



FICHA DE INFORMAÇÕES DE  
SEGURANÇA DE PRODUTO  
FLUIDO DE FREIO DOT 5.1

FOLHA.....: 1 de 9  
DATA.....: 05/2013

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto: **FLUIDO PARA FEIOS DOT 5.1**  
Código do produto: 0204082072 – DOT5.1 500ml

Aplicação: Fluido sintético para freios hidráulicos

Fornecedor:

Robert Bosch Ltda.

Via Anhanguera, km 98 Campinas – S. Paulo – CEP 13065 – 900

**SAC** – Grande São Paulo. – (11) 2126-1950

Demais Localidades – 0800 70 45446

<http://www.bosch.com.br/contato>

Pentosin do Brasil Ltda.

Rua Agostino Togneri, 573 -B. Jurubatuba S. Paulo. SP CEP 04690-090

Tel. (011) 2808-3865 - <http://www.pentosin.com>

Telefone de emergência: (0xx11) 98158-7759

(0xx11) 98158-7817

## 2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

“Este produto químico é um preparado”

Natureza Química: Mistura de ésteres de ácido bórico e éteres de glicóis.

<u>Nome químico</u>	<u>Nº CAS</u>	<u>Concentração</u>	<u>Classificação de risco (por contato)</u>
Boratos de éteres glicólicos	71243-41-9	40 a 70% peso	Xn R22 – nocivo por ingestão
Éteres glicólicos	112-35-6	30 a 60% peso	Xi R35/37/38-43 – irritante p/ os olhos, vias respiratórias e pele, no caso de contato
Inibidores de corrosão e oxidação	90004-74-4	< 1% peso	Xn R22
2,2' oxybisethanol	111-46-6	< 2.5%	Xn R2, C R34, N R50/53
Dicyclohexylamine	101-83-7	< 2.5 %	

## 3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos Relevantes: Irritante aos olhos.

Efeitos adversos à saúde humana:

Ingestão: Em grandes quantidades pode causar: Danos aos rins, danos ao fígado e pode afetar o sistema nervoso central.

Inalação: Devido à sua baixa pressão de vapor, é pouco provável que cause problemas de inalação à temperatura ambiente.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO <b>FLUIDO DE FREIO DOT 5.1</b>	FOLHA.....: 2 de 9 DATA.....: 05/2013
---	--

<u>Pele:</u>	Exposição prolongada pode levar à remoção de gorduras da pele, causando irritações e dermatites. Pode ser absorvido através da pele.
<u>Olhos:</u>	Pode causar: Irritação moderada a severa.
Efeitos Ambientais	Solúvel em água. Biodegradável.
Classificação	Lesões oculares graves/irritação ocular, Categoria 2A.
Perigos Específicos	Ver seção 5 para perigos específicos.

#### Elementos Apropriados da Rotulagem

- Pictogramas de Perigo



- Palavra de Advertência **ATENÇÃO**
- Frases de Perigo H319 Provoca irritação ocular grave.
- Frases de Precaução
  - P264 Lave-se cuidadosamente após manuseio.
  - P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.
  - P305+P351+P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS:  
Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.



FICHA DE INFORMAÇÕES DE  
SEGURANÇA DE PRODUTO  
FLUIDO DE FREIO DOT 5.1

FOLHA.....: 3 de 9  
DATA.....: 05/2013

P337+P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

Disponibilizar restos de produtos e embalagens vazias de acordo com a legislação vigente.

#### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

(Regra: esta seção deve apresentar pelo menos informações para uma das vias de exposição, inalação, contato com a pele, contato com os olhos ou ingestão)

Inalação: respirar ar fresco; consulte um médico no caso de sintomas.

Contato com a pele: lave com água e sabão. Remova roupas contaminadas. O produto, no geral, não é irritante para a pele

Ingestão: Não provoque vômitos, a fim de se evitar possível aspiração do produto pelo sistema respiratório. Beba bastante água. Procure um médico no caso de sintomas persistentes.

Sintomas/efeitos mais importantes: mal estar, vertigens.

Caso particular: Em caso de suspeita de aspiração (durante vômito circunstancial), procure ajuda médica imediatamente.

Proteção para os prestadores de primeiros socorros: Não são requeridos procedimentos especiais.

Notas para o médico: aplicar lavagem gástrica de forma cautelosa.

#### 5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCENDIO

Meios de extinção apropriados: água-neblina; pó-químico; CO2; espuma para hidrocarbonetos. Use água-neblina para resfriar equipamentos/produtos expostos próximos ao local do fogo.

Meios de extinção contra indicados: água-jato pleno

Perigos específicos: A combustão produz gases tóxicos e fumaça, cuja instalação é perigosa.

Métodos específicos: Não respirar gases ou fumaça. Usar equipamento pessoal de proteção respiratória

Equipamentos especiais para proteção dos bombeiros: Não são requeridos

#### 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO / VAZAMENTO

Precauções pessoais: Não requeridas.

