

PRODUTO: **ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO**

Página 1 de 13

Data: 27/03/2018

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto: ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO
Código interno de identificação: 002/18
Principais usos recomendados para a substância ou mistura: Reagente analítico, Produto farmacêuticos, Cosméticos, Aditivo para combustíveis, Solventes, Perfumaria, Sínteses orgânicas, Tintas, Obtenção de Etileno, Acetaldeido, etc.
Nome da empresa: PETROVILA QUÍMICA.
Endereço: Rua Elvira Alves da Rocha, 380
32680-290 - Betim – (MG).
Telefone: 3045-1001
Telefone para emergências: 0800 0300 306

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto: Líquidos inflamáveis – Categoria 2
Lesões oculares/irritação ocular – Categoria 2A
Mutagenicidade em células germinativas – Categoria 1B
Toxicidade à reprodução – Categoria 1A
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única
Categoria 3
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida
Categoria 1 e 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 classificação: Vapores podem formar misturas explosivas em contato com o ar.
Vapores são mais pesados do que o ar e podem provocar retrocesso de chama.
A combustão pode liberar gases ou vapores irritantes e/ou tóxicos (CO e CO₂).

PRODUTO: **ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO**

Página 2 de 13

Data: 27/03/2018

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM

Pictogramas:



Palavra de advertência:

PERIGO

- Frases de perigo:

H225 - Líquido e vapores altamente inflamáveis.

H 319 - Provoca irritação ocular grave.

H 340 – Pode provocar defeitos genéticos.

H 360 - Pode prejudicar a fertilidade ou o feto, se ingerido.

H 335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias.

H 336 - Pode provocar sonolência e vertigem.

H372 - Provoca danos ao fígado e ao sistema nervoso central por exposição repetida ou prolongada, se ingerido.

- Frases de precaução:

- Prevenção:

P 201 – Obtenha instruções específicas antes da utilização.

P 202 – Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.

P210 - Mantenha afastado do calor, fâsca, chama aberta e superfícies quentes. – Não fume.

P233 - Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

P240 - Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências.

P241 - Utilize equipamento elétrico, de ventilação ou de iluminação à prova de explosão.

P242 - Utilize apenas ferramentas antifaiscantes.

P243 - Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.

P 260 – Não inale os gases, vapores, névoas ou aerossóis.

P264 – Lave cuidadosamente após o manuseio.

PRODUTO: **ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO**

Página 3 de 13

Data: 27/03/2018

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

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

- Resposta a emergências:

P303 + P361 + P353 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/tome uma ducha.

P370 + P378 - Em caso de incêndio: Para a extinção utilize espuma resistente a álcool, neblina d'água, pó químico ou dióxido de carbono (CO₂).

P305 + P351 + P338 – EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

P337 + P313 – Caso a irritação ocular persista consulte um médico.

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

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

P312 – Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA / médico.

P314 – Em caso de mal estar consulte um médico.

- Armazenamento:

P403 + P235 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.

P405 – Armazene em local fechado à chave

P403 + P233 – Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

- Disposição:

P501 - Descarte o produto em local devidamente regulamentado e licenciado de acordo com as legislações Municipais, Estaduais e Federais.

PRODUTO: **ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO**

Página 4 de 13

Data: 27/03/2018

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

3 - (COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

ESTE PRODUTO É UMA SUBSTÂNCIA

Nome químico comum ou nome técnico: Etanol

Sinônimos: Álcool etílico, álcool anidro, AEAC.

Número de Registro CAS: 64-17-5 – mín. 99,3% (p/p)

Impurezas que contribuam para o perigo: Este produto não apresenta impurezas que contribuam para o perigo.

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação: 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.

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. Retire lentes de contato quando for o caso. Procure atenção médica imediatamente. Leve esta FISPQ.

Ingestão: Lave a boca da vítima com água em abundância. NÃO INDUZA O VÔMITO. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios: Pode provocar irritação à pele e às mucosas com vermelhidão e ressecamento. Provoca irritação ocular grave com vermelhidão, lacrimejamento e dor. Pode provocar defeitos genéticos. Pode provocar abortos espontâneos, defeitos congênitos e outros problemas de desenvolvimento. Pode provocar depressão do sistema nervoso central com tontura, sonolência, vertigens, dores de cabeça, falta de coordenação motora e perda de consciência. Pode provocar irritação ao trato respiratório e gastrointestinal com tosse, dor de garganta, náuseas, sensação de queimação, dor abdominal e diarreia. Provoca danos hepáticos com acúmulo de gordura no fígado e cirrose em caso de exposição crônica por ingestão. Pode provocar danos ao sistema nervoso central com tremores, irritabilidade, perda de concentração e confusão mental. Pode provocar ressecamento da pele após contato repetido e prolongado.

Notas para 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.

PRODUTO: **ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO**

Página 5 de 13

Data: 27/03/2018

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:

Apropriados: Compatível com espuma resistente a álcool, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO₂).

Não recomendados: Jatos d'água. Água diretamente sobre o líquido em chamas.

Perigos específicos da mistura ou substância:

Quando aquecido pode liberar gases irritantes e tóxicos. Recipientes podem explodir quando aquecidos. Risco de explosão em ambientes fechados. Resfrie recipientes fechados com água pulverizada.

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 pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:

Remova todas as fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. 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 luvas de proteção de PVC, borracha natural ou nitrílica, vestuário protetor adequado e óculos de proteção facial contra respingos. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção com filtro contra vapores orgânicos.

Precauções ao meio ambiente:

Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos. Não descarte diretamente no meio ambiente ou na rede de esgoto. A água de diluição proveniente do combate ao fogo pode causar poluição.

