

N.º da versão: 01

Data de publicação: 22-Julho-2024

Data de revisão: -

Data de substituição: -

**SECÇÃO 1. Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa****1.1. Identificador do produto****Nome comercial ou designação da mistura** FERODO Brake Fluid**Número de registo** -**Sinónimos** Brake Fluid DOT 3 & DOT 4 (Boiling Points <260°C)**Código de produto** FBC050, FBC050A, FBC050B, FBC100, FBC100A, FBC100B, FBX025, FBX045EUR, FBX050, FBX050A, FBX050B, FBX100, FBX100A, FBX100B, FBX500, FBX500A, FBX500B, FBX2000**1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas****Utilizações identificadas** Fluido hidráulico em sistema automóvel de travão/embraiagem.**Utilizações desaconselhadas** Nenhum conhecido.**1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança****Fabricante/fornecedor****Nome da empresa** Federal-Mogul Global Aftermarket EMEA bv**Endereço** Prins Boudewijnlaan 5

B-2550 Kontich

Bélgica

**Número de telefone** +32 3 450 83 10**Pessoa de contacto** Braking\_EMEA@DRiV.com**1.4. Número de telefone de emergência** Linha de atendimento da 3E Resposta Global a Incidentes

+44 20 35147487

Access code: 335908

**Geral na UE** 112 (Disponível 24 horas por dia. A informação sobre o produto/FDS poderá não estar disponível para o Serviço de Emergência.)**Centro de informação antivenenos** 800 250 250 (Disponível 24 horas por dia. A informação sobre o produto/FDS poderá não estar disponível para o Serviço de Emergência.)**SECÇÃO 2. Identificação dos perigos****2.1. Classificação da substância ou mistura**

A mistura foi avaliada e/ou testada quanto aos seus perigos físicos, para a saúde e para o ambiente e aplica-se a seguinte classificação.

**Classificação de acordo com o regulamento (CE) N.º 1272/2008, conforme alterado****Perigos para a saúde**

Lesões/irritações oculares graves Categoria 2

H319 - Provoca irritação ocular grave.

Toxicidade reprodutiva (fertilidade, os fetos) Categoria 2

H361fd - Suspeito de afetar a fertilidade. Suspeito de afetar o nascituro.

**2.2. Elementos do rótulo****Rotulagem de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1272/2008, conforme alterado****Contém:** Tris[2-[2-(2-metoxietoxi) etoxi]ethyl] ortoborato**Pictogramas de perigo****Palavra-sinal**

Atenção

## Advertências de perigo

H319	Provoca irritação ocular grave.
H361fd	Suspeito de afetar a fertilidade. Suspeito de afetar o nascituro.

## Recomendações de prudência

### Prevenção

P101	Se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo.
P102	Manter fora do alcance das crianças.
P264	Lavar cuidadosamente após manuseamento.

### Resposta

P301 + P310	EM CASO DE INGESTÃO: contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.
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.

### Armazenagem

Nenhum.

### Eliminação

P501	Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com os regulamentos locais/regionais/nacionais/internacionais.
------	---

## Informações suplementares no rótulo

Nenhum.

## 2.3. Outros perigos

A substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumuláveis e tóxicos (PBT) ou muito persistentes e muito bioacumuláveis (vPvB) a níveis de 0.1% ou superior. A mistura não contém quaisquer substâncias incluídas na lista estabelecida nos termos do artigo 59.º, n.º 1, do REACH por ter propriedades desreguladoras do sistema endócrino numa concentração igual ou superior a 0,1% em massa.

A mistura não contém quaisquer substâncias que apresentem propriedades desreguladoras do sistema endócrino em conformidade com os critérios definidos no Regulamento Delegado (UE) 2017/2100 da Comissão ou no Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão numa concentração igual ou superior a 0,1% em massa.

## SECÇÃO 3. Composição/informação sobre os componentes

### 3.2. Misturas

#### Informação geral

Designação química	%	N.º CAS / N.º CE	N.º de registo REACH	Número de Índice	Notas
Trietileno glicol monoéster butilo	25 - 40	143-22-6 205-592-6	01-2119475107-38-XXXX	603-183-00-0	
<b>Classificação:</b> Eye Dam. 1;H318					
<b>Limite de Concentração Específico:</b> Eye Dam. 1;H318: C ≥ 30 %, Eye Irrit. 2;H319: 20 % ≤ C < 30 %					
Tris[2-[2-(2-metoxietoxi) etoxi]ethyl] ortoborato	15 - 25	30989-05-0 250-418-4	01-2119462824-33-XXXX	-	
<b>Classificação:</b> Repr. 2;H361fd					
Di-etileno-glicol	10 - 15	111-46-6 203-872-2	01-2119457857-21-XXXX	603-140-00-6	
<b>Classificação:</b> Acute Tox. 4;H302;(ATE: 500 mg/kg bw)					
3,6,9,12-Tetraoxahexadecano-1-ol	5 - 10	1559-34-8 216-322-1	01-2120768763-41-XXXX	-	
<b>Classificação:</b> Eye Irrit. 2;H319					
2-(2-Butoxietoxi)etanol	1 - 3	112-34-5 203-961-6	01-2119475104-44-XXXX	603-096-00-8	#
<b>Classificação:</b> Eye Irrit. 2;H319					
2-(2-Metoxi-etoxi)etanol	< 0,25	111-77-3 203-906-6	01-2119475100-52-XXXX	603-107-00-6	#
<b>Classificação:</b> Repr. 1B;H360D					
<b>Limite de Concentração Específico:</b> Repr. 1B;H360D: C ≥ 3 %					

#### Lista de abreviaturas e símbolos que podem ser utilizados acima

ATE: Estimativa da toxicidade aguda.