Precauções para o meio ambiente: Não permitir a entrada no solo, em sistemas de drenagem, superfície ou reservatórios de água



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO FLUIDO DE FREIO DOT 5.1	FOLHA.....: 4 de 9 DATA.....: 05/2013
--	--

Métodos para remoção e limpeza: *absorver com material absorvente de líquidos (areia, serragem, absorventes universais, etc.).*

Recuperação: *Não aplicável*

Neutralização: *Não aplicável*

Descarte (se diferente do descarte normal citado na seção 13):

Prevenção de perigos secundários: *Não oferece perigos secundários. Manter o local ventilado e livre de fortes fontes de calor.*

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio:

Medidas técnicas apropriadas: *Não requer procedimentos especiais*

Prevenção de exposição: (para o usuário) *Não requer procedimentos especiais*

Prevenção de fogo ou explosão: *Não requer procedimentos especiais*

Precauções para manuseio seguro do produto químico: *Não requer procedimentos especiais*

Avisos de manuseio seguro: *Não requer procedimentos especiais*

Armazenamento:

Medidas técnicas apropriadas: *Não requer procedimentos especiais*

Condições de armazenamento:

Adequadas: *Como produto químico. Não requer procedimentos especiais. Armazenar na embalagem original, em local seco e coberto, longe de materiais inflamáveis, comida, bebida e ração para animais. Cuidar para não haver contaminação do solo, de lençóis ou reservatórios de água*

A ser evitadas: *Em locais conhecidamente úmidos ou perto de fortes fontes de calor, de chama e de ignição.*

Produtos incompatíveis: *Pode reagir com oxidantes fortes, como peróxidos, ácido crômico, cloratos, etc...*

Materiais para embalagens: *Produto já embalado apropriadamente.*

Recomendados: *Materiais resistentes a óleos minerais, como metal ou plástico de alta densidade.*

Inadequadas: *Materiais porosos*



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO FLUIDO DE FREIO DOT 5.1	FOLHA.....: 5 de 9 DATA.....: 05/2013
--	--

## 8. CONTROLE DE ESPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Medidas de controle de engenharia: Não requer medidas especiais. Veja item 7.

Parâmetros de controle: Não requer controles especiais.

<u>Limites de exposição:</u> Não aplicável.				
Nome químico	Limite de expo	Tipo	Notas	Referências

<u>Indicadores biológicos:</u> Não aplicável.				
Nome químico	Limite de expo	Tipo	Notas	Referências

Procedimentos recomendados para monitoramento: O produto não contém qualquer quantidade relevante de materiais com valores críticos que tenham que ser monitorados no local de trabalho.

Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: Não requerido. Evitar aspirar vapores ou aerossóis.

Proteção para as mãos: Não requerido. Usar luvas impermeáveis no caso de contato

Proteção para os olhos: Óculos de proteção contra respingos são recomendados durante abastecimentos com o produto.

Proteção para a pele e corpo: Não requerido. Usar roupa ou avental impermeável em caso de manuseio prolongado

Medidas de higiene: Medidas usuais de precaução no manuseio de produtos químicos. Proteger e lavar com água e sabão as mãos, a pele e a roupa, no caso de contato

## 9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico: Líquido, límpido

Forma: Fluida

Odor: sem odor

Cor: Amarelada

pH: alcalino

Temperaturas específicas ou faixas de temperatura nas quais ocorrem mudanças de estado físico:



FICHA DE INFORMAÇÕES DE  
SEGURANÇA DE PRODUTO  
FLUIDO DE FREIO DOT 5.1

FOLHA.....: 6 de 9  
DATA.....: 05/2013

Ponto de ebulição: >260 °C  
Faixa de destilação: Não determinado  
Ponto de congelamento: <-50 °C  
Ponto de fusão: Não aplicável  
Temperatura de decomposição: Não aplicável  
Ponto de fulgor: >138 °C (VAC)  
Ponto de Ignição: >200 °C  
Viscosidade: a 25°C: aproximadamente 15 mPa.s  
Temperatura de auto-ignição: Produto não é auto inflamável.  
Limites de explosividade: Não disponíveis  
Pressão de vapor: (20 °C) < 0,001 Kbar  
Densidade de vapor: Não relevante  
Densidade: 1,06 g/L (DIN 51757)  
Solubilidade: Totalmente solúvel em Água. Solúvel em solventes polares.  
Coefficiente de partição água/octanol: Não aplicável  
Radioatividade: Não aplicável  
Densidade aparente: Não aplicável  
Outras:

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade: produto é normalmente estável em temperatura ambiente e durante seu uso normal.  
Prevenir contato com ar/oxigênio (formação de peróxidos).

Reações perigosas: Não há reações perigosas conhecidas.

Condições a evitar: Armazenar perto de fortes fontes de calor e umidade.

Materiais a evitar: contato com agentes oxidantes fortes

Produtos perigosos de decomposição: Não há. No caso de combustão incompleta, produz óxidos de carbono, enxofre e nitrogênio.

