coeficiente de partição n-octanol/água (valor logarítmico)</b></li><li>· <b>Pressão de vapor em 20 °C:</b></li><li>· <b>Densidade e/ou densidade relativa</b></li><li>· <b>Densidade em 20 °C:</b></li></ul>	Completamente misturável. 1,5 log POW 1,5 < 2 hPa 1,02 - 1,07 g/cm <sup>3</sup> (DIN 51757)
<ul style="list-style-type: none"><li>· <b>9.2 Outras informações</b></li><li>· <b>Aspeto:</b></li><li>· <b>Forma:</b></li><li>· <b>Informações importantes para a protecção da saúde e do meio ambiente, bem como para efeitos de segurança</b></li><li>· <b>Temperatura de ignição:</b></li><li>· <b>Propriedades explosivas:</b></li><li>· <b>Percentagem de solvente:</b></li><li>· <b>Solventes orgânicos:</b></li><li>· <b>Mudança do estado:</b></li><li>· <b>Taxa de evaporação:</b></li></ul>	Líquido O produto não é auto-inflamável. O produto não corre o risco de explosão. < 2,0 % Não determinado.
<ul style="list-style-type: none"><li>· <b>Informações relativas às classes de perigo físico</b></li><li>· <b>Explosivos</b></li><li>· <b>Gases inflamáveis</b></li><li>· <b>Aerossóis</b></li><li>· <b>Gases comburentes</b></li><li>· <b>Gases sob pressão</b></li><li>· <b>Líquidos inflamáveis</b></li><li>· <b>Matérias sólidas inflamáveis</b></li><li>· <b>Substâncias e misturas autorreativas</b></li><li>· <b>Líquidos pirofóricos</b></li><li>· <b>Sólidos pirofóricos</b></li><li>· <b>Substâncias e misturas suscetíveis de autoaquecimento</b></li><li>· <b>Substâncias e misturas que emitem gases inflamáveis em contacto com a água</b></li><li>· <b>Líquidos comburentes</b></li><li>· <b>Sólidos comburentes</b></li><li>· <b>Peróxidos orgânicos</b></li><li>· <b>Corrosivos para os metais</b></li><li>· <b>Explosivos dessensibilizados</b></li></ul>	não aplicável não aplicável não aplicável não aplicável não aplicável não aplicável não aplicável não aplicável não aplicável não aplicável não aplicável não aplicável não aplicável não aplicável não aplicável não aplicável não aplicável não aplicável

**SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade**

- **10.1 Reatividade** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **10.2 Estabilidade química**
- **Decomposição térmica / condições a evitar:**  
Não existe decomposição se usado de acordo com as especificações.

(continuação na página 9)





**Ficha de dados de segurança**  
**em conformidade com Regulamento (CE) n. o 1907/2006,**  
**Artigo 31º**

data da impressão 27.05.2024 Número da versão 11 (substitui a versão 10)

Revisão: 27.05.2024

**Nome comercial: TRW DOT 5.1 Brake Fluid**

(continuação da página 8)

- **10.3 Possibilidade de reações perigosas**  
Possibilidade de formação de peróxido.  
Reacções com metais leves com formação de hidrogénio.
- **10.4 Condições a evitar** Calor.
- **10.5 Materiais incompatíveis:**  
Evitar contato com agentes de oxidação fortes.  
Pode danificar pinturas e recubrimentos, bem como alguns plásticos e borracha.
- **10.6 Produtos de decomposição perigosos:**  
Utilizado de forma adequada e armazenado de acordo com as normas dispensa protecção.

**\* SECÇÃO 11: Informação toxicológica**

- **11.1 Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.o 1272/2008**
- **Toxicidade aguda** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

**• Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:**

<b>30989-05-0 Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate</b>		
por via oral	LD50	> 2.000 mg/kg (Ratazana) (OECD 401)
por via dérmica	LD50	> 2.000 mg/kg (Ratazana) (OECD 402)
<b>143-22-6 2-[2-(2-butoxi)etoxi]etanol</b>		
por via oral	LD50	5.170 mg/kg (Ratazana)
por via dérmica	LD50	3.540 mg/kg (Coelho)
<b>1559-34-8 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol</b>		
por via oral	LD50	2.630 mg/kg (Ratazana)
por via dérmica	LD50	3.540 mg/kg (Coelho)
<b>111-77-3 2-(2-metoxietoxi)etanol</b>		
por via oral	LD50	7.128 mg/kg (Rato) (OECD 201)
por via dérmica	LD50	9.404 mg/kg (Coelho) (OECD 402)
por inalação	LC0	> 1,2 mg/l/6h (Ratazana) (OECD 403)
<b>112-34-5 2-(2-butoxi)etanol</b>		
por via oral	LD50	5.660 mg/kg (Ratazana)
por via dérmica	LD50	2.764 mg/kg (Coelho) (OECD 402)
por inalação	LC0	67,5 mg/l/0,5h (Humano)