#: Esta substância viu-lhe atribuído(s) limite(s) de exposição profissional comunitário(s).

## Comentários sobre a composição

A classificação deste produto como irritante ocular grave de Categoria 2 (H319) baseia-se em testes realizados no produto no seu conjunto, em vez de cálculos baseados nos ingredientes.

Todas as concentrações são dadas em percentagem por peso, exceto se o ingrediente for um gás. As concentrações dos gases são dadas em percentagem por volume. O texto completo de todas as advertências de perigo encontra-se na secção 16.

## SECÇÃO 4. Medidas de primeiros socorros

### Informação geral

Assegurar que o pessoal médico está consciente dos materiais envolvidos e que toma precauções para se proteger. EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico.

### 4.1. Descrição das medidas de emergência

#### Inalação

A pessoa deverá ser colocada ao ar fresco e mantida calma sob observação. Consultar o médico caso qualquer mal-estar continue.

#### Contacto com a pele

Remover o vestuário contaminado e lavar a pele com água em abundância. Consultar o médico no caso de surgir irritação persistente.

#### Contacto com os olhos

Lavar os olhos imediatamente com bastante água por pelo menos 15 minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

#### Ingestão

Enxaguar a boca meticolosamente com água e dar grandes quantidades de leite ou água a beber, caso a pessoa esteja consciente. Consultar o médico caso qualquer mal-estar continue.

### 4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Grave irritação dos olhos. As pessoas expostas podem sofrer lacrimação, vermelhidão e desconforto. Remove a oleosidade da pele. Sistema nervoso central. Dores de cabeça, vertigens e náuseas. Pode causar desconforto abdominal se ingerido.

### 4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Aplicar medidas de apoio geral e tratar segundo os sintomas. Os sintomas podem ser retardados.

## SECÇÃO 5. Medidas de combate a incêndios

### Perigos gerais de incêndio

Será inflamável em caso de proximidade de chamas.

### 5.1. Meios de extinção

#### Meios de extinção adequados

Espuma resistente ao álcool. Pó seco. Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Névoa de água.

#### Meios de extinção inadequados

Jacto de água

### 5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Durante incêndios podem-se formar gases perigosos.

### 5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

#### Equipamento de proteção especial para as pessoas envolvidas no combate a incêndios

Deve utilizar-se aparelhos respiratórios autónomos e vestuário de protecção completo quando se combatem incêndios químicos. Escolha de protecção das vias respiratórias para combate a incêndios: seguir as medidas gerais de precaução contra incêndios no local de trabalho.

#### Procedimentos de combate a incêndios especiais

Usar procedimentos normais para a extinção de incêndios e considerar o perigo doutros materiais envolvidos. Os recipientes próximos do fogo devem ser removidos imediatamente ou arrefecidos com água.

## SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental

### 6.1. Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

#### Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência

Seguir os procedimentos de emergência convencionais. Evite respirar névoas/vapores. Utilizar equipamento de protecção individual apropriado (ver secção 8).

#### Para o pessoal responsável pela resposta à emergência

Manter afastado todo o pessoal desnecessário. Afastar as pessoas e mantê-las numa direção contrária ao vento em relação ao derrame. Evitar o contacto com a pele e os olhos. Assegurar ventilação adequada. Usar equipamento e roupas apropriadas de proteção durante a limpeza. As autoridades locais devem ser avisadas se não for possível conter derrames significativos. Usar a proteção individual recomendada na Secção 8 da FDS.

### 6.2. Precauções a nível ambiental

Evitar a eliminação em dispositivos de drenagem, em cursos de água ou no solo.

### 6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Grandes derrames: Deter o fluxo de material se tal puder ser feito sem risco. Sempre que possível, conter o material derramado. Absorver em vermiculite, areia seca ou terra e colocar nos recipientes. Após a recuperação do produto, enxaguar a área com água.

Pequenos derrames: Limpar com material absorvente (pano em algodão ou fibra, por exemplo). Limpar bem a superfície para remover contaminações residuais.

Nunca repor a substância derramada na embalagem original para reutilização.

### 6.4. Remissão para outras secções

Relativamente à proteção individual, consulte a secção 8 da FDS. Para informações sobre a eliminação, consultar o ponto 13 da FDS.

## SECÇÃO 7. Manuseamento e armazenagem

### 7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Pedir instruções específicas antes da utilização. Não manuseie o produto antes de ter lido e percebido todas as precauções de segurança. Evite respirar névoas/vapores. Evitar o contacto com a pele e os olhos. Evitar a exposição prolongada. Mulheres grávidas ou em amamentação não devem manusear este produto. Proporcionar ventilação adequada. Usar equipamento de proteção individual adequado. Respeitar as regras de boa higiene industrial. Para informação sobre a proteção individual consultar o ponto 8 da FDS.

