



# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: LUBRAX FLUIDO PARA RADIADORES HD-2 CONCENTRADO

Página 1 de 13

Data: 23/03/2017

Nº FISPQ BR

Versão: 01

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

## 1 - IDENTIFICAÇÃO

**Nome do produto:** LUBRAX FLUIDO PARA RADIADORES HD-2 CONCENTRADO

**Principais usos recomendados para a substância ou mistura:** Sistemas de arrefecimento de motores diesel de aplicações pesadas.

**Nome da empresa:** PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A.

**Endereço:** Av. Fabor, S/N, Campos Elíseos  
Duque de Caxias - RJ - Brasil  
CEP: 25.225-030

**Telefone:** (0xx21) 2677 3119 / 2677 3189

**Telefone para emergências:** 0800 0244433

## 2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

**Classificação de perigo do produto:** Toxicidade aguda – Oral – Categoria 4  
Toxicidade à reprodução – Categoria 2  
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida – Categoria 2

**Sistema de classificação utilizado:** Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010.  
Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

**Outros perigos que não resultam em uma classificação:** O produto não possui outros perigos.

### ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM

**Pictogramas:**



**Palavra de advertência:**

CUIDADO

**Frases de perigo:**

H302 Nocivo se ingerido.  
H361 Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto.  
H373 Pode provocar danos aos rins por exposição repetida ou prolongada.

**Frases de precaução:**

P201 Obtenha instruções específicas antes da utilização.



# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: LUBRAX FLUIDO PARA RADIADORES HD-2 CONCENTRADO

Página 2 de 13

Data: 23/03/2017

Nº FISPQ BR

Versão: 01

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

## prevenção

P202 Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.

P260 Não inale vapores e névoas.

P264 Lave as mãos cuidadosamente após manuseio.

P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial.

P301+P310 - EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P301+P330+P331 - EM CASO DE INGESTÃO: Enxágue a boca. NÃO provoque vômito.

P304+P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

P308+P313 - EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico.

## Frases de precaução: resposta à emergência

## Frases de precaução: prevenção

P405 Armazene em local fechado à chave.

## Frases de precaução: disposição

P501 Descarte o conteúdo/recipiente em conformidade com as regulamentações locais.

## 3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

### >>>MISTURA

### Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

Componentes	Concentração (%)	Nº CAS
Etilenoglicol	90 – 97	107-21-1
Dietilenoglicol	< 5	111-46-6
Benzoato de sódio	< 4	532-32-1
Água	< 4	7732-18-5
p-tert-Butilbenzoato de Potássio	< 3	16518-26-6
Benzoato de Denatônio	30 – 50 ppm	3734-33-6

## 4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

### Descrição das Medidas de Primeiros Socorros

**Medidas Gerais** : Se não se sentir bem, procure orientação médica (apresente o rótulo quando possível). Chame um centro de



# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: LUBRAX FLUIDO PARA RADIADORES HD-2 CONCENTRADO

Página 3 de 13

Data: 23/03/2017

Nº FISPQ BR

Versão: 01

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

toxicologia ou um médico se não se sentir bem.

**Após Inalação:** Leve imediatamente a vítima à ambiente ao ar livre e chame a emergência médica. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Se houver dificuldade para respirar, ministre oxigênio.

**Após Contato com a Pele:** A região da pele exposta deverá ser imediatamente lavada com grande quantidade de água. Se houver contato com a roupa a mesma deverá ser retirada.

**Após Contato com os Olhos:** Remova lentes de contato, se presentes e de fácil retirada. Enxágüe continuamente. Lave com grande quantidade de água por 15 minutos, abrindo e fechando as pálpebras. Lave os olhos com água como medida de precaução.

**Após ingestão:** Se o paciente estiver totalmente consciente, dê dois copos com água. Nunca dê nada líquido a uma pessoa desacordada. Se o atendimento médico estiver demorado, e se a pessoa tiver ingerido uma quantidade moderada de material, dê então de 80 a 120 ml de uma bebida destilada, tal como o whisky. Para crianças, dê proporcionalmente menos bebida, de acordo com o peso. Enxágüe a boca. Chame um centro toxicológico ou um médico se não se sentir bem

## Sintomas e Efeitos Agudos / Retardados mais Importantes

Sintomas / Lesões: Suspeita de danos na fertilidade ou em recém-nascidos.

