

# Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

página: 1/9

Robert Bosch Ltda: Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

Data / revisada: 03.11.2014

Produto: **Fluido de freio DOT3**

Versão: 01/2014

## 1. Identificação do produto e da empresa

### FLUIDO DE FREIO DOT3

Números – 0204032342 – 200ml 0986BB3961- 355 ml  
0204032343 – 500ml 0986BB3962- 1 litro

Uso: líquido para sistemas de freios hidráulicos

Empresa: **ROBERT BOSCH LTDA.**

Via Anhanguera, Km 98

Fone: (19) 2103-1954 – Caixa Postal 1195

CEP 13065-900 Campinas - SP

Informação em caso de emergência:

Telefone: (42) 3219-3200.

## 2. Identificação dos perigos

De acordo com os critérios do GHS (ONU)

### Elementos do rótulo

Pictograma:



Palavra de advertência:

### Atenção

Indicações de perigo:

**H317** **Pode provocar reações alérgicas na pele.**

**H319** **Provoca irritação ocular grave. Suspeita-**

**H361d** **se que prejudique o feto"**

**Indicações de Precaução (Prevenção):**

**P201** Pedir instruções específicas antes da utilização.

**P280d** Usar proteção ocular/ proteção facial.

**P264** Lavar cuidadosamente com água e sabão após manuseio.

Robert Bosch Ltda: Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico  
Data / revisada: 03.11.2014  
Produto: **Fluido de freio DOT3**

Versão: 01/2014

### Indicações de precaução (Reação):

P305 + P351 + P338	SE ENTRAR EM CONTATO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contato, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar.
P337 + P311	Em caso de irritação ocular persistente: Contatar um Centro de Informação Toxicológica ou um médico.
P302 + P352	SE ENTRAR EM CONTATO COM A PELE: Lavar com bastante água e sabão.
P333 + P313	Em caso de irritação cutânea: consulte um médico.
P362 + P364	Retirar a roupa contaminada e lavá-la antes de reutilizar.

### Conforme a diretiva 67/548/CE ou 1999/45/CE Rotulagem

conforme Diretiva 1999/45/CE

Símbolo (s) de perigo

Xi Irritante.

Frases R

R36 Irritante para os olhos.

Frases S

S51 Utilizar somente em locais bem ventilados.

### **Classificação da substância ou mistura**

De acordo com os critérios do GHS (ONU)

Grave lesão ocular/ Irritação nos olhos: Cat. 2

Conforme a diretiva 67/548/CE ou 1999/45/CE Possíveis

Perigos:

Irritante para os olhos.

### **Outros perigos**

De acordo com os critérios do GHS (ONU)

### **Outros Perigos (GHS):**

Facilita-se nesta seção a informação aplicável sobre outros perigos que não dão lugar à classificação da substância ou mistura que possam contribuir ao perigo global da substância ou mistura.

Avaliação PBT / vPvB:

De acordo com o Anexo XIII do Regulamento (UE) 1907/2006/CE relativo ao Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de substâncias químicas (REACH): O produto não contém uma substância que cumpra com os critérios PBT (persistência/bioacumulação/toxicidade) ou com os vPvB persistência elevada/bioacumulação elevada)..

Robert Bosch Ltda: Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico  
Data / revisada: 03.11.2014  
Produto: **Fluido de freio DOT3**

Versão: 01/2014

### **3. Composição /Informação sobre os componentes**

#### **Mistura**

##### Caracterização química

Mistura à base de: éter de glicol, inibidores

##### Ingredientes perigosos (GHS)

De acordo com os critérios do GHS (ONU)

##### **2-(2-metoxietoxi) etanol**

Concentração:  $\geq 4 \%$  Repr. 2  
número-CAS: 111-77-3 H361d  
Número CE: 203-906-6  
Número de Registo REACH: 01-2119475100-52-0008

##### **benzotriazol**

concentração:  $\leq 0,1 \%$  Tox. aguda: Cat. 4  
número-CAS: 95-14-7 H302, H319, H411  
Número CE: 202-394-1

##### **bisfenol A**

concentração:  $\leq 0,1 \%$  H318, H317, H335, H360F  
número-CAS: 80-05-7  
Número CE: 201-245-8

