



# Ficha de Informação de Segurança De Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO ELASTOMÉRICO - AMP 65/90  
FISPQ Nº: 12

Página 1 de 11

Revisão: 03

Data da última revisão: 13/01/2020

## 1 - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

**Nome do produto** ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO  
**Sinônimos** ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO ELASTOMÉRICO  
**Código interno de identificação:** AMP 65/90 - E.

**Nome da empresa:** CASA DO ASFALTO DIST. IND. E COM. DE ASFALTO LTDA.

**Endereço:** ROD. BR 376 LOTE 6/7/7-A-3-1 - GLEBA PATRIMONIO  
MARIALVA. CEP: 86.990-000 - MARIALVA – PR.

**Telefone da empresa:** (44) -3232-4748  
**Telefone para emergências:** (44) -3232-4748  
**E-mail:** [matriz@casadoasfalto.com](mailto:matriz@casadoasfalto.com)

## 2 – IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

**Classificação de perigo do produto** Corrosivo/irritante à pele – Categoria 2  
Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A  
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única-  
Categoria 3  
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida-  
Categoria 2

**Sistema de classificação adotado** Norma ABNT-NBR14725-2:2009–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 apresenta outros perigos.

### ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM



**Pictogramas**

**Palavra de advertência**

PERIGO

**Frase de perigo:**

Provoca irritação à pele.

Provoca irritação ocular grave.

Pode provocar irritação das vias respiratórias.



# Ficha de Informação de Segurança De Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO ELASTOMÉRICO - AMP 65/90  
FISPQ Nº: 12

Página 2 de 11

Revisão: 03

Data da última revisão: 13/01/2020

## Frase de precaução

Pode provocar sonolência ou vertigem.

Pode provocar danos ao sistema respiratório por exposição repetida ou prolongada

Não inale as poeiras e fumos.

Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.

EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.

## 3 – COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

### >>>SUBSTÂNCIA DE PETRÓLEO

Nome químico comum ou nome Técnico:

Asfalto.

Grupo de substância de petróleo:

Betume (asfalto) e resíduos de destilação a vácuo

Esta categoria é composta por um grupo de resíduos pesados provenientes de destilação sob altas temperaturas e a vácuo do petróleo; todos os resíduos possuem elevadas porcentagens de carbono e hidrogênio e cadeia carbônica com mais de 25 átomos e ponto de ebulição maior do que 450°C.

Sinônimo:

Cimento asfáltico, betume asfáltico, material betuminoso.

Número de registro CAS:

8052-42-4



# Ficha de Informação de Segurança De Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO ELASTOMÉRICO - AMP 65/90

Página 3 de 11

FISPQ Nº: 12

Revisão: 03

Data da última revisão: 13/01/2020

**Ingredientes que contribuem para o perigo:**

| Ingredientes                        | Concentração (%) | CAS        |
|-------------------------------------|------------------|------------|
| Cimento Asfáltico de Petróleo - CAP | 96,04            | 8052-42-4  |
| Reticulador                         | 0,2              | 7704-34-9  |
| Elastômeto SBS – Butadieno-estireno | 2,2              | 9003-55-8  |
| Derivados de Aminas Graxas          | 1,56             | 61791-55-7 |

## 4 – MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

**Inalação:**

Remova a vítima para local arejado e mantenha-a em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando com dificuldade, forneça oxigênio. Se necessário aplique respiração artificial. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

**Contato com a pele:**

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.

**Contato com os olhos:**

Lave com água corrente por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve esta FISPQ.

**Ingestão:**

Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

**Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:**

Provoca irritação à pele com vermelhidão, ressecamento e prurido. Provoca irritação e inflamação nos olhos com vermelhidão, lacrimejamento. A exposição aos fumos pode provocar tontura, sonolência, dor de cabeça, náusea, e irritação ao trato respiratório com tosse, dor de garganta e dificuldade respiratória. Os fumos provenientes do aquecimento podem provocar dermatite, lesões parecidas com acne e queratose, e irritação aos pulmões com bronquite, tosse e falta de ar, por exposição repetida ou prolongada.

**Notas para o médico:**

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. Em caso de contato com a pele não friccione o local atingido.

## 5 – MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO



# Ficha de Informação de Segurança De Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO ELASTOMÉRICO - AMP 65/90

Página 4 de 11

FISPQ Nº: 12

Revisão: 03

Data da última revisão: 13/01/2020

**Meios de extinção:**

Apropriados: Compatível com pó químico, espuma para hidrocarbonetos, neblina d'água e dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Não recomendados: Jatos d'água de forma direta.

