

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

data da impressão 30.07.2024 Número da versão 15 (substitui a versão 14)

Revisão: 29.07.2024

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

· **1.1 Identificador do produto**

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

· **Código do produto:**

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 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 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:**

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.



GHS07

Eye Irrit. 2 H319 Provoca irritação ocular grave.

· **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)

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

data da impressão 30.07.2024 Número da versão 15 (substitui a versão 14)

Revisão: 29.07.2024

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

( continuação da página 1 )

**Pictogramas de perigo**

GHS07 GHS08

**Palavra-sinal** Atenção**Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:**

Tris[2-[2-(2-metoxietoxi)etoxi]etil]ortoborato

**Advertências de perigo**

H319 Provoca irritação ocular grave.

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.

P305+P351+P338 SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.

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

P337+P313 Caso a irritação ocular persista: 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.

**Avisos especiais sobre os riscos para o homem e o ambiente:**

Dispomos de resultados de exames sobre o produto ou sobre uma composição comparável ao produto que apontam somente para irritação dos olhos, mas não para uma queimadura de corrosão dos olhos. Este produto é respectivamente classificado e marcado de acordo com os resultados do exame.

**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.

( continuação na página 3 )

PT



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

data da impressão 30.07.2024 Número da versão 15 (substitui a versão 14)

Revisão: 29.07.2024

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

(continuação da página 2)

· <b>Substâncias perigosas:</b>		
CAS: 143-22-6 EINECS: 205-592-6 Número de índice: 603-183-00-0 Reg.nr.: 01-2119475107-38-X	2-[2-(2-butoxiethóxi)etoxi]etanol ☠ Eye Dam. 1, H318 Limites de concentração 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	Tris[2-[2-(2-metoxiethóxi)etoxi]etil]ortoborato ☠ Repr. 2, H361fd	15 - 25%
CAS: 111-46-6 EINECS: 203-872-2 Número de índice: 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 índice: 603-096-00-8 Reg.nr.: 01-2119475104-44-X	2-(2-butoxiethóxi)etanol ⚠ Eye Irrit. 2, H319	1 - 3%
CAS: 111-77-3 EINECS: 203-906-6 Número de índice: 603-107-00-6 Reg.nr.: 01-2119475100-52-X	2-(2-metoxiethóxi)etanol ☠ Repr. 1B, H360D Limite de concentração específico: Repr. 1B; H360D: C ≥ 3%	< 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:**

Mostrar esta ficha de dados de segurança ao médico assistente.

Protecção pessoal da primeira pessoa de auxílio.

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.

Se a vítima estiver inconsciente, posicioná-la e transportá-la com estabilidade, deitada lateralmente.

#### · **Em caso de contacto com a pele:**

Lavar imediatamente com água e sabão e enxaguar abundantemente.

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

(continuação na página 4)

PT



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

data da impressão 30.07.2024 Número da versão 15 (substitui a versão 14)

Revisão: 29.07.2024

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

( continuação da página 3 )

- **4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados**  
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Perigos** Perigo de lesões renais.
- **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.  
Coordenar no local medidas para extinção do fogo.
- **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.  
Num incêndio podem ser libertados:  
Monóxido de carbono e dióxido de carbono  
Formação de mistura de vapor e ar inflamável é possível.
- **5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios**
- **Equipamento especial de protecção:** Usar uma máscara de respiração independente do ar ambiente.
- **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 acidental**

- **6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção 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 protecção 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.

PT

( continuação na página 5 )



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

data da impressão 30.07.2024 Número da versão 15 (substitui a versão 14)

Revisão: 29.07.2024

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

( continuação da página 4 )

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

Abrir e manusear o recipiente com cuidado

Evitar a formação de aerossóis.

Assegurar uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho.

**· 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:**

Guardar em embalagens fechadas em local fresco e seco.

Conservar apenas no recipiente original.

Garantir arejamento suficiente.

**· Avisos para armazenagem conjunta:**

Não armazenar juntamente com produtos oxidantes.

Guardar longe da produtos alimentares, estimulantes naturais e forragens.

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

Proteger da humidade do ar e da água.

Proteger do calor e da radiação directa do sol.