##### **dietilenoglicol**

conteúdo (m/m):  $\geq 5 \%$  -  $< 10 \%$   
número-CAS: 111-46-6  
Número CE: 203-872-2  
Número de Registo REACH: 01-2119457857-21 número de índice: 603-140-00-6  
Símbolo (s) de perigo: Xn  
Frases R: 22

##### **butildiglicol**

conteúdo (m/m):  $\geq 6 \%$  -  $< 12 \%$   
número-CAS: 112-34-5  
Número CE: 203-961-6  
Número de Registo REACH: 01-2119475104-44  
número de índice: 603-096-00-8  
Símbolo (s) de perigo: Xi  
Frases R: 36

Robert Bosch Ltda: Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico  
Data / revisada: 03.11.2014  
Produto: **Fluido de freio DOT3**

Versão: 01/2014

#### **trietilenoglicol-monobutiléter**

conteúdo (m/m):  $\geq 6\%$  -  $< 12\%$

número-CAS: 143-22-6

Número CE: 205-592-6

número de índice: 603-183-00-0

Símbolo (s) de perigo: Xi

Frases R: 41

Caso se mencionem substâncias perigosas, no capítulo 16 encontram-se os termos dos símbolos de perigosidade e as frases R.

### **4. Medidas de primeiros socorros**

Indicações gerais:

Retirar a roupa contaminada. Se surgirem efeitos adversos à saúde, procurar assistência médica.

Após inalação:

Em caso de indisposição após a inalação de vapor/ aerossol: respirar ar fresco e procurar assistência médica.

Após contato com a pele:

Lavar meticulosamente com água e sabão. Procurar assistência médica caso ocorram sintomas.

Após contato com os olhos:

Enxaguar imediatamente os olhos com água corrente durante pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras bem abertas. Remover lentes de contato, se houver. Consultar um oftalmologista.

Após ingestão:

Se for ingerido procurar assistência médica imediatamente e mostrar a embalagem e etiqueta. Não induzir o vômito a não ser que seja instruído por um médico. Buscar assistência médica caso ocorram sintomas.

Indicações para o médico:

Sintomas: Os principais sintomas e efeitos comuns são descritos no rótulo (ver ponto 2) e/ou secção 11., Até a data, não são conhecidos sintomas ou efeitos significativos.

Tratamento: Tratamento sintomático (descontaminação, funções vitais), nenhum antídoto específico conhecido.

### **5. Medidas de combate a incêndio**

Meios de extinção apropriados:

Espuma resistente a álcool, pó extintor, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), pulverização de água.

Perigos específicos:

vapores nocivos para a saúde

Formação de fumo/ névoa. As substâncias/grupos de substâncias podem ser emitidas em caso de incêndio. O produto é estável de se armazenado e manuseado conforme indicado.

Indicações adicionais:

O perigo depende dos produtos em combustão e das condições do incêndio. A água de extinção contaminada deve ser eliminada segundo a legislação local oficial.

Equipamento especial de proteção para os bombeiros: Usar um equipamento de respiração autônomo e roupas de proteção adequadas.

Robert Bosch Ltda: Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

Data / revisada: 03.11.2014

Versão: 01/2014

Produto: **Fluido de freio DOT3**

## 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais:

Recomendações para o pessoal não envolvido com emergências: Usar roupa de proteção individual. Necessário aparelho de respiração. Nenhuma ação deve ser tomada que envolva risco pessoal ou sem treinamento adequado. Evacuar a área de perigo. Não tocar ou andar sobre o material derramado.

Recomendações para atendentes de emergências: Utilizar equipamento de proteção, vide seção 8.

Precauções ao meio ambiente:

Retter a água contaminada/ água de extinção de incêndio. Não permitir que atinja águas superficiais/ águas subterrâneas/ canalização. Informar as autoridades necessárias caso o produto cause poluição ambiental.

Métodos de limpeza:

Para grandes quantidades: Bombear produto.

Resíduos: Absorver ou conter o líquido com areia, terra ou outro material absorvente adequado. Coletar e colocar em um contêiner rotulado e selado para descarte posterior. Lavar área contaminada com bastante água. Eliminar o material recolhido de acordo com as normas.

## 7. Manuseio e armazenamento

### Manuseio

Medidas técnicas:

Manusear de acordo com as normas de segurança para produtos químicos. Aconselha-se o uso de roupa fechada para o trabalho.

