



FICHA DE INFORMAÇÕES DE  
SEGURANÇA DE PRODUTO  
FLUIDO DE FREIO

FOLHA.....: 1 de 9  
DATA.....: 05/2010

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto: **FLUIDO PARA FEIOS DOT 4**

Código do produto: 0204032339 – DOT4 500ml / 0204082070 – DOT4 200ml

Aplicação: Fluido sintético para freios hidráulicos.

Deutsche Pentosin-Werke GmbH - Industriestrasse 39-43 –  
D-22880 Wedel - Alemanha. Tel.: (00xx49) 4103 9134-0.  
Fax: (00xx49) 4103 9134-71 – <http://www.pentosin.de>

Pentosin do Brasil Ltda.  
R. Álvaro Rodrigues, 182 – conj. 115/116 – São Paulo – SP – CEP 04582-000.  
Tel.: (0xx11)5096-2323 – Fax: (0xx11) 5096-5632 – <http://www.pentosin.com.br>

Telefone de emergência: (0xx11) 5096-2323 / 8158-7817

## 2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

“Este produto químico é um preparado”.

Natureza Química: Poliglicóis e inibidores.

<b>Nome químico [O]</b>	<b>Nº CAS [A]</b>	<b>%</b>	<b>Perigoso *</b>	<b>Notas</b>
2,2-oxibietanol	000111-46-6	>=2,5 <=10	Não (Xn, R22)	
2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol	000143-22-6	>=2,5 <=10	Não (Xi, R36)	
1,2-bi(2-metoxi)etano	000112-49-2	>=2,5	Não (Xn, R 62-63)	
2-(2-metoxi)etanol	000111-77-3	>=2,5	Não (Xn, R63)	

## 3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Principais perigos: Nocivo ou fatal se ingerido.

Saúde: Esse material não apresenta perigo à saúde em uso normal e higiene industrial.

Perigos físicos/químicos: não apresenta perigos em seu uso normal.

Meio ambiente: contaminação do solo e lençóis de água, no caso de derramamento.

Perigos específicos: Não há perigos para a saúde conhecidos, quando usado na aplicação na qual foi projetado.



FICHA DE INFORMAÇÕES DE  
SEGURANÇA DE PRODUTO  
FLUIDO DE FREIO

FOLHA.....: 2 de 9  
DATA.....: 05/2010

#### 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.*

Contato com os olhos: *lave por vários minutos os olhos abertos com água corrente. Se a irritação persistir, procure um médico.*

Ingestão: *Não provoque vômitos, afim de se evitar possível aspiração do produto pelo sistema respiratório. 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 INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: *água-neblina; pó-químico; CO<sub>2</sub>; 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 inalação é perigosa.*

Métodos específicos: *Não respirar gases ou fumaça, usando equipamento pessoal de proteção respiratória.*

Equipamentos especiais para proteção dos bombeiros: *Não são requeridos.*



FICHA DE INFORMAÇÕES DE  
SEGURANÇA DE PRODUTO  
FLUIDO DE FREIO

FOLHA.....: 3 de 9  
DATA.....: 05/2010

## 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO / VAZAMENTO

Precauções pessoais: *Não requeridas.*

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

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 da 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.*



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO FLUIDO DE FREIO	FOLHA.....: 4 de 9 DATA.....: 05/2010
--	--

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 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.

**8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

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

Parâmetros de controle: Não requer controles especiais.

Limites de exposição: Não aplicável.

Nome químico	Limite de Exp.	Tipo	Notas	Referências

Indicadores biológicos: Não aplicável.

Nome químico	Limite Biológico	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.



FICHA DE INFORMAÇÕES DE  
SEGURANÇA DE PRODUTO  
FLUIDO DE FREIO

FOLHA.....: 5 de 9  
DATA.....: 05/2010

### **Equipamentos de proteção individual:**

Proteção respiratória: Não requerido.

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

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

Forma: Fluida

Odor: fraco, característico

Cor: Amarelada

pH: 8,0 (SAE J1703)

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

Ponto de ebulição: >250°C

Faixa de destilação: Não determinado

Ponto de congelamento: Não determinado

Ponto de fusão: Não aplicável

Temperatura de decomposição: Não aplicável

Ponto de fulgor: >127°C (VAC)

Temperatura de auto-ignição: Produto não é auto inflamável.

Limites de explosividade: Produto não é explosivo.

LEI: ( limite de explosividade inferior)

LES: (limite de explosividade superior)

Pressão de vapor: 1,3 hPa

Densidade de vapor: Não aplicável

Densidade: 1,03 g/L (DIN 51757)

Solubilidade: 100% (20C)



FICHA DE INFORMAÇÕES DE  
SEGURANÇA DE PRODUTO  
FLUIDO DE FREIO

FOLHA.....: 6 de 9  
DATA.....: 05/2010

Coeficiente de partição água/octanol: Não aplicável

Radioatividade: Não aplicável

Densidade aparente: Não aplicável

Viscosidade a 40°C: 7 mm<sup>2</sup>/s (ISO 3140)

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade: produto é normalmente estável em temperatura ambiente e durante seu uso normal.

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.

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

Contato com a pele: pode causar leve irritação, principalmente no contato prolongado com roupas molhadas do material. OECD 404: não irritante

Contato com os olhos: pode causar leve desconforto ocular. OECD 405: não irritante

Ingestão: é improvável causar efeitos adversos à saúde.

Toxicidade (peixes): LC50: 450 mg/L (96h, Goldorfe) – DIN 38412T15

Efeitos locais: (conforme acima)

Sensibilização: Não há efeitos conhecidos.

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

Efeitos específicos: Não há efeitos conhecidos.



FICHA DE INFORMAÇÕES DE  
SEGURANÇA DE PRODUTO  
FLUIDO DE FREIO

FOLHA.....: 7 de 9  
DATA.....: 05/2010

## 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 é biodegradável (>90% - 15 dias). É totalmente solúvel em 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 DISPOSIÇÃO

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.*

## 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

(Regra: se o produto não for regulamentado deve-se incluir uma 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:

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

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



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO <b>FLUIDO DE FREIO</b>	FOLHA.....: 8 de 9 DATA.....: 05/2010
---	--

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)

Tranporte aéreo doméstico e Internacional ICAO & 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)





FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO <b>FLUIDO DE FREIO</b>	FOLHA.....: 9 de 9 DATA.....: 05/2010
---	--

Não é classificado sobre essa legislação

Rotulagem (Símbolos de risco / rótulos de risco: saúde, riscos físicos e meio ambiente): *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.*

Contém  
DO

Símbolo

Frases: "OBEDEÇA ÀS RECOMENDAÇÕES

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

### National Fire Protection Association ( NFPA )

Saúde - 2

Flamabilidade - 1

Reatividade – 0

Perigo para água: *Classe 2*

**SAC BOSCH : 0800 70 45446**