Proteger da geada.

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

**112-34-5 2-(2-butoxiethóxi)etanol**VLE (PT) Valor para exposição longa: 10 ppm  
efeitos hematológicos, no fígado, nos rinsIOELV (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**111-77-3 2-(2-metoxietoxi)etanol**IOELV (EU) Valor para exposição longa: 50,1 mg/m<sup>3</sup>, 10 ppm  
Cutânea**· DNEL****143-22-6 2-[2-(2-butoxi)etoxi]etanol**

por via oral DNEL (consumidor, longo prazo, sistémico) 12,5 mg/kg bw/day (Humano)

( continuação na página 6 )



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

data da impressão 30.07.2024 Número da versão 15 (substitui a versão 14)

Revisão: 29.07.2024

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

(continuação da página 5)

<b>30989-05-0 Tris[2-[2-(2-metoxietoxi)etoxi]etil]ortoborato</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>111-46-6 2,2'-oxidietanol</b>		
por via dérmica	DNEL (trabalhador, a longo prazo, sistémico)	43 mg/kg bw/day (Humano)
	DNEL (consumidor, longo prazo, sistémico)	21 mg/kg bw/day (Humano)
por inalação	DNEL (trabalhador, a longo prazo, sistémico)	44 mg/m <sup>3</sup> (Humano)
	DNEL (consumidor, longo prazo, sistémico)	12 mg/m <sup>3</sup> (Humano)
	DNEL (trabalhador, curto prazo, local)	60 mg/m <sup>3</sup> (Humano)
	DNEL (consumidor, a longo prazo, local)	12 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)
<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>· 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 (.)
PNEC aqua (intermittent releases)		25 mg/L (.)

(continuação na página 7)

PT

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

data da impressão 30.07.2024 Número da versão 15 (substitui a versão 14)

Revisão: 29.07.2024

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

(continuação da página 6)

<b>112-34-5 2-(2-butoxiethóxi)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 (.)
<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 - 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 (.)

• **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:**

- Manter afastado de alimentos, bebidas e forragens.
- Despir imediatamente a roupa contaminada e embebida.
- Lavar as mãos antes das pausas e no fim do trabalho.
- Evitar o contacto com os olhos e com a pele.

• **Protecção respiratória**

- Não necessário se o local for bem ventilado.
- Máscara respiratória apenas no caso de formação de aerossóis ou de névoa.
- Filtro A/P2

• **Protecção das mãos**



Luvas de protecção

O material das luvas tem de ser impermeável e resistente ao produto / à substância / preparação.  
Escolher o material das luvas tendo em consideração a durabilidade, a permeabilidade e a degradação.  
Utilizar apenas luvas de protecção contra produtos químicos com a marca CE - categoria III.

• **Material das luvas**

- Borracha de isobutileno-isopreno
- Borracha nitrílica (NBR)

• **Tempo de penetração no material das luvas**

- Deve informar-se sobre a validade exacta das suas luvas junto do fabricante e respeitá-la.
- Com uma camada de  $\geq 0,4$  mm o tempo de penetração é superior a 480 minutos.

(continuação na página 8)

—PT—

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

data da impressão 30.07.2024 Número da versão 15 (substitui a versão 14)

Revisão: 29.07.2024

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

( continuação da página 7 )

· **Proteção ocular/facial**



Óculos de protecção totalmente fechados

\* **SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas**

· **9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**

· **Informações gerais**

· <b>Estado físico</b>	Líquido
· <b>Cor:</b>	Cor de âmbar
· <b>Odor:</b>	Suave
· <b>Limiar olfactivo:</b>	Não determinado.
· <b>Ponto de fusão/ponto de congelação:</b>	< -50 °C
· <b>Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição</b>	> 260 °C
· <b>Inflamabilidade</b>	Não aplicável.
· <b>Limite superior e inferior de explosividade</b>	
· <b>Inferior:</b>	Não determinado.
· <b>Ponto de inflamação:</b>	> 100 °C
· <b>Temperatura de autoignição:</b>	> 280 °C
· <b>Temperatura de decomposição:</b>	Não determinado.
· <b>SADT</b>	
· <b>pH</b>	7 - 10,5
· <b>Viscosidade:</b>	
· <b>Viscosidade cinemática em 20 °C</b>	5 - 10 cSt
· <b>Dinâmico:</b>	Não determinado.
· <b>Solubilidade</b>	
· <b>água:</b>	Completamente misturável.
· <b>Coefficiente de partição n-octanol/água (valor logarítmico)</b>	1,5 log POW
· <b>Pressão de vapor:</b>	Não determinado.
· <b>Densidade e/ou densidade relativa</b>	
· <b>Densidade:</b>	1,02 - 1,07 g/cm³
· <b>Densidade de vapor</b>	Não determinado.