## Descrição das Medidas de Primeiros Socorros

Sintomas / Lesões após ingestão : A dose letal em humanos está estimada em 100 ml.

O antídoto intravenoso mais eficaz para o uso é o 4-metilpirazole, um inibidor potente da dehidrogenase do álcool, que obstrui eficazmente a formação de metabólitos tóxicos do Etileno Glicol. Ele tem sido usado para diminuir as conseqüências metabólicas do envenenamento por Etileno Glicol antes do coma por acidose metabólica e a falha renal ocorreu.

## 5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

### Meios de Extinção

Meios de extinção adequados: Névoa de água. Spray de água. Pó químico seco. Espuma. Dióxido de carbono.

### Perigos Especiais Decorrentes da Substância / Mistura

Meios de extinção inapropriados: Pode espalhar o fogo.

Risco de Incêndio: Durante um incêndio, a fumaça pode conter material original além dos produtos da combustão que variam de composição e que podem ser tóxicos e ou causar irritações. Os produtos perigosos da combustão podem incluir e podem não se



# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: LUBRAX FLUIDO PARA RADIADORES HD-2 CONCENTRADO

Página 4 de 13

Data: 23/03/2017

Nº FISPQ BR

Versão: 01

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

limitar ao monóxido de carbono, dióxido de carbono.

Reatividade : Nenhuma reação perigosa conhecida sob condições normais de uso.

## Precauções para os Bombeiros

Proteção Durante o Combate ao Incêndio : Não tente tomar alguma ação sem equipamento de proteção adequado. Traje de proteção completo. Equipamento de respiração individual.

Equipamento de Proteção Especial: Usar máscara respiratória de pressão positiva. Traje de combate a incêndio (inclui capacete, casaco, calça, botas e luvas).

## 6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

### Precauções Pessoais, Equipamentos de Proteção e Procedimentos de Emergência

Procedimentos de emergência: Ventilar a área afetada. O material é moderadamente tóxico quando ingerido. Tome precauções adequadas para manter pessoas, especialmente crianças, longe do local do derramamento.

Equipamento de Proteção: Luvas de borracha revestidas de PVC e óculos de ampla visão ou viseira podem ser usados durante a limpeza do local onde houve o derramamento.

### Precauções Ambientais

Não despejar o produto usado ou material diluído em esgotos, no solo ou em qualquer manancial de água corrente.

### Materiais e Métodos para Limpeza

Eliminar todas as fontes de ignição nas proximidades do líquido derramado ou liberado. Pequenos derramamentos: Aplicar um material absorvente. Grandes derramamentos: Conter e bombear o líquido para recipientes apropriados.

### Referência a Outras Seções

Para mais informações, consulte a seção 13.

## 7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

### Procedimento de Manuseio

Utilize precauções normais na manipulação de qualquer combustível líquido. Mantenha o recipiente fechado quando não estiver em uso. Produto sobre superfícies pode causar condições escorregadias. Pratique cuidados e limpeza razoáveis. Evite respirar névoas de spray se gerado.

### Condições Seguras de Estocagem, incluindo Incompatibilidades

Armazene longe do calor ou chama aberta. Manter fora do alcance das crianças. O produto pode tornar-se sólido a temperaturas inferiores a -37°C (-34°F). Não armazene perto de comida, alimentos, medicamentos e suprimentos de água potável. Mantenha longe de ácido agressivo, bases fortes e agentes oxidantes.



# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: LUBRAX FLUIDO PARA RADIADORES HD-2 CONCENTRADO

Página 5 de 13

Data: 23/03/2017

Nº FISPQ BR

Versão: 01

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Uso Específico

Não Disponível.

## 8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de Controle

Etileno Glicol (107-21-1)		
ACGIH	ACGIH TWA (mg/m <sup>3</sup> )	10 mg/m <sup>3</sup>
ACGHI	Observação (ACGHI)	Irritante às Vias Respiratórias Superiores (URT) & Olhos
OSHA	Não aplicável	

Controle da Exposição

Medidas de Controle de Engenharia: Use ventilação de exaustão geral ou local em atendimento aos requisitos de exposição nas áreas de trabalho.

Proteção das Mãos: As luvas de proteção.

Proteção dos Olhos: Óculos de Segurança.