**Perigos específicos da mistura ou substância:**

A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como sulfeto de hidrogênio, monóxido e dióxido de carbono.

**Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:**

Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

## 6 – MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

**Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:**

Isole preventivamente de fontes de ignição. Não fume. 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.

**Para pessoal de serviço de emergência:**

Utilizar EPI completo, com óculos de proteção ou protetor facial contra respingos, luvas de PVC, calçado de segurança e vestuário protetor adequado. O material utilizado deve ser impermeável. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção com filtro contra poeira e fumos.

**Precauções ao meio ambiente:**

Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.

**Métodos para limpeza**

**Métodos e materiais para contenção e limpeza:**

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. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.

**Diferenças na ação de grandes e Pequenos vazamentos:**

Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

## 7 – MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

### MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS PARA O MANUSEIO

**Precauções para manuseio seguro:**

Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de poeiras e fumos. Evite exposição ao produto. Evite contato com materiais incompatíveis.



# Ficha de Informação de Segurança De Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO ELASTOMÉRICO - AMP 65/90  
FISPQ Nº: 12

Página 5 de 11

Revisão: 03

Data da última revisão: 13/01/2020

Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

## Medidas de higiene:

Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

## Condições para armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

### Prevenção de incêndio e explosão:

Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão.

### Condições adequadas:

Mantenha o produto em local fresco, seco e bem ventilado, distante de fontes de calor e ignição. Mantenha os recipientes bem fechados e devidamente identificados. O local de armazenamento deve ter piso impermeável, isento de materiais oxidantes e com dique de contenção para reter em caso de vazamento. Mantenha afastado de materiais incompatíveis. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto.

### Materiais para embalagens:

Semelhante à embalagem original.

## 8 – CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

### Parâmetros de controle

#### Limite de exposição ocupacional:

| Componente       | TLV-TWA<br>(ACGIH)   | TLV- STEL<br>(ACGIH) |
|------------------|----------------------|----------------------|
| Fumos de asfalto | 0,5mg/m <sup>3</sup> | NA                   |

#### Indicadores biológicos:

(I): Fração inalável.  
Não estabelecidos.

### Medida de controle de engenharia:

Promova ventilação combinada com exaustão local. Manter as concentrações atmosféricas, dos constituintes do produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

### Medidas de proteção pessoal

#### Proteção dos olhos:

Óculos de proteção ou protetor facial contra respingos.

#### Proteção da pele e corpo:

Luvas de proteção de PVC. Vestuário protetor adequado.

#### 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



# Ficha de Informação de Segurança De Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO ELASTOMÉRICO - AMP 65/90

Página 6 de 11

FISPQ Nº: 12

Revisão: 03

Data da última revisão: 13/01/2020

orientação do Programa de Prevenção Respiratória (PPR), 3ªed. São Paulo: Fundacentro,2002.

Perigos térmicos:

Não apresenta perigos térmicos.

## 9 – PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

|  |   |
|--|---|
| <b>Aspecto (estado físico, forma e cor):</b>                         | Semi-sólido (temperatura ambiente) e marrom escuro                              |
| <b>Odor e limite de odor:</b>  | Característico  |
| <b>Ph:</b>   | Não disponível.   |
| <b>Ponto de fusão/ponto de congelamento:</b>                         | Ponto de fusão: 48°C  |
| <b>Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:</b> | Não disponível.   |
| <b>Ponto de fulgor:</b>  | 235°C, Método: vaso fechado   |
| <b>Taxa de evaporação:</b>   | Não disponível.   |
| <b>Inflamabilidade (sólido, gás):</b>                                | Não disponível.   |
| <b>Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:</b> | Não disponível.   |
| <b>Pressão de vapor:</b>   | Não disponível  |
| <b>Densidade de vapor:</b>   | Não disponível.   |
| <b>Densidade relativa:</b>   | @20/4°C> 1,00   |
| <b>Solubilidade:</b>   | Na água: insolúvel.<br>Em solventes orgânicos: Solúvel em tricloroetileno (99%) |
| <b>Coefficiente de partição – n-octanol/água:</b>                    | Log kow: 3,9–6,0  |
| <b>Temperatura de auto-ignição:</b>                                  | 485°C   |
| <b>Temperatura de decomposição:</b>                                  | Não disponível.   |
| <b>Viscosidade:</b>  | Não disponível  |
| <b>Outras informações:</b>   | Parte volátil: Nenhuma.<br>Densidade:>1,00                                      |