### 7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Armazenar em local fechado à chave. Manter o recipiente num local bem ventilado. Armazenar entre 15°C e 30°C. Armazenar afastado de materiais incompatíveis (ver Secção 10 da FDS).

### 7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)

Fluido hidráulico em sistema automóvel de travão/embraiagem.

## SECÇÃO 8: Controlo da exposição/proteção individual

### 8.1. Parâmetros de controlo

#### Valores-limite de exposição profissional

Portugal. Decreto-Lei n.º 24/2012, Valores limite de exposição profissional, Anexo II, conforme alterado

Componentes	Tipo	Valor
2-(2-Butoxietoxi)etanol (CAS 112-34-5)	STEL	101,2 mg/m3
	TWA	15 ppm
		67,5 mg/m3
2-(2-Metoxi-etoxi)etanol (CAS 111-77-3)	TWA	10 ppm
		50,1 mg/m3
		10 ppm

Portugal. VLEP. Norma sobre a exposição profissional a agentes químicos (NP 1796-2014)

Componentes	Tipo	Valor	Forma
2-(2-Butoxietoxi)etanol (CAS 112-34-5)	TWA	10 ppm	Fracção inalável e vapor.

UE. Valores limite de exposição indicativos nas Diretivas 91/322/CEE, 2000/39/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE

Componentes	Tipo	Valor
2-(2-Butoxietoxi)etanol (CAS 112-34-5)	STEL	101,2 mg/m3
	TWA	15 ppm
		67,5 mg/m3
2-(2-Metoxi-etoxi)etanol (CAS 111-77-3)	TWA	10 ppm
		50,1 mg/m3
		10 ppm

### Valores-limite biológicos

Não estão anotados limites de exposição biológica para o(s) ingrediente(s).

### Processos de monitorização recomendados

Seguir os procedimentos de monitorização convencionais.

### Níveis derivados de exposição sem efeitos (DNEL)

#### População em geral

Componentes	Valor	Fator de avaliação	Notas	
2-(2-Butoxietoxi)etanol (CAS 112-34-5)				
	Curta duração, Local, Inalação	60,7 mg/m3		irritação das vias respiratórias
	Longa duração, Sistémica, Dérmica	50 mg/kg pc/dia	40	Toxicidade por dose repetida

Longa duração, Sistémica, Inalação	40,5 mg/m <sup>3</sup>		irritação das vias respiratórias
Longo prazo, Sistémico, Oral	5 mg/kg pc/dia	40	Toxicidade por dose repetida
<b>2-(2-Metoxi-etoxi)etanol (CAS 111-77-3)</b>			
Longa duração, Sistémica, Dérmica	1,33 mg/kg pc/dia	30	Toxicidade por dose repetida
Longa duração, Sistémica, Inalação	30,1 mg/m <sup>3</sup>		
Longo prazo, Sistémico, Oral	7,5 mg/kg pc/dia	120	Toxicidade por dose repetida
<b>3,6,9,12-Tetraoxahexadecano-1-ol (CAS 1559-34-8)</b>			
Longo prazo, Sistémico, Oral	3 mg/kg pc/dia	200	Toxicidade por dose repetida
<b>Di-etileno-glicol (CAS 111-46-6)</b>			
Longa duração, Sistémica, Dérmica	21 mg/kg pc/dia	210	Toxicidade por dose repetida
Longa duração, Sistémica, Inalação	12 mg/m <sup>3</sup>		irritação das vias respiratórias
Longo prazo, Local, Inalação	12 mg/m <sup>3</sup>	10	irritação das vias respiratórias
<b>Trietileno glicol monoéster butilo (CAS 143-22-6)</b>			
Longa duração, Sistémica, Dérmica	125 mg/kg/dia	40	Toxicidade por dose repetida
Longa duração, Sistémica, Inalação	117 mg/m <sup>3</sup>	10	Toxicidade por dose repetida
Longo prazo, Sistémico, Oral	12,5 mg/kg/dia	40	Toxicidade por dose repetida
<b>Tris[2-[2-(2-metoxietoxi) etoxi]ethyl] ortoborato (CAS 30989-05-0)</b>			
Longa duração, Sistémica, Dérmica	10 mg/kg	100	Toxicidade por dose repetida
Longo prazo, Sistémico, Oral	10 mg/kg	100	Toxicidade por dose repetida