Proteção da Pele e Corpo: Roupa de trabalho normal de proteção adequada.

Proteção Respiratória: Se exposto a níveis de exposição acima dos limites use proteção respiratória apropriada.

Controle de Exposição Ambiental: Evite o derramamento no meio ambiente.

## 9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor): Líquido vermelho.

Odor e limite de odor: Leve.

pH: 8,6 (Solução 50%)

Ponto de fusão/ponto de congelamento: -18°C

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: 158°C

Ponto de fulgor: 116°C



# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: LUBRAX FLUIDO PARA RADIADORES HD-2 CONCENTRADO

Página 6 de 13

Data: 23/03/2017

Nº FISPQ BR

Versão: 01

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido, gás):	Não aplicável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não disponível.
Pressão de vapor:	< 0,1 mmHg a 20°C
Densidade de vapor:	Não disponível.
Densidade relativa:	1,12 (água 4°C =1)
Solubilidade(s):	Miscível em água.
Coefficiente de partição – n-octanol/água:	Não disponível.
Temperatura de autoignição:	400°C
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	Não disponível.
Outras informações:	Densidade absoluta: 1,12 kg/L

## 10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto.
Condições a serem evitadas	Temperaturas elevadas, chamas, fontes de ignição e contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	Ácidos, bases fortes e agentes oxidantes.
Produtos perigosos da decomposição:	A decomposição térmica poderá liberar álcoois, aldeídos e éter.

## 11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

<b>Toxicidade aguda:</b>	Toxicidade Aguda: Oral: Nocivo por ingestão.	
	Etileno Glicol (107-21-1)	
	LD50 Oral em Ratos	> 5,000.00 mg/kg (Ratos; Literatura)
	ATE US (Oral)	500.00 mg/kg Peso Corporal



# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: LUBRAX FLUIDO PARA RADIADORES HD-2 CONCENTRADO

Página 7 de 13

Data: 23/03/2017

Nº FISPQ BR

Versão: 01

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Benzoato Denatônio (3734-33-6)  
LD50 Oral em Ratos 584.00 mg/kg (Ratos; Literatura)  
LD50 Dermal em Coelhos > 2,000.00 mg/kg (Coelhos; Literatura)  
ATE US (Oral) 584.00 mg/kg Peso Corporal

Benzoato de Sódio (532-32-1)  
LD50 Oral em Ratos > 2,700.00 mg/kg (Ratos)  
LD50 Dermal em Coelhos > 7,940.00 mg/kg (Ratos)  
LD50 Dermal em Coelhos 2,000.00 mg/kg (Coelho)  
ATE US (Dermal) 2,000.00 mg/kg Peso Corporal

DiEtileno Glicol (111-46-6)  
LD50 Dermal em Coelhos 11,890.00 mg/kg (Coelhos)  
ATE US (Oral) 500.00 mg/kg Peso Corporal  
ATE US (Dermal) 11,890.00 mg/kg Peso Corporal

<b>Corrosão/irritação à pele:</b>	Não é esperado que o produto provoque irritação à pele.
<b>Lesões oculares graves/irritação ocular:</b>	Não é esperado que o produto provoque lesões oculares.
<b>Sensibilização respiratória ou à pele:</b>	Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele.
<b>Mutagenicidade em células germinativas:</b>	Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.
<b>Carcinogenicidade:</b>	Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.
<b>Toxicidade à reprodução:</b>	Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto.
<b>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:</b>	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.
<b>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:</b>	Provoca danos aos rins com toxicidade hepática por exposição repetida ou prolongada.
<b>Perigo por aspiração:</b>	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

## 12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

### Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

**Ecotoxicidade:**

Etileno Glicol (107-21-16)	
EC50 Daphnia (Crustáceo) 1	> 10,000.00 mg/l (EC50; 24h)
LC50 Peixe 2	40,761.00 mg/l (LC50; 96h; Salmo gairdneri - Truta Arco-Íris)



# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: LUBRAX FLUIDO PARA RADIADORES HD-2 CONCENTRADO

Página 8 de 13

Data: 23/03/2017

Nº FISPQ BR

Versão: 01

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Benzoato Denatônio (3734-33-6)  
LC50 Peixe 1 > 1,000.00 mg/l (LC50; 96h;  
Salmo gairdneri - Truta Arco-  
Íris)  
EC50 Daphnia (Crustáceo) 1 13.00 mg/l (EC50; 48h;  
Daphnia Magna - Crustáceo)

