

**PRODUTO: EMULSÃO ASFÁLTICA LÍQUIDA ADITIVADA**

Página 1 de 10

Data: 15/10/2015

Versão: 1

Anula e substitui versão: todas anteriores

**1 - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA**

**Nome do produto:** EMULSÃO ASFÁLTICA LÍQUIDA ADITIVADA  
**Código interno de identificação:** IP008  
**Nome da empresa:** IMPERTOP DISTRIBUIDORA LTDA.  
**Endereço:** AV Rio Madeira 860  
32672-342 - Santa Cruz - Betim (MG).  
**Telefone:** 31 3592 1210  
**Site / E-mail:** www.impertop.com / impertopdistribuidora@gmail.com

**2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS**

**PERIGOS MAIS IMPORTANTES** Pode causar dano à pele através da exposição repetida ou prolongada. Em contato com os olhos causa irritação ocular séria. Perigoso para a vida aquática.

**EFEITOS DO PRODUTO**

**Efeitos adversos à saúde humana** Efeitos adversos à saúde humana Em contato prolongado pode causar irritação da pele e dos olhos. A exposição repetida pode causar dermatite, lesões parecidas com acne. Quando aquecido a temperaturas extremas o produto libera fumos que em prolongadas exposições podem causar sensibilização respiratória, depressão do sistema nervoso central, edema pulmonar, asma e bronquite.

**Efeitos ambientais** Perigoso para vida aquática.

**Perigos físicos e químicos** Quando aquecido a altas temperaturas pode liberar fumos tóxicos e corrosivos.

**Perigos específicos:** Produto pouco nocivo em condições normais de temperatura e pressão.

**Principais sintomas:** Em exposição à fumaça pode causar tosse, dor de garganta e falta de ar, tontura, náusea, dor de cabeça, enjôo, etc.

**Classificação de perigo do produto:** Corrosivo/irritante à pele – Categoria 2  
Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos – Categoria 2  
Toxicidade sistêmica em órgão alvo após exposição repetida - Categoria 2  
Perigo ao ambiente aquático – Categoria 3

Obs.: Durante aquecimento do produto em temperaturas superiores a 90°C ocorre liberação de fumos, os quais determinam outros perigos, detalhados na seção 11.

**Sistema de classificação adotado:** **Norma ABNT-NBR 14725-Parte 2: 2009.**  
Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

**PRODUTO: EMULSÃO ASFÁLTICA LÍQUIDA ADITIVADA**

Página 2 de 10

Data: 15/10/2015

Versão: 1

Anula e substitui versão: todas anteriores

Visão geral das emergências:

**SUBSTANCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO  
AMBIENTE, LIQUIDA, N.E.****ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM**

Pictogramas:



Palavra de advertência:

CUIDADO

Frase de advertência:

Perigoso para a vida Aquática  
Causa irritação à pele.  
Pode causar irritação respiratória (irritação da área respiratória).  
Pode causar sonolência e vertigem (efeitos narcóticos).  
Pode ser mortal em caso de ingestão e por penetração nas vias respiratórias.

Frase de precaução:

Quando em uso não fume, coma ou beba.  
Use meios de contenção para evitar contaminação ambiental.  
Evite contato com olhos e pele.  
Use equipamento de proteção individual apropriado.  
Se ingerido, lave a boca com água (somente se a vítima estiver consciente).  
Em caso de indisposição, consulte um médico.  
Não ponha nos olhos, na pele ou na roupa.

**3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES**

&gt;&gt;&gt;MISTURA

Nome químico ou comum:

Emulsão asfáltica.

Natureza química:

Mistura de hidrocarbonetos parafínicos, olefínicos, naftênicos e aromáticos de alto peso molecular em solução aquosa.

Número de registro CAS:

NA

Impurezas que contribuam para o perigo:

| Ingredientes | Concentração (%) | CAS |
|--------------|------------------|-----|
| Asfalto      | 60 – 72          | NA  |