### **Trabalhadores**

<b>Componentes</b>	<b>Valor</b>	<b>Fator de avaliação</b>	<b>Notas</b>
<b>2-(2-Butoxietoxi)etanol (CAS 112-34-5)</b>			
Curta duração, Local, Inalação	101,2 mg/m <sup>3</sup>		irritação das vias respiratórias
Longa duração, Sistémica, Dérmica	83 mg/kg pc/dia	24	Toxicidade por dose repetida
Longa duração, Sistémica, Inalação	67,5 mg/m <sup>3</sup>		irritação das vias respiratórias
<b>2-(2-Metoxi-etoxi)etanol (CAS 111-77-3)</b>			
Longa duração, Sistémica, Dérmica	2,22 mg/kg pc/dia	18	Toxicidade por dose repetida
Longa duração, Sistémica, Inalação	50,1 mg/m <sup>3</sup>		
<b>Di-etileno-glicol (CAS 111-46-6)</b>			
Longa duração, Sistémica, Dérmica	43 mg/kg pc/dia	105	Toxicidade por dose repetida
Longa duração, Sistémica, Inalação	44 mg/m <sup>3</sup>		
Longo prazo, Local, Inalação	60 mg/m <sup>3</sup>	2	irritação das vias respiratórias
<b>Trietileno glicol monoéster butilo (CAS 143-22-6)</b>			
Longa duração, Sistémica, Dérmica	208 mg/kg/dia	24	Toxicidade por dose repetida
Longa duração, Sistémica, Inalação	195 mg/m <sup>3</sup>	6	Toxicidade por dose repetida
<b>Tris[2-[2-(2-metoxietoxi) etoxi]ethyl] ortoborato (CAS 30989-05-0)</b>			
Longa duração, Sistémica, Dérmica	16,7 mg/kg	60	Toxicidade por dose repetida

### **Concentrações previsivelmente sem efeitos (PNEC)**

<b>Componentes</b>	<b>Valor</b>	<b>Fator de avaliação</b>	<b>Notas</b>
<b>2-(2-Butoxietoxi)etanol (CAS 112-34-5)</b>			
Água do mar	0,11 mg/l	10000	
Água doce	1,1 mg/l	1000	
Intoxicação secundária	56 mg/kg	90	Oral
Sedimento (água do mar)	0,44 mg/kg		
Sedimento (água doce)	4,4 mg/kg		
STP	200 mg/l	10	
Terra	0,32 mg/kg		
<b>2-(2-Metoxi-etoxi)etanol (CAS 111-77-3)</b>			
Água do mar	1,2 mg/l	1000	
Água doce	12 mg/l	100	
Intoxicação secundária	0,09 g/kg	200	Oral
Libertações intermitentes	12 mg/l		
Sedimento (água do mar)	0,44 mg/kg		
Sedimento (água doce)	44,4 mg/kg		
STP	10000 mg/l	1	
Terra	2,1 mg/kg		
<b>3,6,9,12-Tetraoxahexadecano-1-ol (CAS 1559-34-8)</b>			
Água do mar	0,25 mg/l	1000	
Água doce	2,5 mg/l	1000	
Sedimento (água do mar)	0,9 mg/kg		

Sedimento (água doce)	9,49 mg/kg		
Terra	0,46 mg/kg		
<b>Di-etileno-glicol (CAS 111-46-6)</b>			
Água do mar	1 mg/l	100	
Água doce	10 mg/l	10	
Libertações intermitentes	10 mg/l		
Sedimento (água do mar)	2,09 mg/kg		
Sedimento (água doce)	20,9 mg/kg		
STP	199,5 mg/l	10	
Terra	1,53 mg/kg		
<b>Trietileno glicol monoéster butilo (CAS 143-22-6)</b>			
Água do mar	0,2 mg/l	500	
Água doce	2 mg/l	50	
Intoxicação secundária	111 mg/kg	90	Oral
Libertações intermitentes	8,4 mg/l		
Sedimento (água do mar)	0,77 mg/kg		
Sedimento (água doce)	7,7 mg/kg		
STP	200 mg/l	10	
Terra	0,47 mg/kg		
<b>Tris[2-[2-(2-metoxietoxi) etoxi]ethyl] ortoborato (CAS 30989-05-0)</b>			
Água do mar	0,021 mg/l	10000	
Água doce	0,211 mg/l	1000	
Libertações intermitentes	2,112 mg/l		
Sedimento (água do mar)	0,076 mg/kg		
Sedimento (água doce)	0,76 mg/kg		
STP	100 mg/l	10	
Terra	0,028 mg/kg		

## Orientações de exposição

### Limites de exposição profissional em Portugal: designação relativa à pele

2-(2-Metoxi-etoxi)etanol (CAS 111-77-3)	Perigo de absorção cutânea.
--	-----------------------------

## 8.2. Controlo da exposição

**Controlos técnicos adequados** Deve ser utilizada uma boa ventilação geral. As velocidades de ventilação devem corresponder às condições. Caso se aplique, utilizar confinamento de processos, ventilação local por exaustão ou outros controlos de manutenção para que os níveis no ar permaneçam abaixo dos limites de exposição recomendados. Caso não tenham sido estabelecidos limites de exposição, manter os níveis no ar a um nível aceitável. Proporcionar acesso fácil a água em abundância e a material de lavagem dos olhos.

### Medidas de proteção individual, nomeadamente equipamentos de proteção individual

**Informação geral** O equipamento de proteção individual deve ser escolhido em conformidade com as normas CEN e em cooperação com o fornecedor do equipamento.

**Proteção ocular/facial** Utilizar óculos de segurança com protetores laterais (ou óculos completos). Utilizar proteção ocular em conformidade com a norma EN 166.

