

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO: AMP 65/90 - E

Revisão: 00

Data: 31/05/2016

Página: 1 / 10

1 - IDENTIFICAÇÃO	
Nome do produto:	ASFALTO AMP-65/90 – E.
Principais usos recomendados para a substância ou mistura:	Pavimentação asfáltica: misturas asfálticas à quente.
Nome da empresa:	Brasquímica Produtos Asfálticos Ltda
Endereço:	Rod BA-522, Km 01, Distrito Industrial – Candeias - BA
Telefone para contato:	71 – 3118-2100
Telefone para emergências:	71 – 3118-2100
Fax:	71 – 3118-2100
Email:	brasquimica@brasquimica.com.br

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS	
Classificação de perigo do produto químico:	Norma ABNT NBR 14725-2:2009 Versão Corrigida:2010. Corrosão/irritação à pele – Categoria 2. Lesões oculares graves/irritação aos olhos – Categoria 2A. Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única– Categoria 3. 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:	PERIGO
Frases de perigo:	Provoca irritação à pele. Provoca irritação ocular grave. Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
Frases de precaução:	Evite a liberação para o meio ambiente. Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO: AMP 65/90 - E

Revisão: 00

Data: 31/05/2016

Página: 2 / 10

EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.

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.

Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.

Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

MISTURA

	Componentes	Concentração (%)	Nº CAS
Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:	Cimento asfáltico de petróleo (betume) (CAS -8052-42-4)	94,35(p/p)	8052-42-4
	Reticulador(CAS 7704-34-9)	até 0,5 (p/p)	7704-34-9
	Elastômero butadieno-estireno SBS (CAS 9003-55-8)	5 (p/p)	9003-55-8
	Derivado de aminas graxas (CAS-61791-55-7)	0,15 (p/p).	61791-55-7

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação:	Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. 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 quantidade suficiente de água para remoção do material. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve esta FISPQ.
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. 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

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO: AMP 65/90 - E

Revisão: 00

Data: 31/05/2016

Página: 3 / 10

	INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPOQ.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	Provoca irritação à pele com vermelhidão, ressecamento, dor e coceira, e aos olhos com vermelhidão, dor, lacrimejamento e prurido, pode causar conjuntivite.
Notas para o médico:	Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não fricione o local atingido.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Apropriados: Compatível com espuma para hidrocarbonetos, neblina d'água, pó químico seco e dióxido de carbono (CO ₂). 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 monóxido, sulfeto de hidrogênio 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

Precauções pessoais

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Produto não inflamável. Fontes de ignição devem ser removidas preventivamente. Isole o vazamento de todas as fontes de ignição. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite exposição ao produto. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para pessoal de serviço de emergência:	Utilize EPI completo com óculos de segurança ou protetor facial, luvas de segurança de PVC, vestuário protetor adequado, aventais e botas impermeáveis de PVC. Em caso de vazamento, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória com filtro contra vapores orgânicos. Isole preventivamente o vazamento de fontes de ignição.
Precauções ao meio ambiente:	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.
Métodos e materiais para contenção e limpeza:	Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão dos vapores. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. 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, proceda conforme a Seção 13 desta FISPOQ.
Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:	Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO: AMP 65/90 - E

Revisão: 00

Data: 31/05/2016

Página: 4 / 10

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 vapores, fumos ou névoas. Evite exposição ao produto. Evite contato com materiais incompatíveis. 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 de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão:	Produto não inflamável. Em condições normais de utilização não há registros de incêndio e explosão. Como medida cautelar, remova todas as fontes de ignição.
-----------------------------------	--

Condições adequadas:	Armazenar em tanques (com respiros e escotilhas) em locais limpos, com boa ventilação e a temperatura ambiente.
----------------------	---

Materiais para embalagens:	Semelhante à embalagem original.
----------------------------	----------------------------------

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:	⁽¹⁾ :Fração inalável.	Nome químico comum ou nome técnico	TLV – TWA (ACGIH, 2014)
		Asfalto (betume) fumos	0,5 mg/m ³ ⁽¹⁾
			-

Medidas de controle de engenharia:	Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Mantenha as concentrações atmosféricas, dos constituintes do produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho
------------------------------------	--

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face:	Óculos de segurança ou protetor facial.
--------------------------	---

Proteção da pele e do corpo:	Luvas de segurança de PVC, vestuário protetor adequado, aventais e botas impermeáveis de PVC.
------------------------------	---

Proteção respiratória:	Máscara de proteção respiratória com filtro contra vapores orgânicos. 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:
------------------------	--

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO: AMP 65/90 - E

Revisão: 00

Data: 31/05/2016

Página: 5 / 10

	Fundacentro, 2002.
Perigos térmicos:	Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor):	Semi sólido (temperatura ambiente).
Odor e limite de odor:	Característico.
pH:	Não disponível.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	48°C
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	Não disponível.
Ponto de fulgor:	235°C (Asfalto); Método: Vaso fechado.
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido; gás):	Não inflamável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não aplicável.
Pressão de vapor:	60 mmHg @ 20°C
Densidade de vapor:	Não disponível.
Densidade relativa:	> 1,00
Solubilidade(s):	Solúvel em tricloroetileno e solventes orgânicos. Insolúvel em água
Coeficiente de partição – n-octanol/água:	Log kow: 3,9 – 6,0
Temperatura de autoignição:	485°C
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	Máx. 3000 cP @ 135°C – Brookfield – NBR. 15.184/ANP – 04/2010.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO: AMP 65/90 - E