- **Corrosão/irritação cutânea** O contato prolongado com a pele pode causar irritações e/ou dermatites.
- **Lesões oculares graves/irritação ocular**  
A pulverização pode causar provisoriamente irritações nos olhos.
- **Sensibilização respiratória ou cutânea**  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Mutagenicidade em células germinativas**  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Carcinogenicidade** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Toxicidade reprodutiva**  
Suspeito de afectar a fertilidade. Suspeito de afectar o nascituro.
- **Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única**  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

(continuação na página 10)

PT

**Ficha de dados de segurança**  
em conformidade com Regulamento (CE) n. o 1907/2006,  
Artigo 31°

data da impressão 27.05.2024 Número da versão 11 (substitui a versão 10)

Revisão: 27.05.2024

**Nome comercial: TRW DOT 5.1 Brake Fluid**

(continuação da página 9)

- **Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição repetida**  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Perigo de aspiração** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Avisos adicionais de toxicologia:**

· **Toxicidade por dose repetida**

**143-22-6 2-[2-(2-butoxi)etoxi]etanol**

por via oral	NOAEL (90d)	500 mg/kg bw/day (Ratazana)
--------------	-------------	-----------------------------

**111-77-3 2-(2-metoxi)etanol**

por via oral	NOAEL (28d)	900 mg/kg bw/day (Ratazana) (OECD 407)
por via dérmica	NOAEL (90d)	40 mg/kg bw/day (Porquinho-da-Índia) (OECD 411)
por inalação	NOAEC (90d)	> 1.060 mg/m <sup>3</sup> (Ratazana) (OECD 413)

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

por via oral	NOAEL (90d)	250 mg/kg bw/day (Ratazana) (OECD 408)
por via dérmica	NOAEL (90d)	2.000 mg/kg bw/day (Ratazana) (OECD 411)
por inalação	NOAEC (90d)	94 mg/m <sup>3</sup> (Ratazana) (OECD 413) Vapor

- **Efeitos CMR (carcinogenicidade, mutagenicidade e efeitos tóxicos na reprodução)**  
Repr. 2
- **11.2 Informações sobre outros perigos**

· **Propriedades desreguladoras do sistema endócrino**

Nenhum dos componentes se encontra listado.

\* **SECÇÃO 12: Informação ecológica**

· **12.1 Toxicidade**

· **Toxicidade aquática:**

**30989-05-0 Tris[2-[2-(2-metoxi)etoxi]etoxi]etil orthoborato**

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)

**143-22-6 2-[2-(2-butoxi)etoxi]etanol**

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)

**1559-34-8 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol**

EC50	> 3.200 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
LC50	> 1.800 mg/l/96h (Scopthalmus maximus) (OECD 203)

(continuação na página 11)

— PT —



**Ficha de dados de segurança**  
**em conformidade com Regulamento (CE) n. o 1907/2006,**  
**Artigo 31°**

data da impressão 27.05.2024 Número da versão 11 (substitui a versão 10)

Revisão: 27.05.2024

**Nome comercial: TRW DOT 5.1 Brake Fluid**

(continuação da página 10)

<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)
<b>112-34-5 2-(2-butoxiethóxi)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)

- **12.2 Persistência e degradabilidade** facilmente biodegradável
- **Outras indicações:** Não encontra-se disponível nenhuma informação sobre a mistura.
- **12.3 Potencial de bioacumulação**  
Devido aos coeficientes de distribuição n-octanol/água, não se espera uma acumulação nos organismos.
- **12.4 Mobilidade no solo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB**
- **PBT:** Não aplicável.
- **mPmB:** Não aplicável.
- **12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino**  
O produto não contém substâncias com propriedades desreguladoras endócrinas.
- **12.7 Outros efeitos adversos** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Outras indicações ecológicas:**
- **Indicações gerais:**  
Não deixar chegar substâncias concentradas, ou seja quantidades grandes, às águas subterrâneas, aos cursos de água ou à canalização.

\* **SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação**

- **13.1 Métodos de tratamento de resíduos**
- **Recomendação:**  
Não se pode eliminar juntamente com o lixo doméstico. Não permita que chegue à canalização.  
Os códigos mencionados para os detritos devem ser considerados como sendo recomendações com vista a uma provável utilização do produto.

<b>Catálogo europeu de resíduos</b>	
16 00 00	RESÍDUOS NÃO ESPECIFICADOS NOUTROS CAPÍTULOS DA LISTA
16 01 00	veículos em fim de vida de diferentes meios de transporte (incluindo máquinas todo-o-terreno) e resíduos do desmantelamento de veículos em fim de vida e da manutenção de veículos (exceto 13, 14, 16 06 e 16 08)
16 01 13*	fluidos de travões
HP4	Irritante - irritação cutânea e lesões oculares
HP10	Tóxico para a reprodução

- **Embalagens contaminadas:**
- **Recomendação:**  
Eliminação residual conforme o regulamento dos serviços públicos.  
A embalagem deve ser eliminada em conformidade com o regulamento relativo às embalagens.  
As embalagens não contaminadas podem ser recicladas.