Prevenção de incêndio e explosão: Evitar o acúmulo de carga eletrostática. Manter distante de fontes de calor e de ignição.

Precauções/ Orientações para manuseio seguro:

Ventilação e arejamento adequados no local de armazenamento e de trabalho. Prevenir o contato com ar/ oxigênio (formação de peróxido). Evitar contato com e pele. Evitar respirar o vapor. Comer, beber e fumar devem ser proibidos nas áreas em que esse material é manuseado, armazenado e processado. Trabalhadores devem lavar as mãos e rosto antes de comer, beber e fumar. Remover roupas contaminadas e equipamento de proteção antes de entrar em áreas de alimentação.

### Armazenamento

Condições de armazenamento adequadas: Manter o recipiente hermeticamente fechado e em lugar seco; armazenar em lugar fresco e bem ventilado, e manter protegido da luz solar.

Produtos e materiais incompatíveis:

Manter separado de alimentos e ração animal.

Materiais adequados para embalagens: Polietileno de alta densidade (HDPE), Polietileno de baixa densidade (LDPE)

## 8. Controle de exposição e proteção individual

Medidas de controle de engenharia:

Criar uma exaustão local para controlar vapores. Criar uma exaustão local para manter o limite de exposição permissível recomendado.

### Equipamento de proteção individual

Proteção respiratória:

1 R U P DYOH PQHWCDLVGHD X FFF @ DVYR H GG V H Q @ @ Equipamento de segurança para vias respiratórias em caso de emissão de vapores/ aerossóis. Filtro de eficiência média para partículas sólidas e líquidas (por exemplo: EN 143 ou 149, Tipo P2 ou FFP2).

Robert Bosch Ltda: Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

Data / revisada: 03.11.2014

Versão: 01/2014

Produto: **Fluido de freio DOT3****Proteção das mãos:**

Luvas resistentes a produtos químicos (EN 374).

Materiais adequados, mesmo com contato direto, prolongado (Recomendado: índice de proteção 6, correspondendo &gt; 480 minutos do tempo de permeação de acordo com EN 374):

Borracha à base de nitrilo (NBR) - 0,4 mm de espessura de camada.

Nota complementar: As especificações baseiam-se em testes, dados de publicações e informações de fabricantes de luvas ou são obtidas de substâncias semelhantes por analogia. Devido a várias condições (por exemplo: temperatura), deve-se considerar que tempo do uso da luva para proteger de produtos químicos, na prática, pode ser bem menor do que o tempo de permeação determinado através de testes.

Devido a grande variedade de tipos, é necessário considerar as indicações de uso do fabricante.

**Proteção dos olhos:**

Óculos de segurança com anteparos laterais (óculos com armação) (EN 166)

**9. Propriedades físicas e químicas**

Estado físico: líquido (20 °C, 1.013 hPa)

Forma: líquido

Cor: azul

Odor: característico

Valor do pH: 7 - 11,5

Temperaturas específicas ou faixas de temperaturas nas quais ocorrem mudanças de estado físico

Ponto de ebulição: 205 °C (1 TM)

Ponto de fulgor: 124 °C (n.e.)

Temperatura de auto-ignição: &gt; 215 °C

Limite de explosividade superior: 5,9 %(V)

Limite de explosividade inferior: 0,7 %(V)

Perigo de explosão: não explosivo

Densidade: aprox. 1,06 g/cm<sup>3</sup>(15°C)

Solubilidade em água: solúvel

Corrosão de metal: Não é corrosivo perante metal.

**Outras informações:**

Se necessário, nesta seção se indica informações sobre outras propriedades físico-químicas.

**10. Estabilidade e reatividade****Reações perigosas:**

Não reage perigosamente quando armazenado e manuseado conforme prescrito.

Condições a evitar: Evitar chamas abertas

Materiais ou substâncias incompatíveis: agentes oxidantes fortes, bases fortes, ácidos fortes

Produtos perigosos de decomposição:

Não são conhecidos produtos perigosos de decomposição

---

Robert Bosch Ltda: Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico  
Data / revisada: 03.11.2014  
Produto: **Fluido de freio DOT3**

---

Versão: 01/2014

## 11. Informações toxicológicas

### Toxicidade aguda

DL50 ratazana(oral): > 2.000 mg/kg

### Efeitos locais

Irritação primária da pele coelho: não irritante

Irritação ocular coelho: Irritante. (OECD, Guideline 405)

### Sensibilização

Avaliação de efeitos sensibilizantes:

Não existem evidências de um potencial de sensibilização da pele.