Benzoato de Sódio (532-32-1)  
LC50 Peixe 1 > 100.00 mg/l (LC50; 96h;  
Pimephales promelas)  
EC50 Daphnia (Crustáceo) 1 < 650.00 mg/l (EC50; 48h)  
EC50 Daphnia (Crustáceo) 2 > 100.00 mg/l (EC50; 48h)

DiEtileno Glicol (111-46-6)  
LC50 Peixe 1 > 5,000.00 mg/l (LC50; 24h)  
EC50 Daphnia (Crustáceo) 1 > 10,000.00 mg/l (EC50; 24h)

## Persistência e degradabilidade:

Etileno Glicol (107-21-16)  
Persistência e Degradabilidade Prontamente biodegradável em água. B  
Demanda Bioquímica de 0.47 g O<sub>2</sub>/g - substância  
Oxigênio (BOD)  
Demanda Química de Oxigênio 1.24 g O<sub>2</sub>/g - substância  
(COD)  
ThOD 1.29 g O<sub>2</sub>/g - substância  
BOD (% do ThOD) 0.36

Benzoato Denatônio (3734-33-6)  
Persistência e Degradabilidade Biodegradabilidade em água: Não  
não disponível.

Benzoato de Sódio (532-32-1)  
Persistência e Degradabilidade Prontamente biodegradável em água

DiEtileno Glicol (111-46-6)  
Persistência e Degradabilidade Prontamente biodegradável em água  
mobilidade em solo. Fotólise no ar

Demanda Bioquímica de 0.02 g O<sub>2</sub>/g - substância  
Oxigênio (BOD)  
Demanda Química de Oxigênio 1.51 g O<sub>2</sub>/g - substância  
(COD)  
ThOD 1.51 g O<sub>2</sub>/g - substância  
BOD (% do ThOD) 0.02





# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: LUBRAX FLUIDO PARA RADIADORES HD-2 CONCENTRADO

Página 9 de 13

Data: 23/03/2017

Nº FISPQ BR

Versão: 01

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

## Potencial bioacumulativo:

Etileno Glicol (107-21-16)	
BCF Peixe 1	10.00 (BCF; 72h)
BCF outros organismos aquáticos 1	0.21 - 0.6 (BCF)
BCF outros organismos aquáticos 2	190.00 (BCF; 24h)
Low Pow	-1.34(Valor experimental)
Potencial Bioconcentração	Baixo potencial (BCF < 500)
Benzoato Denatônio (3734-33-6)	
BCF Peixe 1	1.4 - 3.6 (BCF; BCFBAF v3.00)
BCF outros organismos aquáticos 1	0.21 - 0.6 (BCF)
BCF outros organismos aquáticos 2	190.00 (BCF; 24h)
Low Pow	-1.34(Valor experimental)
Potencial Bioconcentração	Baixo potencial (BCF < 500)
Benzoato de Sódio (532-32-1)	
Low Pow	0.84
Potencial Bioconcentração	Baixo potencial (Log Pow < 4)
DiEtileno Glicol (111-46-6)	
BCF Peixe 1	100.00 (BCF; Outros; 3 dias; Leuciscus melanotus; Sistema estático; Água doce; Valor experimental)
Log Pow	- 1.98 (Calculado; Outro)
Potencial Bioconcentração	Baixo Potencial (BCF < 500)

## Mobilidade no solo:

Etileno Glicol (107-21-16)	
Tensão superficial	0.05 N/m (20 °C)
DiEtileno Glicol (111-46-6)	
Tensão superficial	0.05 N/m
Log Koc	Koc, SRC PCKOCWIN v1.66; 1; PCKOCWIN v1.66; 0; valor calc

Efeitos na camada de ozônio : Nenhum efeito

## Outros efeitos adversos:

Efeitos sobre o aquecimento global : Nenhum dano ecológico causado por este produto



# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: LUBRAX FLUIDO PARA RADIADORES HD-2 CONCENTRADO

Página 10 de 13

Data: 23/03/2017

Nº FISPQ BR

Versão: 01

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

## 13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

### Métodos recomendados para destinação final

**Métodos de Tratamento de Resíduos** Métodos para tratamento: Descartar o conteúdo / embalagem de acordo com as instruções específicas dos coletores licenciados.