#### Proteção da pele

**- Proteção das mãos** Usar luvas adequadas resistentes a produtos químicos. Contacto total: Material das luvas: Borracha butílica. Utilizar luvas com duração do material de >480 minutos. Espessura mínima das luvas de 0.3 mm. Nitrilo. Utilizar luvas com duração do material de > 480 minutos. Espessura mínima das luvas de 0.2 mm. Utilize sempre luvas de proteção resistentes a produtos químicos que estejam em conformidade com a norma EN 374 enquanto estiver a manusear este produto. Siga as boas práticas de higiene industrial e lave as luvas com água e sabão antes de as retirar. Avalie as condições de trabalho e consulte sempre o seu fornecedor de luvas para obter informações sobre o tipo de luva mais adequado para cada tarefa e o material necessário, bem como a espessura e as especificações de desgaste. A utilização de luvas do tipo B de acordo com a norma EN 374 é recomendada como proteção mínima contra contacto intermitente ou respingos. Consulte o seu fornecedor para encontrar a opção mais adequada do produto em questão. Os requisitos da norma EN 388 têm de ser seguidos no caso de aplicações que envolvam riscos mecânicos com risco de abrasão ou incisão. Os requisitos descritos na norma EN 407 têm de ser levados em consideração durante a realização de tarefas que envolvam riscos térmicos.

**- Outras** Utilizar roupas apropriadas para prevenir contacto repetido ou prolongado com a pele.

**Proteção respiratória** Em caso de ventilação insuficiente, ou se o produto for aquecido, usar um equipamento respiratório adequado com filtro de gás (tipo A2). A proteção respiratória deve estar em conformidade com a norma EN 14387.

**Perigos térmicos** Quando o material é aquecido, usar luvas para proteger de queimaduras térmicas.

<b>Medidas de higiene</b>	Observar sempre boas medidas de higiene pessoal, tais como lavar-se depois de manusear o material e antes de comer, beber ou fumar. Lavar frequentemente as roupas de trabalho e os equipamentos protectores para remoção de contaminantes. Siga todas as exigências de vigilância médica.
<b>Controlo da exposição ambiental</b>	O gestor ambiental tem de ser informado de todas as fugas importantes. As emissões de ventilação ou de equipamento de processo de trabalho devem ser verificadas de modo a garantir que cumprem os requisitos da legislação de proteção ambiental. Podem ser necessários depuradores de fumos, filtros ou modificações ao equipamento de processo, de modo a reduzir as emissões a níveis aceitáveis.

## SECÇÃO 9. Propriedades físico-químicas

### 9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

<b>Estado físico</b>	Líquido.
<b>Forma</b>	Líquido.
<b>Cor</b>	Âmbar escuro.
<b>Odor</b>	Suave.
<b>Ponto de fusão/ponto de congelação</b>	< -50 °C (< -58 °F)
<b>Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição</b>	> 210 °C (> 410 °F)
<b>Inflamabilidade</b>	Será inflamável em caso de proximidade de chamas.

### Limites superior/inferior de inflamabilidade ou de explosividade

<b>Limite de explosividade – inferior (%)</b>	Propriedade química não foi medida.
<b>Limite de explosividade – superior (%)</b>	Propriedade química não foi medida.
<b>Ponto de inflamação</b>	> 100 °C (> 212 °F)
<b>Temperatura de autoignição</b>	> 280 °C (> 536 °F)
<b>Temperatura de decomposição</b>	300 °C (572 °F)
<b>pH</b>	7 - 10,5
<b>Viscosidade cinemática</b>	5 - 10 cSt (20 °C (68 °F))
<b>Solubilidade</b>	
<b>Solubilidade (água)</b>	Solúvel em água.
<b>Coefficiente de partição (n-octanol/água) (valor logarítmico)</b>	1,5
<b>Pressão de vapor</b>	1 mbar
<b>Densidade e/ou densidade relativa</b>	
<b>Densidade relativa</b>	1,01 - 1,06
<b>Densidade de vapor</b>	Propriedade química não foi medida.
<b>Características das partículas</b>	Não aplicável, o material é um líquido.

### 9.2. Outras informações

**9.2.1. Informações relativas às classes de perigo físico** Não estão disponíveis mais informações relevantes.

### 9.2.2. Outras características de segurança

<b>Taxa de evaporação</b>	0,01 (acetato de n-butilo = 100)
<b>Viscosidade</b>	Propriedade química não foi medida.

## SECÇÃO 10. Estabilidade e reatividade

<b>10.1. Reatividade</b>	O produto é estável e não reactivo nas condições normais de utilização, armazenamento e transporte.
<b>10.2. Estabilidade química</b>	Estável em condições normais de temperatura. Os éteres glicólicos podem formar peróxidos no armazenamento – não destilar até secar.
<b>10.3. Possibilidade de reações perigosas</b>	Não ocorre.
<b>10.4. Condições a evitar</b>	Evite expor a altas temperaturas ou luz solar directa. Contacto com materiais incompatíveis.

**10.5. Materiais incompatíveis** Comburentes fortes, ácidos fortes e bases fortes. Agentes fortemente redutores.

**10.6. Produtos de decomposição perigosos** O fogo ou altas temperaturas criam: Monóxido de carbono. Dióxido de carbono.

## SECÇÃO 11. Informação toxicológica

**Informação geral** A exposição profissional à substância ou à mistura pode causar efeitos adversos.

### Informações sobre vias de exposição prováveis

**Inalação** O glicol não forma facilmente vapor a temperaturas normais. Como tal, tem de ser aquecido ou pulverizado antes de poder ocorrer a exposição por inalação.