**4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS**

**PRODUTO: EMULSÃO ASFÁLTICA LÍQUIDA ADITIVADA**

Página 3 de 10

Data: 15/10/2015

Versão: 1

Anula e substitui versão: todas anteriores

|  |  |
|--|--|
| <b>Inalação:</b>   | Remova a vítima para local arejado e mantenha-a em repouso. Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando com dificuldade, forneça oxigênio. Se necessário aplique respiração artificial. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.  |
| <b>Contato com a pele:</b>   | Remova as roupas e sapatos contaminados. Lave a pele exposta com grande quantidade de água, por pelo menos 15 minutos. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.  |
| <b>Contato com os olhos:</b>                                       | Lave com água corrente por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Retire lentes de contato quando for o caso. Procure atenção médica imediatamente. Leve esta FISPQ.  |
| <b>Ingestão:</b>   | Lave a boca da vítima com água em abundância. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.   |
| <b>Proteção do prestador de socorros e/ou notas para o médico:</b> | Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Mantenha a vítima em repouso e aquecida. Não forneça nada pela boca a uma pessoa inconsciente. O tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. |

**5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**

|   |   |
|---|---|
| <b>Meios de extinção apropriados:</b>                         | PRODUTO NÃO INFLAMÁVEL, Compatível com espuma para hidrocarbonetos, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ). |
| <b>Meio de extinção <u>não</u> recomendados:</b>              | Jatos d'água. Água diretamente sobre o líquido em chamas.   |
| <b>Métodos especiais de combate À Incêndio:</b>               | Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com jatos d'água.   |
| <b>Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio:</b> | Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo.                        |
| <b>Perigos específicos da combustão do Produto Químico</b>    | Em combustão forma gases irritantes e tóxicos como monóxido de carbono e dióxido de carbono.  |

**6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**

|  |  |
|--|--|
| <b>Precauções pessoais</b>   |  |
| <b>Remoção de fontes de ignição:</b>                                   | PRODUTO NÃO INFLAMÁVEL, como medida cautelar, remova as fontes de ignição. Não fume. Evite no local do vazamento de fontes de ignição  |
| <b>Controle de Poeira</b>  | Não se Aplica (Produto Líquido)  |
| <b>Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos:</b> | Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8. |

**PRODUTO: EMULSÃO ASFÁLTICA LÍQUIDA ADITIVADA**

Página 4 de 10

Data: 15/10/2015

Versão: 1

Anula e substitui versão: todas anteriores

|   |   |
|---|---|
| <b>Precauções ao meio ambiente:</b>                       | Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.   |
| <b>Procedimentos de emergências e sistemas de alarme:</b> | Recomenda-se a instalação de sistema de alarme de incêndio e detecção de vazamento, nos locais de armazenamento e utilização do produto.  |
| <b>Métodos para limpeza</b>                               | Métodos para limpeza Recolher o produto em recipientes adequados e removê-los para um local seguro.   |
| <b>Procedimentos a serem adotados:</b>                    | Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Não descarte diretamente no Meio Ambiente |
| <b>Prevenção de perigos secundários:</b>                  | Não descarte diretamente no meio ambiente ou na rede de esgoto. A água de diluição proveniente do combate ao fogo pode causar poluição.   |

**7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO****Medidas técnicas apropriadas - MANUSEIO**

|   |  |
|---|--|
| <b>Prevenção da exposição do trabalhador:</b>         | Evite inalação e o contato com a pele, olhos e roupas. Evite respirar vapores/névoas do produto. Utilize equipamento de proteção individual ao manusear o produto, descritos na seção 8.   |
| <b>Prevenção de incêndio e explosão:</b>              | Como medida cautelar, remova todas as fontes de ignição. Mantenha longe de calor/ faíscas/ chamas abertas/ superfícies quentes – Não fume.   |
| <b>Precauções e orientações para manuseio seguro:</b> | PRODUTO NÃO INFLAMÁVEL E PERIGOSO PARA A SAÚDE HUMANA. Manuseie o produto preferencialmente em locais bem arejados ou com sistema de ventilação adequado. Evite formação de vapores ou névoas do produto. Use equipamento de proteção individual como indicado na Seção 8.   |
| <b>Medidas de higiene Apropriadas</b>                 | Lave bem as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização.   |
| <b>Inapropriadas:</b>                                 | Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto.  |
| <b>Medidas técnicas apropriadas – ARMAZENAMENTO</b>   |  |
| <b>Apropriadas:</b>                                   | Mantenha o produto em local fresco, seco e bem ventilado, distante de fontes de calor e ignição. O local de armazenamento deve conter bacia de contenção para reter o produto, em caso de vazamento. Mantenha os recipientes bem fechados e devidamente identificados. O local de armazenamento deve ter dique de contenção para conter vazamento. |
| <b>Inapropriadas:</b>                                 | Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto.  |