Recomendações para o descarte: Descartar o conteúdo / embalagem de forma segura, em instalações de descarte adequadas, de acordo com os regulamentos locais / regionais / nacionais / internacionais.

## 14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

### Regulamentações nacionais e internacionais

**Terrestre** Resolução nº 5232 de 14 de dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos, e dá outras providências.*

Número ONU: 3082

Nome apropriado para embarque: SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E. (Etilenoglicol).

Classe ou subclasse de risco principal: 9

Classe ou subclasse de risco subsidiário: NA

Número de risco: 90

Grupo de embalagem: III

**Hidroviário** DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)  
Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)  
NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto



# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: LUBRAX FLUIDO PARA RADIADORES HD-2 CONCENTRADO

Página 11 de 13

Data: 23/03/2017

Nº FISPQ BR

Versão: 01

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior

IMO – “*International Maritime Organization*” (Organização Marítima Internacional)

*International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)*.

Número ONU:

3082

Nome apropriado para embarque:

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Ethylene glycol)

Classe ou subclasse de risco principal:

9

Classe ou subclasse de risco subsidiário:

NA

Grupo de embalagem:

III

EmS:

F-A, S-F

Perigo ao meio ambiente:

O produto é considerado poluente marinho.

ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009.

RBAC Nº175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.

**Aéreo**

IS Nº 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS

ICAO – “*International Civil Aviation Organization*” (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905

IATA - “*International Air Transport Association*” (Associação Internacional de Transporte Aéreo)

*Dangerous Goods Regulation (DGR)*.

Número ONU:

3082

Nome apropriado para embarque:

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Ethylene glycol)

Classe ou subclasse de risco principal:

9

Classe ou subclasse de risco subsidiário:

NA

Grupo de embalagem:

III



# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: LUBRAX FLUIDO PARA RADIADORES HD-2 CONCENTRADO

Página 12 de 13

Data: 23/03/2017

Nº FISPQ BR

Versão: 01

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

**Regulamentações específicas para o produto químico:** Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998;  
Norma ABNT-NBR 14725:2014;  
Portaria nº 229, de 24 de Julho de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

## 16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus colaboradores quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

### Legendas e abreviaturas:

**ACGIH** – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

**CAS** – *Chemical Abstracts Service*

**C** – *Ceiling*

**CE<sub>50</sub>** – Concentração efetiva 50%

**CL<sub>50</sub>** - Concentração letal 50%

**DL<sub>50</sub>** - Dose letal 50%

**ONU** – Organização das Nações Unidas

**SCBA** – *Self Contained Breathing Apparatus*

**TLV** – *Threshold Limit Value*

### Referências bibliográficas:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: Baseados na “Documentação” dos Limites de Exposição Ocupacional (TLVs®) para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & Índices Biológicos de Exposição (BEIs®). Tradução Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais. São Paulo, 2016.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.

EPA dos EUA. 2011. EPI Suite™ para Microsoft® Windows, v 4.10. Estados Unidos: Agência de



## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: LUBRAX FLUIDO PARA RADIADORES HD-2 CONCENTRADO

Página 13 de 13

Data: 23/03/2017

Nº FISPQ BR

Versão: 01

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Proteção Ambiental, Washington, 2011. Disponível em: <<http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episuite.htm>>. Acesso em: outubro de 2016.

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 6. rev. ed. New York: United Nations, 2015.

HSDB – HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: outubro de 2016.

IARC – INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: outubro de 2016.

IPCS – INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <<http://www.inchem.org/>>. Acesso em: outubro de 2016.

IUCLID – INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: <<http://ecb.jrc.ec.europa.eu>>. Acesso em: outubro de 2016.

NIOSH – NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: outubro de 2016.

NITE-GHS JAPAN – NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: <[http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs\\_index.html](http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html)>. Acesso em: outubro de 2016.

SIRETOX/INTERTOX – SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <<http://www.intertox.com.br>>. Acesso em: outubro de 2016.

TOXNET – TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: outubro de 2016.

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. ECOSAR – Ecological Structure-Activity Relationships. Versão 1.11. Disponível em: <<http://www.epa.gov/oppt/newchems/tools/21ecosar.htm>>. Acesso em: outubro de 2016.