Revisão: 00

Data: 31/05/2016

Página: 6 / 10

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE	
Estabilidade e reatividade:	Reage com nafta, oxigênio líquido e solventes voláteis podem formar misturas inflamáveis ou explosivas
Possibilidade de reações perigosas:	Nafta, oxigênio líquido e solventes voláteis podem formar misturas inflamáveis ou explosivas.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição. Contato com materiais incompatíveis
Materiais incompatíveis:	Agentes oxidantes fortes como peróxidos, cloratos e ácido crômico
Produtos perigosos da decomposição:	Quando aquecido libera fumos irritantes. Quando aquecido pode liberar sulfeto de hidrogênio

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS						
Toxicidade aguda:	Toxicidade Aguda	Teste	Concentração	Especie	Via	
	Asfalto	DL 50	50000 mg/kg	Rato	Oral	
		DL 50	2000 mg/kg	Rato	Pele	
Corrosão/irritação à pele:	Causa irritação à pele com vermelhidão, ressecamento, coceira e, o contato da pele com o produto aquecido pode levar à queimaduras severas.					
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Provoca irritação ocular grave com vermelhidão, dor, lacrimejamento e prurido, pode causar conjuntivite. O contato direto com o líquido aquecido pode causar queimaduras.					
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele.					
Mutagenicidade em células germinativas:	Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.					
Carcinogenicidade:	Não classificado como carcinogênico para humanos (Grupo A4 – ACGIH)					
Toxicidade à reprodução:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.					
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	A exposição aos fumos causa narcose com tontura, sonolência, dor de cabeça, náusea e, irritação ao trato respiratório com tosse, dor de garganta, ardência e dificuldade respiratória. A ingestão em elevadas concentrações pode causar irritação do trato gastrointestinal.					
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Os fumos provenientes do aquecimento podem causar dermatite, melanoses, lesões parecidas com acne, queratoses e danos aos pulmões após contato repetido ou prolongado. A inalação prolongada pode causar perda de consciência.					
Perigo por aspiração:	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.					

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO: AMP 65/90 - E

Revisão: 00

Data: 31/05/2016

Página: 7 / 10

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto

Ecotoxicidade:	Não é esperado que o produto apresente ecotoxicidade
Persistência e degradabilidade:	Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.
Potencial bioacumulativo:	Não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.
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 ambiental.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final

Produto:	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, 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:	Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.
Informações Adicionais	Em caso de acidente comunique o Órgão de Controle do Meio Ambiente Regional e Estadual. Telefone de atendimento de emergências da Pró-Química/ABIQUIM: 0800-118270 (Ligação gratuita 24 horas).

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre:	Resoluções Nº: 420/04, 701/04, 1644/06, 2657/08, 2975/08 e 3383/10.
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. NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior. IMO – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional). International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).
Aéreo:	ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC nº175 – (regulamento Brasileiro da Aviação CIV ii) – Transporte de Artigos Perigosos em

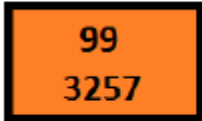


FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO: AMP 65/90 - E

Revisão: 00

Data: 31/05/2016

Página: 8 / 10

	Aeronaves Cívicas. IS nº 175-001 – Instrução Suplementar. ICAO – “International Civil Aviation Organization” (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc9284-NA/905. IATA – “International Air Transport Association” (Associação Internacional de Transporte Aéreo). Dangerous Goods Regulation (DGR) – 51th Edition, 2010.
Número ONU:	3257
Nome Adequado para Embarque	LÍQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA , N.E (Asfalto)
Classe/subclasse de risco principal e subsidiário:	9 / N.A.
Número de risco:	99
Grupo de embalagem:	III
Informações adicionais:	<p>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.</p> <p>Painel de segurança Rótulo de risco</p>   

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico:	Decreto Federal nº 2657, de 3 de julho de 1998. Lei nº12305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) Decreto nº 7404, de 23 de dezembro de 2010. Norma ABNT NBR 14725-2012 Portaria nº 229 de 24 de Agosto de 2013 – Altera a norma regulamentadora nº 26.
---	--

16- OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores.

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio adequado 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

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO: AMP 65/90 - E

Revisão: 00

Data: 31/05/2016

Página: 9 / 10

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.

FISPQ elaborada em maio de 2016.

Legendas e abreviaturas:

ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

BEI – *Biological Exposure Index*

CAS – *Chemical Abstracts Service*

C – *Ceiling*

CE₅₀ – *Concentração Efetiva 50%*

CE_{r50} – *Concentração efetiva de redução da taxa de crescimento 50%*

CL₅₀ – *Concentração Letal 50%*

LT – *Limite de Tolerância*

NOEC – *No Observed Effect Concentration*

NR – *Norma Regulamentadora*

TLV – *Threshold Limit Value*

TWA – *Time Weighted Average*

Referências bibliográficas:

ABNT NBR 14725-4:2014. Ficha de informações de segurança de produtos químicos.

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.

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: *Based on the Documentation of the Threshold Limit Values (TLVs®) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEIs®)*. Cincinnati-USA, 2014.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.

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: Dezembro, 2014.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO: AMP 65/90 - E

Revisão: 00

Data: 31/05/2016

Página: 10 / 10

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 5. rev. ed. New York: United Nations, 2013.

HSDB – HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: Dezembro, 2014.

IARC – INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: Dezembro, 2014.

IPCS – INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <<http://www.inchem.org/>>. Acesso em: Dezembro, 2014.

IUCLID – INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: <<http://ecb.jrc.ec.europa.eu>>. Acesso em: Dezembro, 2014.

NIOSH – NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: Dezembro, 2014.

NITE-GHS JAPAN – NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: <http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html>. Acesso em: Dezembro, 2014.

SIRETOX/INTERTOX – SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <<http://www.intertox.com.br>>. Acesso em: Dezembro, 2014.

TOXNET – TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: Dezembro, 2014.

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: Dezembro, 2014.

[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.