**PRODUTO: EMULSÃO ASFÁLTICA LÍQUIDA ADITIVADA**

Página 5 de 10

Data: 15/10/2015

Versão: 1

Anula e substitui versão: todas anteriores

**Medidas Técnicas para  
armazenamento****Condições Adequadas**

Embalagens contendo o produto devem ser armazenadas sobre estrados ou ripas de madeira, ao abrigo do sol e chuvas e longe de chamas, fogo, faíscas e fontes de calor. O descarregamento das embalagens mais pesadas deve ser feito por meio de empilhadeiras. As embalagens NUNCA devem ser descartadas no Meio Ambiente

**Condições que devem ser evitadas:**

Temperaturas elevadas. Fontes de ignição. Contato com materiais incompatíveis.

**Materiais para Embalagens****Recomendado:**

Tanque de aço carbono com aquecimento.

**Inadequado:**

Não são conhecidos materiais inadequados para embalagens.

**Ingredientes****8 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO****Parâmetros de controle específicos****Limite de exposição ocupacional:**

| Ingredientes | TLV – TWA<br>(ACGIH, 2009) | TLV – STEL<br>(ACGIH, 2009) | LT<br>(NR 15) |
|--------------|----------------------------|-----------------------------|---------------|
| Asfalto      | 0,5 mg /m <sup>3</sup>     | NA                          | NA            |

**Medida de controle de engenharia:**

Promova ventilação combinada com exaustão local, especialmente quando ocorrer formação de vapores/névoas do produto. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho.

**Equipamento de proteção individual apropriado****Proteção respiratória:**

Recomenda-se a utilização de respirador com filtro para vapores orgânicos para exposições médias acima da metade do TLV-TWA. Nos casos em que a exposição exceda 3 vezes o valor TLV-TWA, utilize respirador do tipo autônomo (SCBA) com suprimento de ar, de peça facial inteira, operado em modo de pressão positiva. Siga orientação do Programa de Prevenção Respiratória (PPR), 3a ed. São Paulo: Fundacentro, 2002

**Proteção das mãos:**

Luvas de proteção de PVC.

**Proteção dos olhos:**

Óculos de Segurança com proteção lateral.

**Proteção da pele e corpo:**

Luvas de punho longo, vestimenta protetora adequada, Blusa de Manga longa e conjunto de tecido de algodão.

**Precauções especiais:**

O produto aquecido pode causar queimaduras graves por isso é recomendado o uso de luvas de couro e demais proteções que impeçam o contato do produto com a pele ou qualquer parte do corpo. Evitar o uso de lentes de contato enquanto manuseia o produto.

**PRODUTO: EMULSÃO ASFÁLTICA LÍQUIDA ADITIVADA**

Página 6 de 10

Data: 15/10/2015

Versão: 1

Anula e substitui versão: todas anteriores

**9 - PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS**

|  |  |
|--|--|
| <b>Aspecto:</b>  | Líquido marrom a temperatura ambiente.   |
| <b>Odor:</b>   | Característico   |
| <b>Ph:</b>   | 1 a 7  |
| <b>Ponto de fusão/ponto de congelamento:</b>                         | Não disponível   |
| <b>Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:</b> | Não disponível.  |
| <b>Ponto de fulgor:</b>  | 235 °C (Asfalto); Método: Vaso fechado.  |
| <b>Taxa de evaporação:</b>   | Não disponível.  |
| <b>Inflamabilidade:</b>  | Produto Não Inflamável.  |
| <b>Limite inferior/superior de Inflamabilidade ou explosividade:</b> | Não disponível.  |
| <b>Pressão de vapor:</b>   | 60 mmHg @ 20 °C  |
| <b>Densidade de vapor:</b>   | Não disponível.  |
| <b>Densidade:</b>  | 01 a 20 °C.  |
| <b>Solubilidade:</b>   | Na água: Se dispersa rapidamente em água.<br>Em solventes orgânicos: Não disponível. |
| <b>Coefficiente de partição –n-Octanol/água:</b>                     | Não disponível.  |
| <b>Temperatura de auto-ignição:</b>                                  | Não disponível.  |
| <b>Temperatura de decomposição:</b>                                  | Não disponível.  |
| <b>Viscosidade:</b>  | 20 - 200 SSF @ 50 °C   |