### Outras indicações referente à toxicidade

O produto não foi testado. A informação deriva das características dos componentes individuais.

## 12. Informações ecológicas

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:

### Ecotoxicidade

Toxicidade em peixes: CL50 (96 h) > 100 mg/l, *Leuciscus idus*

Invertebrados aquáticos: CE50 (48 h) > 100 g/l

Plantas aquáticas: CE50 (72 h) > 100 mg/l

Microorganismos/efeito sobre lodo ativado:

A inibição da atividade de degradação em lodo ativado não é esperada durante a correta introdução de baixas concentrações.

### Mobilidade

Avaliação do transporte entre compartimentos ambientais:

A substância não se evaporará da superfície da água para a atmosfera.

### Persistência e degradabilidade

Avaliação da biodegradabilidade e eliminação (H<sub>2</sub>O):

Indicações para a eliminação: Biodegradável.

A substância pode ser praticamente eliminada da água em estações adequadas de tratamento de efluentes por biodegradação, retirada e separação mecânica.

## Bioacumulação

Potencial de bioacumulação:  
Não se espera uma acumulação nos organismos.

## Indicações adicionais

Outras indicações ecotoxicológicas:  
O produto não deve atingir águas superficiais sem ter sido previamente tratado.  
O produto não foi testado. A informação deriva das características dos componentes individuais.

## 13. Considerações sobre tratamento e disposição

Métodos de tratamento e disposição

Produto: Deve ser depositado num aterro ou enviado a uma unidade de incineração apropriada de acordo com a legislação local.

Restos de produtos: Deve ser depositado num aterro ou enviado a uma unidade de incineração apropriada de acordo com a legislação local.

Embalagem usada:  
Embalagens não contaminadas podem ser reutilizadas.

Embalagens cuja descontaminação não seja possível, devem ser eliminadas da mesma forma que o conteúdo.

## 14. Informações sobre transporte

### Transporte Terrestre

#### Rodoviário

Produto não perigoso segundo os critérios da regulamentação de transporte

#### Ferrovário

Produto não perigoso segundo os critérios da regulamentação de transporte

### Transporte Fluvial

Produto não perigoso segundo os critérios da regulamentação de transporte

### Transporte Marítimo

IMDG

Produto não perigoso segundo os critérios da regulamentação de transporte

### **Sea transport**

IMDG

Not classified as a dangerous good under transport regulations

### Transporte Aéreo

IATA/ICAO

Produto não perigoso segundo os critérios da regulamentação de transporte

### Air transport

IATA/ICAO

Not classified as a dangerous good under transport regulations



---

Robert Bosch Ltda: Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

Data / revisada: 03.11.2014

Versão: 01/2014

Produto: **Fluido de freio DOT3**

---

## 15. Regulamentações

Resolução 420 / 2004 - Ministério dos Transportes.

IMDG Code - Edição 2010 - IMO (International Maritime Organization).

Dangerous Goods Regulations - 52ª Edição - IATA (International Air Transport Association).

Dangerous Goods by Road (ADR) – Aplicável desde 1 de Janeiro de 2011 – Unece (United Nations Economic Commission for Europe).

## 16. Outras informações

Informação detalhada das frases R e dos símbolos de perigo indicados no capítulo "Composição/ indicações sobre os componentes": Xn

Nocivo.

Xi	Irritante.
22	Nocivo por ingestão.
36	Irritante para os olhos.
41	Risco de lesões oculares graves.

Linhas verticais na margem esquerda indicam alteração da versão atual.

Os dados contidos nesta publicação baseiam-se na nossa experiência e conhecimento atual, descrevendo o produto apenas considerando os requerimentos de segurança. Os dados não descrevem as propriedades do produto (especificação do produto). Não garante que certas propriedades ou a adequabilidade do produto para uma aplicação específica sejam deduzidos dos dados contidos na ficha de dados de segurança. É responsabilidade do receptor/ recebedor do produto assegurar que os direitos de propriedade, leis e regulamentações existentes sejam devidamente observados/ respeitados.