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda: baseado nas informações disponíveis, o produto não tende a causar toxicidade aguda, somente efeitos locais no contato prolongado ou repetido.

LD 50 / oral : > 2000 mg/Kg

Inalação: vapor ou aerosol, em prolongada ou repetida exposição, podem causar irritação respiratória e membranas mucosas.

Contato com a pele: Não irritante.

Contato com os olhos: Não irritante

Ingestão: é improvável causar efeitos adversos à saúde.

Efeitos locais: (conforme acima)

Sensibilização: Não ha efeitos conhecidos.



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO FLUIDO DE FREIO DOT 5.1	FOLHA.....: 7 de 9 DATA.....: 05/2013
--	--

Toxicidade crônica: (exposição de longa duração) : Não há efeitos conhecidos.

Efeitos específicos: Não há efeitos conhecidos

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

*Oferece risco para água (Classe de Risco 2)*

Mobilidade: Prevenir contaminação do solo, água e lençol de água. Pode ser capaz de penetrar no solo e contaminar o lençol de água.

Persistência/Degradabilidade: produto não é biodegradável. Não é solúvel em água. O material flutua sobre a água.

Bioacumulação: Não se aplica

Ecotoxicidade: No caso de contaminação da água: não deve ser bebida, mesmo que em pequenas quantidades.

## 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DESCARTE

Resíduos do produto: Produto e embalagem recicláveis. Acondicionar resíduos do produto / embalagens em reservatório apropriado e proceder de acordo com a regulamentação local para a coleta e reciclagem desse tipo de material.

Designação: Glicol éter.

Disposição: Incineração supervisionada

Embalagens contaminadas: Contate e retorne-as a um posto de coleta autorizado

Agente de limpeza recomendado: Se necessário use água como agente de limpeza

## 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

(Regra: se o produto não for regulamentado deve-se incluir urna declaração para cada tipo de regulamentação)

Transporte rodoviário no Brasil: Não é classificado sobre essa legislação. Não é considerada mercadoria perigosa.

Nome apropriado para embarque:

Número ONU:

Classe de risco / divisão:

Risco subsidiário:

Número de risco:

Grupo de embalagem:

Comentários:

Quantidade reportável:



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO FLUIDO DE FREIO DOT 5.1	FOLHA.....: 8 de 9 DATA.....: 05/2013
--	--

Quantidade regulamentada: (Granel; não-a granel; quantidade limitada)

Transporte rodoviário no Mercosul: *Não é classificado sobre essa legislar;ao. Não é considerada mercadoria perigosa.*

Nome apropriado para embarque:

Número ONU:

Classe de risco / divisão:

Risco subsidiário:

Número de risco:

Grupo de embalagem:

Comentários:

Quantidade reportável:

Quantidade regulamentada: (Granel; não-a granel; quantidade limitada)

Transporte aéreo doméstico e Internacional ICAD & IATA Section 4.2: *Não é classificado sobre essa legislação. Não é considerada mercadoria perigosa.*

Proper Shipping Name:

UN Number:

Hazard Class/Division:

Packing Group:

Comment:

Subsidiary Risk: (reg IATA table)

IATA Packaging Instruction:

Label:

Exception:

Transporte Marítimo Internacional -IMDG Code Amendment 29-98

Proper Shipping Name:

UN Number:

Hazard Class/Division:

Packing Group:

Comment: (Não apresenta perigos de acordo com a essa regulamentação)

Marine Pollutant: No

Ems Number:

MFAG Number:

Label:

Placard:

Exception:

## 15. REGULAMENTAÇÕES

(Regras: 1-uma declaração de que o produto não é classificado; 2 - frases comuns podem ser mostradas; 3 - símbolos e/ou "contém: " e/ou frases R&S mais comuns)

Não é classificado sobre essa legislação

Rotulagem: *contém informações sobre o produto e suas aplicações, seu conteúdo, Cuidados Gerais quanto ao manuseio, riscos diversos, reciclagem, etc., dados do produtor/distribuidor, conforme legislação brasileira.*





FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO <b>FLUIDO DE FREIO DOT 5.1</b>	FOLHA.....: 9 de 9 DATA.....: 05/2013
---	--

Contém Símbolo Frases: "OBEDEÇA ÀS RECOMENDAÇÕES DO  
FABRICANTE DO VEÍCULO"

Regulamentações: Não é classificado sobre legislação específica (EEC). Observe as regulamentações normais de segurança no manuseio de produtos químicos

#### 16. Outras informações:

Estes dados são baseados em nosso conhecimento atual. No entanto, embora não representem uma garantia das propriedades do produto e não fundamentam uma relação contratual.

Frases relevantes:

H302 Nocivo por ingestão

H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

H400 Muito tóxico para a vida aquática.

H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros

R22 Nocivo por ingestão.

R34 Provoca queimaduras.

R50/53 Muito tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo em ambiente aquático.

**SAC BOSCH : 0800 70 45446**

**SAC BOSCH Grande São Paulo: (11) 2126-1950**