**Contacto com a pele** O contacto prolongado ou repetido pode secar a pele e provocar dermatite.

**Contacto com os olhos** Provoca irritação ocular grave.

**Ingestão** Pode causar mal-estar se ingerido.

**Sintomas** Grave irritação dos olhos. As pessoas expostas podem sofrer lacrimação, vermelhidão e desconforto. Remove a oleosidade da pele. Sistema nervoso central. Pode causar desconforto abdominal se ingerido. Dores de cabeça, vertigens e náuseas.

### 11.1. Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.o 1272/2008

#### Toxicidade aguda

Produto	Espécie	Resultados dos testes
FERODO Brake Fluid (CAS Mistura)		
<b>Agudo</b>		
<b>Dérmico</b>		
DL50	Coelho	> 3000 mg/kg
<b>Oral</b>		
DL50	Rato	> 5000 mg/kg
<b>Componentes</b>		
<b>Espécie</b>		
<b>Resultados dos testes</b>		
2-(2-Butoxietoxi)etanol (CAS 112-34-5)		
<b>Agudo</b>		
<b>Dérmico</b>		
DL50	Coelho	2700 mg/kg
<b>Oral</b>		
DL50	Rato	4500 mg/kg
2-(2-Metoxi-etoxi)etanol (CAS 111-77-3)		
<b>Agudo</b>		
<b>Dérmico</b>		
DL50	Coelho	8980 ml/kg
<b>Oral</b>		
DL50	Rato	6700 ml/kg
Di-etileno-glicol (CAS 111-46-6)		
<b>Agudo</b>		
<b>Oral</b>		
DL50	Rato	16500 mg/kg
Trietileno glicol monoéster butilo (CAS 143-22-6)		
<b>Agudo</b>		
<b>Dérmico</b>		
DL50	Coelho	3540 mg/kg
<b>Oral</b>		
DL50	Rato	5300 mg/kg
<b>Corrosão/irritação cutânea</b>	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.	
<b>Lesões/irritações oculares graves</b>	Provoca irritação ocular grave.	
<b>Sensibilização respiratória</b>	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.	
<b>Sensibilização cutânea</b>	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.	
<b>Mutagenicidade em células germinativas</b>	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.	
<b>Carcinogenicidade</b>	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.	

<b>Toxicidade reprodutiva</b>	Suspeito de afetar a fertilidade. Suspeito de afetar o nascituro.
<b>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única</b>	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
<b>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida</b>	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
<b>Perigo de aspiração</b>	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
<b>Informações sobre misturas versus informações sobre substâncias</b>	Não existe informação disponível.

#### 11.2. Informações sobre outros perigos

<b>Propriedades desreguladoras do sistema endócrino</b>	Esta mistura não contém quaisquer substâncias que apresentem propriedades desreguladoras do sistema endócrino no que diz respeito à saúde humana, avaliadas de acordo com os critérios enunciados nos Regulamentos (CE) n.º 1907/2006, (UE) n.º 2017/2100 e (UE) 2018/605, numa concentração igual ou superior a 0,1% em massa.
<b>Outras informações</b>	Éteres de glicol: Alguns éteres de glicol provocam efeitos adversos nos animais, incluindo no aparelho reprodutivo, crias, no sangue, nos rins e no fígado.

## SECÇÃO 12. Informação ecológica

**12.1. Toxicidade** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação como perigoso para o ambiente aquático não são preenchidos.

Componentes	Espécie	Resultados dos testes
Di-etileno-glicol (CAS 111-46-6)		
<b>Aquático</b>		
Algas	NOEC	Algas 100 mg/l, 72 horas
<i>Agudo</i>		
Crustáceos	CE50	Invertebrados aquáticos 100000 mg/l, 24 horas
Peixe	CL50	Peixe 7520 mg/l, 96 horas
<i>Crônico</i>		
Crustáceos	CE50	Invertebrados aquáticos 33911 mg/kg/D, 21 Dias
Trietileno glicol monoéster butilo (CAS 143-22-6)		
<b>Aquático</b>		
<i>Agudo</i>		
Peixe	CL50	Pimephales promelas 2400 mg/l, 96 horas

**12.2. Persistência e degradabilidade** É de esperar que seja inerentemente biodegradável. É de esperar que seja imediatamente biodegradável. (OECD 302B).

**12.3. Potencial de bioacumulação** Não é de esperar que o produto bioacumule.

#### **Coefficiente de partição n-octanol/água (log Kow)**

FERODO Brake Fluid	1,5
2-(2-Butoxi-eto)etanol (CAS 112-34-5)	0,56
2-(2-Metoxi-eto)etanol (CAS 111-77-3)	-1,18
Di-etileno-glicol (CAS 111-46-6)	-1,47
Trietileno glicol monoéster butilo (CAS 143-22-6)	0,02

**Fator de bioconcentração (BCF)** Não disponível.

**12.4. Mobilidade no solo** Este produto é hidrossolúvel e pode dispersar-se no solo.

**12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB** A substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumuláveis e tóxicos (PBT) ou muito persistentes e muito bioacumuláveis (vPvB) a níveis de 0.1% ou superior.