**10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

|   |   |
|---|---|
| <b>Estabilidade química:</b>                | Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.  |
| <b>Reatividade:</b>                         | Nafta, oxigênio líquido e solventes voláteis podem formar misturas inflamáveis ou explosivas. Reage com ácidos e oxidantes químicos fortes (peróxidos, cloratos, ácido crômico entre outros). |
| <b>Possibilidade de reações perigosas:</b>  | O produto não sofre polimerização.  |
| <b>Materiais/substâncias incompatíveis:</b> | Ácidos e agentes oxidantes fortes (cloratos, peróxidos e ácido  |

**PRODUTO: EMULSÃO ASFÁLTICA LÍQUIDA ADITIVADA**

Página 7 de 10

Data: 15/10/2015

Versão: 1

Anula e substitui versão: todas anteriores

crômico).

**Produtos perigosos da decomposição:** Produtos perigosos da decomposição: Em aquecimento emite vapor d'água, CO<sup>2</sup>, óxidos de carbono, óxidos de enxofre e óxidos de nitrogênio, fumaça e materiais particulados. A combustão incompleta pode produzir monóxido de carbono.

**11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

|   |  |
|---|--|
| <b>Toxicidade aguda:</b>  | A exposição aos fumos causa narcose com tontura, sonolência, dor de cabeça, náusea e, irrita o sistema respiratório com tosse, dor de garganta e dificuldade respiratória. Este produto pode liberar gás sulfídrico quando aquecido.<br>Informação referente ao:<br>- Asfalto:<br>DL50 (oral, ratos) > 5000 mg/kg.<br>DL50 (pele, ratos) > 2000 mg/kg. |
| <b>Corrosão/Irritação da Pele</b>                               | Causa irritação à pele com vermelhidão, ressecamento, coceira e, o contato da pele com o produto aquecido pode levar a queimaduras severas.  |
| <b>Sensibilização respiratória ou da pele</b>                   | O contato repetido com a pele pode causar dermatites. Por meio da inalação, pode causar edema pulmonar, asma, bronquite com tosse, falta de ar e dispnéia.   |
| <b>Perigo por aspiração:</b>                                    | Não são esperados efeitos por aspiração do produto.  |
| <b>Toxicidade ao órgão – alvo específico – exposição única:</b> | A inalação dos fumos provenientes do aquecimento causa depressão do sistema nervoso central com dor de cabeça, náusea, tontura, confusão mental e perda de consciência. A exposição aos fumos irrita o sistema respiratório com tosse, dor de garganta e dificuldade respiratória.   |
| <b>Efeitos específicos:</b>                                     |  |
| <b>Mutagenicidade em células germinativas:</b>                  | Não é esperado que o produto apresente potencial mutagênico para humanos.  |
| <b>Carcinogenicidade:</b>                                       | Informação referente ao: Asfalto<br>Não classificado como carcinogênico para humanos (Grupo A4 – ACGIH).   |
| <b>Toxicidade a reprodução e lactação:</b>                      | Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução e à lactação.   |
| <b>Substância que podem causar Interação:</b>                   | Não são conhecidas substâncias que possam causar interação com o produto.  |
| <b>Aditivos:</b>  | Não são conhecidas substâncias que possam causar efeito aditivo com o produto.   |
| <b>Potenciação:</b>   | Não são conhecidas substâncias que possam causar potenciação com o produto.  |
| <b>Sinergia:</b>  | Não são conhecidas substâncias que possam causar sinergia com o produto.   |

**12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS****Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto**

**Ecotoxicidade:** Em caso de grandes derramamentos o produto pode ser perigoso para o meio ambiente devido à possível formação de uma película

**PRODUTO: EMULSÃO ASFÁLTICA LÍQUIDA ADITIVADA**

Página 8 de 10

Data: 15/10/2015

Versão: 1

Anula e substitui versão: todas anteriores

do produto na superfície da água diminuindo os níveis de oxigênio dissolvido.

**Persistência e degradabilidade:**

É esperada baixa degradação e alta persistência.

**Potencial bioacumulativo:**

Não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.

**Mobilidade no Solo:**

Não é conhecida a mobilidade no solo para este produto.

**Outros efeitos adversos:**

Não são conhecidos outros danos ambientais para este produto.

**13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO****Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao****Produto:**

Devem ser eliminados como resíduos perigosos de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Resolução CONAMA 005/1993, ABNT-NBR 10.004/2004 e ABNT-NBR 16725.

