

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 DOT4**

Versão: 01/2014

1. Identificação do produto e da empresa

FLUIDO DE FREIO DOT4

Números –	0204032339 - 500 ml	0986BB3963 - 355 ml	0986BB3981- 200 ml
	0204082070 - 200ml	0986BB3964 - 1 litro	0986BB3982 – 500 ml

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

Elementos do rótulo

De acordo com os critérios do GHS (ONU)

Pictograma:



Palavra de advertência:

Atenção

Indicações de perigo:

H319 **Provoca irritação ocular grave.**

Indicações de Precaução (Prevenção):

P280d Usar proteção ocular/ proteção facial.
P264 Lavar cuidadosamente com água e sabão após manuseio.

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.

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)..

Produto: **Fluido de freio DOT4**

3. Composição /Informação sobre os componentes

Mistura

Caracterização química

Mistura à base de: álcool etoxilado, poliglicol, inibidores

Ingredientes perigosos (GHS)

De acordo com os critérios do GHS (ONU)

trietilenoglicol-monobutiléter

conteúdo (m/m): $\geq 10\%$ - $< 15\%$
número-CAS: 143-22-6
Número CE: 205-592-6
número de índice: 603-183-00-0

Tox. aguda: Cat. 5 (dermal)
: Cat. 1
H318, H313

butildiglicol

conteúdo (m/m): $< 11\%$
número-CAS: 112-34-5
Número CE: 203-961-6
Número de Registo REACH: 01-2119475104-44
número de índice: 603-096-00-8

Tox. aguda: Cat. 5 (oral) Tox. aguda: Cat. 5 (dermal)
: Cat. 2B
H320, H313, H303

dietilenoglicol

conteúdo (m/m): $< 7\%$
número-CAS: 111-46-6
Número CE: 203-872-2
Número de Registo REACH: 01-2119457857-21
número de índice: 603-140-00-6

Tox. aguda: Cat. 4 (oral)
STOT rep.: Cat. 2
H302, H373

Componentes perigosos

De acordo com a Norma 1999/45/EC

trietilenoglicol-monobutiléter

conteúdo (m/m): $\geq 10\%$ - $< 15\%$
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

butildiglicol

conteúdo (m/m): $< 11\%$
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

página: 4/9

dietilenoglicol

conteúdo (m/m): < 7 %

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

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.

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.

Após contato com os olhos:

Enxaguar imediatamente os olhos com água corrente durante pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras bem abertas. Consultar um oftalmologista.

Após ingestão:

Enxaguar a boca e beber, posteriormente, água em abundância.

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:

pulverização de água, pó extintor, espuma

Perigos específicos:

vapores nocivos para a saúde

Formação de fumo/ névoa. As substâncias/grupos de substâncias podem ser emitidas em caso de incêndio.

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.

6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais:

Usar roupa de proteção individual. Necessário aparelho de respiração.

Precauções ao meio ambiente:

Reter a água contaminada/ água de extinção de incêndio. Não permitir que atinja águas superficiais/ águas subterrâneas/ canalização.

Métodos de limpeza:

Para grandes quantidades: Bombear produto.

Resíduos: Recolher com material absorvente adequado. 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.

Precauções/ Orientações para manuseio seguro:

Em caso de utilização apropriada não são necessárias medidas especiais.

Armazenamento

Condições de armazenamento adequadas: Manter o recipiente hermeticamente fechado e em lugar seco; armazenar em lugar fresco.

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:

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).

Proteção das mãos:

Luvras resistentes a produtos químicos (EN 374).

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)
Forma:	líquido
Cor:	Vermelho
Odor:	odor moderado, aromático, a éter
Valor do pH:	7,0 - 11,5 (50%(m))

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

Ponto de ebulição: 232 - 260 °C (1.013 Pa)

Ponto de fulgor: > 124 °C

Inflamabilidade: não inflamável

Perigo de explosão: não explosivo

Densidade: 1,0572 g/cm³ (20 °C)

Solubilidade (qualitativa) solvente(s): solventes polares, éter solúvel

Solubilidade em água: solúvel

Higroscopia: higroscópico

Viscosidade, cinemática: 1.800 mm²/s (-40 °C)

1,7 mm²/s (100 °C)

Corrosão de metal: Não é corrosivo perante metal.

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.

página: 7/9

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

Data / revisada: 03.11.2014

Produto: **Fluido de freio DOT4**

Versão: 01/2014

11. Informações toxicológicas

Toxicidade aguda

DL50 ratazana(oral): > 5.000 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, Peixes

Invertebrados aquáticos: CE50 (48 h) > 100 mg/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 (H₂O):

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

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



ROBERT BOSCH LTDA.
Via Anhanguera, Km 98
Fone: (19) 2103-1954 – Caixa Postal 1195
CEP 13065-900 Campinas – SP

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

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

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.