**12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino** Esta mistura não contém quaisquer substâncias que apresentem propriedades desreguladoras do sistema endócrino no que diz respeito ao ambiente, avaliadas de acordo com os critérios enunciados nos Regulamentos (CE) n.º 1907/2006, (UE) n.º 2017/2100 e (UE) 2018/605, numa concentração igual ou superior a 0,1% em massa.

**12.7. Outros efeitos adversos** Nenhum conhecido.

## SECÇÃO 13. Considerações relativas à eliminação

### 13.1. Métodos de tratamento de resíduos

<b>Resíduos</b>	Os recipientes vazios ou os revestimentos podem conservar alguns resíduos do produto. Este material e o respetivo recipiente devem ser eliminados de forma segura (consultar: Instruções de eliminação).
<b>Embalagens contaminadas</b>	Visto que os recipientes vazios podem reter resíduos do produto, seguir os avisos constantes no rótulo mesmo após o recipiente estar vazio. Os recipientes vazios devem ser levados para um local aprovado para a manipulação de resíduos para reciclagem ou destruição.
<b>Código da UE em matéria de resíduos</b>	16 01 13* O código do resíduo deve ser atribuído discutindo com o utilizador, o produtor e a companhia que se ocupa da destruição dos resíduos.
<b>Métodos de eliminação/informação</b>	Recolher para reciclar ou eliminar em recipientes vedados em local de eliminação de resíduos autorizado. Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com os regulamentos locais/regionais/nacionais/internacionais.
<b>Precauções especiais</b>	Eliminar de acordo com as normas aplicáveis.

## SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

### ADR

<b>14.1. Número ONU</b>	Não controlado como mercadoria perigosa.
<b>14.2. Designação oficial de transporte da ONU</b>	Não controlado como mercadoria perigosa.
<b>14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte</b>	
<b>Classe</b>	Não atribuído.
<b>Perigo subsidiário</b>	-
<b>Nº do perigo (ADR)</b>	Não atribuído.
<b>Código de restrição em túneis</b>	Não atribuído.
<b>14.4. Grupo de embalagem</b>	-
<b>14.5. Perigos para o ambiente</b>	Não.
<b>14.6. Precauções especiais para o utilizador</b>	Não atribuído.

### RID

<b>14.1. Número ONU</b>	Não controlado como mercadoria perigosa.
<b>14.2. Designação oficial de transporte da ONU</b>	Não controlado como mercadoria perigosa.
<b>14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte</b>	
<b>Classe</b>	Não atribuído.
<b>Perigo subsidiário</b>	-
<b>14.4. Grupo de embalagem</b>	-
<b>14.5. Perigos para o ambiente</b>	Não.
<b>14.6. Precauções especiais para o utilizador</b>	Não atribuído.

### ADN

<b>14.1. Número ONU</b>	Não controlado como mercadoria perigosa.
<b>14.2. Designação oficial de transporte da ONU</b>	Não controlado como mercadoria perigosa.
<b>14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte</b>	
<b>Classe</b>	Não atribuído.
<b>Perigo subsidiário</b>	-
<b>14.4. Grupo de embalagem</b>	-
<b>14.5. Perigos para o ambiente</b>	Não.
<b>14.6. Precauções especiais para o utilizador</b>	Não atribuído.

### IATA

<b>14.1. UN number</b>	Not regulated as dangerous goods.
<b>14.2. UN proper shipping name</b>	Not regulated as dangerous goods.
<b>14.3. Transport hazard class(es)</b>	
<b>Class</b>	Not assigned.
<b>Subsidiary hazard</b>	-
<b>14.4. Packing group</b>	-
<b>14.5. Environmental hazards</b>	No.
<b>14.6. Special precautions for user</b>	Not assigned.

## IMDG

- 14.1. UN number** Not regulated as dangerous goods.  
**14.2. UN proper shipping name** Not regulated as dangerous goods.  
**14.3. Transport hazard class(es)**  
**Class** Not assigned.  
**Subsidiary hazard** -  
**14.4. Packing group** -  
**14.5. Environmental hazards**  
**Marine pollutant** No.  
**EmS** Not assigned.  
**14.6. Special precautions for user** Not assigned.

**14.7. Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI** Não aplicável.

## SECÇÃO 15. Informação sobre regulamentação

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

#### Regulamentos da UE

**Regulamento (CE) N.º 1005/2009 relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono, Anexos I e II, conforme alterado**

Não consta das listagens.

**Regulamento (CE) N.º 2019/1021 relativo a poluentes orgânicos persistentes (reformulado), alterado**

Não consta das listagens.

**Regulamento (UE) N.º 649/2012 relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos, Anexo I, Parte 1, conforme alterado**

Não consta das listagens.

**Regulamento (UE) N.º 649/2012 relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos, Anexo I, Parte 2, conforme alterado**

Não consta das listagens.

**Regulamento (UE) N.º 649/2012 relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos, Anexo I, Parte 3, conforme alterado**

Não consta das listagens.

**Regulamento (UE) N.º 649/2012 relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos, Anexo V, conforme alterado**

Não consta das listagens.