**Restos de produtos:**

Restos de produtos: Manter restos do produto em suas embalagens originais, fechadas e dentro de tambores metálicos, devidamente fechados. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto, recomendando-se as rotas de processamento em cimenteiras e a incineração.

**Embalagem usada:**

Embalagem usada: Nunca reutilize embalagens vazias, pois elas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado. Neste caso, recomenda-se envio para rotas de recuperação dos tambores ou incineração.

**14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE****REGULAMENTAÇÕES NACIONAIS e INTERNACIONAIS:****Terrestre:**

Decreto nº. 96.044, de 18 de maio de 1988: Aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências. Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT): Resoluções Nº. 420/04, 701/04, 1644/06, 2657/08, 2975/08 e 3383/10.

**Número ONU:**

3082

**Nome Apropriado para o embarque:**

SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E. (Emulsão asfáltica)

**Classe de risco/ subclasse  
de risco principal:**

9

**Número de Risco:**

90

**Grupo de Embalagem:**

III

**Hidroviário**

DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)



**PRODUTO: EMULSÃO ASFÁLTICA LÍQUIDA ADITIVADA**

Página 9 de 10

Data: 15/10/2015

Versão: 1

Anula e substitui versão: todas anteriores

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Aéreo:</b>                     | Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)<br>NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto<br>NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior<br>IMO – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional)<br>International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) –<br>Incorporating Amendment 34-08; 2008 Edition.<br>ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº 129 de 8 de dezembro de 2009.<br>RBAC N° 175 – (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) –<br>Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis.<br>IS N° 175-001 – Instrução Suplementar.<br>ICAO – “International Civil Aviation Organization” (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905.<br>IATA - “International Air Transport Association” (Associação Internacional de Transporte Aéreo) |
| <b>Regulamentações Adicionais</b> | Dangerous Goods Regulation (DGR) – 51th Edition, 2010.<br>As regulamentações pertinentes ao transporte do produto estão supracitadas.  |

**15 - REGULAMENTAÇÕES****Regulamentações específicas para o produto químico:**

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998.  
Norma ABNT-NBR 14725:2009 - Versão Corrigida 2:2010.  
Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).  
Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.

**16 - OUTRAS INFORMAÇÕES****Informações importantes:**

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores.  
Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto.

**Siglas:****Legendas e abreviaturas:****ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists****CAS - Chemical Abstracts Service****Ceiling – Valor teto****CL50 - Concentração letal 50%**

---

**PRODUTO: EMULSÃO ASFÁLTICA LÍQUIDA ADITIVADA**

Página 10 de 10

Data: 15/10/2015

Versão: 1

Anula e substitui versão: todas anteriores

---

**DL50 - Dose letal 50%****LEI - Limite de explosividade inferior****LES - Limite de explosividade superior****LT - Limite de Tolerância****NR - Norma Regulamentadora****TLV - Threshold Limit Value****TWA - Time Weighted Average****Referências Bibliográficas:**

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® E BELs®: baseado na documentação dos limites de exposição ocupacional (TVLs®) para substâncias químicas e agentes físicos & índices biológicos de exposição (BELs®). Tradução Associação Brasileira de Higienistas Ocupacional. São Paulo, 2010.

ECB - EUROPEAN CHEMICALS BUREAU. Diretiva 67/548/EEC (substâncias); Diretiva 1999/45/EC (preparações). Disponível em: <<http://ecb.jrc.it/>>. Acesso em: jul. 2011.

EPA dos EUA. 2011. EPI Suite™ para Microsoft® Windows, v 4.10. Estados Unidos: Agência de Proteção Ambiental, Washington. 2011. Disponível em: <<http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episuite.htm>>. Acesso em: jul. 2011

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 3. rev. ed. New York: United Nations, 2009.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: jul. 2011.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: jul. 2011.

IPCS - INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <<http://www.inchem.org/>>. Acesso em: jul. 2011.

IUCLID - INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: <<http://ecb.jrc.ec.europa.eu>>. Acesso em: jul. 2011.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: jul. 2011.

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: jul. 2011.

REACH - REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Commission Regulation (EC) No 1272/2008 of 16 December 2008, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC. Disponível em: <<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:353:0001:1355:en:PDF>>. Acesso em: jul. 2011.

REACH - REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:164:0007:0031:EN:PDF>>. Acesso em: jul. 2011.

TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: jul. 2011.