## 10 – ESTABILIDADE E REATIVIDADE

**Estabilidade e reatividade:** Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.



# Ficha de Informação de Segurança De Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO ELASTOMÉRICO - AMP 65/90  
FISPQ Nº: 12

Página 7 de 11

Revisão: 03

Data da última revisão: 13/01/2020

|  |  |
|--|--|
| <b>Possibilidade de reações perigosas:</b> | O produto pode provocar rápida ignição quando misturado com nafta e outro solvente. A mistura entre asfalto e flúor em presença de oxigênio pode provocar ignição. |
| <b>Condições a serem evitadas</b>          | Temperaturas elevadas. Fontes de ignição e contato com materiais incompatíveis   |
| <b>Materiais incompatíveis:</b>            | Agentes oxidantes fortes como percloratos, peróxidos, permanganatos, cloretos, nitratos, cloro, bromo e flúor.   |
| <b>Produtos perigosos da decomposição:</b> | Quando aquecido libera fumos irritantes e acres. Quando aquecido pode liberar sulfeto de hidrogênio  |

## 11 – INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

|  |  |
|--|--|
| <b>Toxicidade aguda:</b>   | Produto não classificado como tóxico agudo por via dérmica e oral.<br><br>DL50 (oral, ratos) > 5000mg/kg.<br><br>DL50 (dérmica, ratos) > 2000mg/kg.                      |
| <b>Corrosão/irritação à pele:</b>                                    | Provoca irritação à pele com vermelhidão, ressecamento e prurido. O contato da pele com o produto aquecido provoca queimaduras graves.                                   |
| <b>Lesões oculares graves/irritação ocular:</b>                      | Provoca irritação e inflamação nos olhos com vermelhidão, lacrimejamento e prurido.  |
| <b>Sensibilização respiratória ou à pele:</b>                        | Os fumos provenientes do aquecimento podem causar dermatite, lesões parecidas com acne e queratoses. Não é esperado que provoque sensibilização respiratória.            |
| <b>Mutagenicidade em células germinativas:</b>                       | Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.   |
| <b>Carcinogenicidade:</b>  | Não classificado como carcinogênico para humanos (Grupo3–IARC)   |
| <b>Toxicidade à reprodução:</b>                                      | Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.  |
| <b>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:</b>    | A exposição aos fumos pode provocar tontura, sonolência, dor de cabeça, náusea, e irritação ao trato respiratório com tosse, dor de garganta e dificuldade respiratória. |
| <b>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:</b> | Os fumos provenientes do aquecimento podem provocar irritação aos pulmões com bronquite, tosse e falta de ar, por exposição repetida ou prolongada                       |





# Ficha de Informação de Segurança De Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO ELASTOMÉRICO - AMP 65/90

Página 8 de 11

FISPQ Nº: 12

Revisão: 03

Data da última revisão: 13/01/2020

**Perigo por aspiração:** Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração

## 12 – INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

### Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

**Ecotoxicidade:** Não é esperado que o produto apresente ecotoxicidade.

**Persistência e degradabilidade:** É esperada baixa degradação e alta persistência.

**Potencial bioacumulativo;** Apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.

**Mobilidade no solo:** Os componentes do produto apresentam baixa mobilidade no solo. É Esperada alta mobilidade no solo.

**Outros efeitos adversos:** Em caso de grandes derramamentos, devido à complexidade do produto, este poderá apresentar comportamentos distintos tais como adsorção ao sedimento e formação de película na superfície, podendo resultar em impacto ao meio ambiente.