(continuação na página 12)

—PT—



**Ficha de dados de segurança**  
em conformidade com Regulamento (CE) n. o 1907/2006,  
Artigo 31°

data da impressão 27.05.2024 Número da versão 11 (substitui a versão 10)

Revisão: 27.05.2024

**Nome comercial: TRW DOT 5.1 Brake Fluid**

(continuação da página 11)

As embalagens, após terem sido limpas, devem ser levadas aos nos circuitos locais de reciclagem.

- **Meio de limpeza recomendado:** Água, eventualmente com adição de produtos de limpeza

**SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte**

· <b>14.1 Número ONU ou número de ID</b> · <b>ADR/RID, ADN, IMDG, IATA</b>	não aplicável
· <b>14.2 Designação oficial de transporte da ONU</b> · <b>ADR/RID, ADN, IMDG, IATA</b>	não aplicável
· <b>14.3 Classe(s) de perigo para efeitos de transporte</b> · <b>ADR/RID, ADN, IMDG, IATA</b> · <b>Classe</b>	não aplicável
· <b>14.4 Grupo de embalagem</b> · <b>ADR/RID, IMDG, IATA</b>	não aplicável
· <b>14.5 Perigos para o ambiente:</b> · <b>Poluente das águas:</b>	Não
· <b>14.6 Precauções especiais para o utilizador</b>	Não aplicável.
· <b>14.7 Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI</b>	Não aplicável.
· <b>Transporte/outras informações:</b>	Não constitui material perigoso em conformidade com os regulamentos acima indicados.
· <b>UN "Model Regulation":</b>	não aplicável

**SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação**

- **15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente**

- **Diretiva 2012/18/UE**
- **Substâncias perigosas designadas - ANEXO I** Nenhum dos componentes se encontra listado.
- **Regulamento (CE) n.º 1907/2006 ANEXO XVII** Condições de limitação: 3, 54

- **Directiva 2011/65/UE relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e electrónicos - Anexo II**

Nenhum dos componentes se encontra listado.

- **REGULAMENTO (UE) 2019/1148**

- **Anexo I - PRECURSORES DE EXPLOSIVOS OBJETO DE RESTRIÇÕES (Valor-limite máximo para efeitos de licenciamento nos termos do artigo 5.o, n.o 3)**

Nenhum dos componentes se encontra listado.

- **Anexo II - PRECURSORES DE EXPLOSIVOS PASSÍVEIS DE PARTICIPAÇÃO**

Nenhum dos componentes se encontra listado.

(continuação na página 13)

— PT —



**Ficha de dados de segurança**  
**em conformidade com Regulamento (CE) n. o 1907/2006,**  
**Artigo 31°**

data da impressão 27.05.2024 Número da versão 11 (substitui a versão 10)

Revisão: 27.05.2024

**Nome comercial: TRW DOT 5.1 Brake Fluid**

(continuação da página 12)

**Regulamento (CE) n.º 273/2004 relativo aos precursores de drogas**

Nenhum dos componentes se encontra listado.

**Regulamento (CE) n.º 111/2005 que estabelece regras de controlo do comércio de precursores de drogas entre a Comunidade e países terceiros**

Nenhum dos componentes se encontra listado.

**Disposições nacionais:****Avisos para limitação da exposição no local de trabalho:****Substâncias que suscitam elevada preocupação (SVHC) em conformidade com REACH, artigo 57**

Nenhum dos componentes se encontra listado.

**15.2 Avaliação da segurança química:** Não foi realizada nenhuma Avaliação de Segurança Química.**\* SECÇÃO 16: Outras informações**

As informações fornecidas baseiam-se no estado actual dos nossos conhecimentos, embora não representem uma garantia das propriedades do produto e não fundamentam uma relação contratual. Esta ficha de segurança cumpre os requisitos dos Regulamentos (UE) 2015/830 e 2020/878 para adaptação do anexo II do Regulamento (CE) 1907/2006.

**Frases relevantes**


H318 Provoca lesões oculares graves.

H319 Provoca irritação ocular grave.

H360D Pode afectar o nascituro.

H361fd Suspeito de afectar a fertilidade. Suspeito de afectar o nascituro.

**Departamento que elaborou a ficha de segurança:**

 La ficha de segurança fora elaborada em cooperação com a DEKRA Assurance Services GmbH, Hanomagstr. 12, D-30449 Hannover, Alemanha, tel.: +49.511.42079 - 0, reach@dekra.com.

© DEKRA Assurance Services GmbH. A alteração deste documento requer autorização por escrito da DEKRA Assurance Services GmbH.

**Número da versão anterior: 10****Abreviaturas e 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

Eye Dam. 1: Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1

Eye Irrit. 2: Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2

Repr. 1B: Toxicidade reprodutiva – Categoria 1B

(continuação na página 14)

PT



página: 14/14

**Ficha de dados de segurança**  
**em conformidade com Regulamento (CE) n. o 1907/2006,**  
**Artigo 31º**

data da impressão 27.05.2024 Número da versão 11 (substitui a versão 10)

Revisão: 27.05.2024

---

**Nome comercial: TRW DOT 5.1 Brake Fluid**

---

( continuação da página 13 )

Repr. 2: Toxicidade reprodutiva – Categoria 2

· \* **Dados alterados em comparação à versão anterior**

---

— PT —