· **9.2 Outras informações**

· <b>Aspeto:</b>	
· <b>Forma:</b>	Líquido
· <b>Informações importantes para a protecção da saúde e do meio ambiente, bem como para efeitos de segurança</b>	
· <b>Temperatura de ignição:</b>	O produto não é auto-inflamável.
· <b>Propriedades explosivas:</b>	O produto não corre o risco de explosão.
· <b>Mudança do estado:</b>	
· <b>Taxa de evaporação:</b>	Não determinado.

( continuação na página 9 )

PT





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

data da impressão 30.07.2024 Número da versão 15 (substitui a versão 14)

Revisão: 29.07.2024

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

( continuação da página 8 )

· <b>Informações relativas às classes de perigo físico</b>	
· <b>Explosivos</b>	não aplicável
· <b>Gases inflamáveis</b>	não aplicável
· <b>Aerossóis</b>	não aplicável
· <b>Gases comburentes</b>	não aplicável
· <b>Gases sob pressão</b>	não aplicável
· <b>Líquidos inflamáveis</b>	não aplicável
· <b>Matérias sólidas inflamáveis</b>	não aplicável
· <b>Substâncias e misturas autorreativas</b>	não aplicável
· <b>Líquidos pirofóricos</b>	não aplicável
· <b>Sólidos pirofóricos</b>	não aplicável
· <b>Substâncias e misturas suscetíveis de autoaquecimento</b>	não aplicável
· <b>Substâncias e misturas que emitem gases inflamáveis em contacto com a água</b>	não aplicável
· <b>Líquidos comburentes</b>	não aplicável
· <b>Sólidos comburentes</b>	não aplicável
· <b>Peróxidos orgânicos</b>	não aplicável
· <b>Corrosivos para os metais</b>	não aplicável
· <b>Explosivos dessensibilizados</b>	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.
- **10.3 Possibilidade de reações perigosas**  
Possibilidade de formação de peróxido.  
Reacções com metais leves com formação de hidrogénio.
- **10.4 Condições a evitar** Os óleos de travões não devem nunca ser misturados com outras substâncias.
- **10.5 Materiais incompatíveis:** Evitar contato com agentes de oxidação fortes.
- **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:****143-22-6 2-[2-(2-butoxi)etoxi]etanol**

por via oral	LD50	5.170 mg/kg (Ratazana)
por via dérmica	LD50	3.540 mg/kg (Coelho)

( continuação na página 10 )

— PT —



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

data da impressão 30.07.2024 Número da versão 15 (substitui a versão 14)

Revisão: 29.07.2024

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

(continuação da página 9)

<b>30989-05-0 Tris[2-[2-(2-metoxietoxi)etoxi]etil]ortoborato</b>		
por via oral	LD50	> 2.000 mg/kg (Ratazana) (OECD 401)
por via dérmica	LD50	> 2.000 mg/kg (Ratazana) (OECD 402)
<b>111-46-6 2,2'-oxidietanol</b>		
por via oral	LD50	16.500 mg/kg (Ratazana)
por via dérmica	LD50	13.300 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>112-34-5 2-(2-butoxiethóxi)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)
<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)

**Corrosão/irritação cutânea**

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

**Lesões oculares graves/irritação ocular**

Estudos demonstram que o produto não é prejudicial para os olhos.

Provoca irritação ocular grave.