**Regulamento (CE) n.º 166/2006 Anexo II Registo das Emissões e Transferências de Poluentes, na última redação que lhe foi dada**

Não consta das listagens.

**Regulamento (CE) n.º 1907/2006, REACH n.º 10 do Artigo 59.º Lista de substâncias candidatas tal como publicada pela ECHA.**

Não consta das listagens.

#### Autorizações

**Regulamento (CE) n.º 1907/2006 REACH Anexo XIV Substância sujeita a autorização, na sua última redação**

Não consta das listagens.

#### Restrições à utilização

**Alteração ao Regulamento (CE) N.º 1907/2006 relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH), no que respeita ao Anexo XVII – Devem ser consideradas as condições de restrição indicadas para o número de entrada associado**

2-(2-Butoxi-etoxi)etanol (CAS 112-34-5)	55
2-(2-Metoxi-etoxi)etanol (CAS 111-77-3)	30
Tris[2-[2-(2-metoxi-etoxi) etoxi]etil] ortoborato (CAS 30989-05-0)	75

**Diretiva 2004/37/CE: relativa à proteção dos trabalhadores contra riscos ligados à exposição a agentes cancerígenos ou mutagénicos durante o trabalho, conforme alterada**

2-(2-Metoxi-etoxi)etanol (CAS 111-77-3)

**Regulamento 2019/1148 relativo à comercialização e utilização de precursores de explosivos, Anexo I, conforme alterado**

Não consta das listagens.

## Regulamento (UE) 2019/1148 relativo à comercialização e utilização de precursores de explosivos, Anexo II, conforme alterado

Não consta das listagens.

<b>Outros regulamentos</b>	O produto está classificado e rotulado de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1272/2008 (Regulamento CLP), conforme alterado. Esta ficha de dados de segurança está de acordo com os requisitos do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, na última redação que lhe foi dada.
<b>Regulamentos nacionais</b>	De acordo com a Diretiva 92/85/CEE, conforme alterada, as mulheres grávidas não devem trabalhar com o produto se houver o mínimo risco de exposição.  Cumprir a regulamentação nacional para manuseamento de produtos químicos, de acordo com a Diretiva 98/24/CE, última versão.
<b>15.2. Avaliação da segurança química</b>	Não foi efetuada qualquer Avaliação da Segurança Química.

## SECÇÃO 16. Outras informações

### Lista das abreviaturas

ADN: Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Via Navegável Interior.  
ADR: Acordo relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada.  
CAS: Chemical Abstracts Service (Serviço de Resumos de Química).  
CEN: Comité Europeu de Normalização.  
DNEL: Nível Derivado de Exposição sem Efeitos.  
CE50: Concentração efetiva, 50%.  
IATA: Associação Internacional de Transporte Aéreo.  
IMDG: Transporte Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas.  
OMI: Organização Marítima Internacional.  
CL50: Concentração letal, 50%.  
DL50: Dose letal, 50%.  
NOEC: Concentração sem efeitos observáveis.  
PBT: Persistent, bioaccumulative and toxic (Persistente, bioacumulável e tóxico).  
PNEC: Concentração Previsivelmente Sem Efeitos.  
RID: Regulamento Relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Caminho-De-Ferro.  
STEL: Limite de exposição de curta duração.  
TWA: Média ponderada no tempo.  
mPmB: Muito persistente e muito bioacumulável.

### Referências

HSDB® - Hazardous Substances Data Bank (Banco de dados de substâncias perigosas)  
ECHA: Agência Europeia dos Produtos Químicos.  
Registo dos Efeitos Tóxicos das Substâncias Químicas (RTECS)

### Informação acerca do método de avaliação conducente à classificação da mistura

A classificação quanto aos perigos para a saúde e para o ambiente foi obtida por uma combinação de métodos de cálculo e dados de testes, quando disponíveis.  
A classificação deste produto como irritante ocular grave de Categoria 2 (H319) baseia-se em testes realizados no produto no seu conjunto, em vez de cálculos baseados nos ingredientes.

### Texto por extenso de quaisquer advertências que tenham sido mencionadas de forma abreviada nas secções 2 a 15

H302 Nocivo por ingestão.  
H318 Provoca lesões oculares graves.  
H319 Provoca irritação ocular grave.  
H360D Pode afetar o nascituro.  
H361fd Suspeito de afetar a fertilidade. Suspeito de afetar o nascituro.

### Informação sobre formação

Seguir as instruções da formação ao manusear este material.

### Outras informações

UFI: C300-D0AQ-400U-2MRM, Grade: DOT 3  
UFI: PE00-E039-C00U-Q02V, Grade: DOT 4 – 230

### Declaração de exoneração de responsabilidade

As informações fornecidas na presente ficha de dados foram recolhidas de fichas de dados de segurança dos materiais do fabricante e de referências normalizadas em matéria de saúde no trabalho e toxicologia. A Federal-Mogul não estabelece qualquer representação ou garantia relativamente às informações obtidas a partir das ditas referências. As informações, contudo, são verdadeiras e exatas à data de fornecimento das mesmas, tanto quanto é do conhecimento da Federal-Mogul, e devem ser utilizadas para estabelecer uma determinação independente dos métodos de proteção dos trabalhadores e do ambiente.