## 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: Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

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

**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 - INFORMAÇÃO SOBRE TRANSPORTE

### Regulamentações nacionais e internacionais

**Terrestre:** Resolução nº420 de 12 de Fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.





# Ficha de Informação de Segurança De Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO ELASTOMÉRICO - AMP 65/90

Página 9 de 11

FISPQ Nº: 12

Revisão: 03

Data da última revisão: 13/01/2020

---

|  |  |
|--|--|
| <b>Número ONU:</b>                                     | 3257   |
| <b>Nome apropriado para embarque:</b>                  | LÍQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA, N.E.  |
| <b>Classe de risco/subclasse de risco principal:</b>   | 9  |
| <b>Classe de risco/subclasse de risco subsidiário:</b> | NA   |
| <b>Número de risco:</b>                                | 99   |
| <b>Grupo de embalagem:</b>                             | III  |
| <b>Regulamentações adicionais:</b>                     | * O produto à temperatura ambiente encontra-se no estado sólido. Portanto não é enquadrado como produto perigoso para transporte segundo a legislação em vigor, Resolução 420/ANTT.<br>DPC – Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)  |
| <b>Hidroviário:</b>                                    | Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)<br><br>NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto<br><br>NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior<br><br>IMO – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional) International Maritime Dangerous Goods Code (IMDGCCode).   |
| <b>Número ONU:</b>                                     | 3257   |
| <b>Nome apropriado para embarque:</b>                  | ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, N.O.S.  |
| <b>Classe de risco/subclasse de risco principal:</b>   | 9  |
| <b>Classe de risco/subclasse de risco subsidiário:</b> | -  |
| <b>Grupo de embalagem:</b>                             | III  |
| <b>EmS:</b>  | F-A, S-P   |
| <b>Perigo ao meio ambiente:</b>                        | O produto não é considerado poluente marinho.  |
| <b>Aéreo</b>   | ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009.<br><br>RBAC Nº175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) – TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.<br><br>ISNº 175-001–INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR- IS<br><br>ICAO – “International Civil Aviation Organization” (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc9284-NA/905 |



# Ficha de Informação de Segurança De Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO ELASTOMÉRICO - AMP 65/90

Página 10 de 11

FISPQ Nº: 12

Revisão: 03

Data da última revisão: 13/01/2020

IATA - "International Air Transport Association" (Associação Internacional de Transporte Aéreo)

Dangerous Goods Regulation (DGR).

**Número ONU:**

PROIBIDO PARA O TRANSPORTE AÉREO.

## 15 - REGULAMENTAÇÕES

### Regulamentações:

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998

Norma ABNT-NBR 14725:2012.

Portaria nº229, de 24 de Agosto de 2013 – Altera a Norma Regulamentadora nº26.

## 16 – OUTRAS INFORMAÇÕES

### Informações importantes:

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:

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

**C** – Ceiling Valeu

**CAS**– *Chemical Abstracts Service*

**CL<sub>50</sub>** .Concentração letal50%

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

**NIOSH** – National Institute for Occupational Safety and Health

**REL** – *Recommended Exposure Limit*

**TLV** – *Threshold Limit Value*

**TWA** – Time Weighted Average

### Bibliografia:

[ECB] EUROPEAN CHEMICALS BUREAU. Diretiva 67/548/EEC (substâncias) e Diretiva 1999/45/EC (preparações). Disponível em: <http://ecb.jrc.it/>. Acesso em: outubro de 2010.

[EPI-USEPA] ESTIMATION PROGRAMS INTERFACE Suite - United States Environmental Protection Agency. Software.



# Ficha de Informação de Segurança De Produto Químico - FISPQ

**PRODUTO: ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO ELASTOMÉRICO - AMP 65/90**

**Página 11 de 11**

**FISPQ Nº: 12**

**Revisão: 03**

**Data da última revisão: 13/01/2020**

[HSDB] HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em: outubro de 2010.

[IARC] INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>. Acesso em: outubro de 2010.

[IPCS] INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em: outubro de 2010.

[IPIECA] INTERNATIONAL PETROLEUM INDUSTRY ENVIRONMENTAL CONSERVATION ASSOCIATION. Guidance on the application of Globally Harmonized System (GHS) criteria to petroleum substances. Version 1. June 17<sup>th</sup> 2010. Disponível em: [http://www.ipieca.org/system/files/publications/ghs\\_guidance\\_17\\_june\\_2010.pdf](http://www.ipieca.org/system/files/publications/ghs_guidance_17_june_2010.pdf). Acesso em: outubro de 2010.

[IUCALID] INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [s.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: <http://ecb.jrc.ec.europa.eu>. Acesso em: outubro de 2010.

[NIOSH] NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/>. Acesso em: outubro de 2010.

[NITE-GHSJAPAN] 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 2010.

[PETROLEUMHPV] PETROLEUM HIGH PRODUCTION VOLUME. Disponível em: <http://www.petroleumhvp.org/pages/petroleumsubstances.html>. Acesso em: outubro de 2010.

[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, and amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals.

[SIRETOX/INTERTOX] SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <http://www.intertox.com.br>. Acesso em: outubro de 2010.

[TOXNET] TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <http://chem.sis.nlm.nih.gov/>. Acesso em: outubro de 2010.