**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.

**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:****Efeitos agudos (toxicidade aguda, irritação e corrosão)**

Dispomos de resultados de exames sobre o produto ou sobre uma composição comparável ao produto que apontam somente para irritação dos olhos, mas não para uma queimadura de corrosão dos olhos. Este produto é respectivamente classificado e marcado de acordo com os resultados do exame.

**Toxicidade por dose repetida**

Um consumo repetido pode causar danos aos rins.

<b>143-22-6 2-[2-(2-butoxi)etoxi]etanol</b>		
por via oral	NOAEL (90d)	500 mg/kg bw/day (Ratazana)

(continuação na página 11)

PT



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

data da impressão 30.07.2024 Número da versão 15 (substitui a versão 14)

Revisão: 29.07.2024

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

(continuação da página 10)

<b>112-34-5 2-(2-butoxiethóxi)etanol</b>		
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
<b>111-77-3 2-(2-metoxietoxi)etanol</b>		
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)
· <b>Efeitos CMR (carcinogenicidade, mutagenicidade e efeitos tóxicos na reprodução)</b> Repr. 2		
· <b>11.2 Informações sobre outros perigos</b>		
· <b>Propriedades desreguladoras do sistema endócrino</b>		
Nenhum dos componentes se encontra listado.		

**\* SECÇÃO 12: Informação ecológica**· **12.1 Toxicidade**· **Toxicidade aquática:**

<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 Tris[2-[2-(2-metoxietoxi)etoxi]etil]ortoborato</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 (dinâmico)	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 (Scophthalmus maximus) (OECD 203)
EC50	2.490 mg/l/72h (Algae)
<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)

(continuação na página 12)

— PT —



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

data da impressão 30.07.2024 Número da versão 15 (substitui a versão 14)

Revisão: 29.07.2024

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

(continuação da página 11)

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

(continuação na página 13)

PT



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

data da impressão 30.07.2024 Número da versão 15 (substitui a versão 14)

Revisão: 29.07.2024

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

(continuação da página 12)

- **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**  
Tendo em conta a utilização prevista, tal como especificado no ponto 1, são efectuadas as entradas relevantes do Anexo XVII.  
Observar as condições de restrição do anexo XVII do Regulamento n.º 1907/2006 n.º 54 para o 2-(2-metoxietoxi)etanol (DEGME):  
Não pode ser colocado no mercado após 27 de junho de 2010 para fornecimento ao público em geral em tintas, decapantes, produtos de limpeza, emulsões auto-brilhantes ou vedantes de pavimentos em concentrações superiores a 0,1 % em peso.  
Observar as condições de restrição do anexo XVII do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 n.º 55 para o 2-(2-butoxietoxi)etanol (DEGBE):  
Não pode ser colocado no mercado para fornecimento ao público em geral em tintas para pulverização ou sprays de limpeza em embalagens aerossóis em concentrações superiores a 3% em peso.  
O distribuidor deve garantir que as tintas que contêm DEGBE colocadas no mercado para fornecimento ao público em geral, que não se destinam a pulverização, sejam rotuladas de forma visível, legível e indelével com a seguinte menção numa concentração de pelo menos 3% em peso: "Não deve ser

(continuação na página 14)

PT



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

data da impressão 30.07.2024 Número da versão 15 (substitui a versão 14)

Revisão: 29.07.2024

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

(continuação da página 13)

utilizado em equipamento de pulverização de tinta".

Condições de limitação: 3, 54, 55

**· 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.

**· 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**

H302 Nocivo por ingestão.

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.

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

Método de cálculo

Com base em dados de ensaio

**· 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.

(continuação na página 15)



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

data da impressão 30.07.2024 Número da versão 15 (substitui a versão 14)

Revisão: 29.07.2024

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

( continuação da página 14 )

- **Data da versão anterior:** 13.02.2023
- **Número da versão anterior:** 14
- **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
  - Acute Tox. 4: Toxicidade aguda – Categoria 4
  - 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
  - Repr. 2: Toxicidade reprodutiva – Categoria 2
- **Fontes**

Dado que não existe uma formulação disponível, esta ficha de dados de segurança foi elaborada com base nas informações contidas na ficha de dados de segurança do fornecedor.
- **\* Dados alterados em comparação à versão anterior**

— PT —