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 o produto somente em locais bem arejados ou com sistema de ventilação geral/local adequado. Evite formação de vapores ou névoas. Evite a formação de cargas estáticas. Evite inalação e o contato com a pele, olhos e roupas. Evite respirar vapores/névoas do produto. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Medidas de higiene:

Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto. Lave bem as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas

PRODUTO: **ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO**

Página 6 de 13

Data: 27/03/2018

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização.

Condições para armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão:

Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. – Não fume. Aterre o vaso contendor e o receptor do produto durante transferências

Condições adequadas:

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 piso impermeável, isento de materiais combustíveis e com dique de contenção para reter em caso de vazamento.

Materiais para embalagens:

Não especificado

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Limite de exposição ocupacional:

	TLV – STEL (ACGIH, 2012)	LT (NR-15, 1978)
Etanol	1000 ppm	780 ppm

Indicadores biológicos:

Não estabelecidos.

Medida de controle de engenharia:

Promova ventilação combinada com exaustão local, especialmente quando ocorrer formação de vapores/névoas do produto. Manter 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:

Óculos de proteção ou protetor facial contra respingos.

Proteção da pele e corpo:

Luvas de proteção de PVC, borracha natural ou nitrílica. 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 tio autônomo (SCBA) com suprimento de ar, de peça facial inteira, operando em modo de pressão positiva. Siga orientação do Programa de Prevenção Respiratória (PPR), 3ª ed. São Paulo: Fundacentro, 2002.

PRODUTO: **ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO**

Página 7 de 13

Data: 27/03/2018

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

Perigos térmicos: Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

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

Odor e limite de odor: Característico. Limite de odor: 180 ppm

pH: 6,0 – 8,0

Ponto de fusão/ponto de congelamento: -114 °C

Ponto de ebulição inicial 78,5 °C a 101,325 kPa (760 mm Hg)

Ponto de fulgor: 13 °C (vaso fechado)

Taxa de evaporação: Não disponível.

Inflamabilidade (sólido, gás): Produto altamente inflamável.

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: Superior (LSE): 19 %
Inferior (LIE): 3,3 %

Pressão de vapor: 5,9 kPa (44mmHg) a 20 °C

Densidade de vapor: 1,59

Densidade: 0,7915

Solubilidade(s): Solúvel em água e solventes orgânicos.

Coefficiente de partição – n-octanol/água: Log kow: -0,31

Temperatura de auto-ignição: 423 °C

Temperatura de decomposição: Não disponível.

Viscosidade: 1,22 cP a 20 °C

PRODUTO: **ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO**

Página 8 de 13

Data: 27/03/2018

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

Outras informações: Não aplicável.

10 – ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade e reatividade:** Estável sob condições usuais de manuseio e armazenamento. Não sofre polimerização.
- Possibilidade de reações perigosas:** Reage violentamente com oxidantes fortes como ácido nítrico, nitrato de prata, nitrato de mercúrio ou perclorato de magnésio com risco de incêndio e explosão.
- Condições a serem evitadas:** Temperaturas elevadas. Fontes de ignição e contato com materiais incompatíveis.
- Materiais incompatíveis:** Ácido nítrico, ácido perclórico, ácido permangânico, anidrido crômico, cloreto de acetila, hipoclorito de cálcio, nitrato de prata, nitrato de mercúrio, peróxido de hidrogênio, pentafluoreto de bromo, percloratos, óxido de prata, amônia e oxidantes em geral.
- Produtos perigosos da decomposição:** Em combustão libera vapores tóxicos e irritantes.

11 – INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:** Produto não classificado como tóxico agudo por via oral.
DL₅₀ (oral, ratos): 7060 mg/kg
- Corrosão/irritação da pele:** Pode causar irritação à pele com vermelhidão e ressecamento.
- Lesões oculares graves/irritação ocular:** Provoca irritação ocular grave com vermelhidão, lacrimejamento e dor.
- Sensibilização respiratória ou à pele:** Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele.
- Mutagenicidade em células germinativas:** Pode provocar defeitos genéticos.
Resultados positivos para ensaios *in vivo* de mutagenicidade envolvendo células germinativas e somáticas de mamíferos.
- Carcinogenicidade:** Não classificado como carcinogênico para humanos (IARC).
- Toxicidade à reprodução:** Pode provocar abortos espontâneos, assim como defeitos congênitos e outros problemas de desenvolvimento.
- Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:** Pode provocar depressão do sistema nervoso central com tontura, sonolência, vertigens, dores de cabeça, falta de coordenação motora

PRODUTO: **ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO**

Página 9 de 13

Data: 27/03/2018

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

**Toxicidade para órgãos-alvo
específicos – exposição repetida:**

e perda de consciência. Pode provocar irritação ao trato respiratório e gastrointestinal com tosse, dor de garganta, náuseas, sensação de queimação, dor abdominal e diarreia.

Provoca danos hepáticos com acúmulo de gordura no fígado e cirrose em caso de exposição crônica por ingestão. Pode provocar danos ao sistema nervoso central com tremores, irritabilidade, perda de concentração e confusão mental. Pode provocar ressecamento da pele após contato repetido e prolongado.

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 classificado como perigoso para organismos aquáticos.

Toxicidade para peixes:

CL₅₀ (*Salmo gairdnerii*, 96h): 13000 mg/L

CL₅₀ *Leuciscus Idus* (Carpa dourada – 48h): 8.140 mg/L

**Toxicidade para daphnias e
outros invertebrados aquáticos:**

EC₅ (*E. Sulcatum* – 72h): 65 mg/L

CE₅₀ (*Daphnia Magna* – 48h): 14.221 mg/L

Toxicidade para algas:

IC₅ (*Scenedesmus quadricauda* (alga verde) – 7 dias): 5.000 mg/L

Toxicidade para bactérias:

EC₅ (*Pseudomonas putida* – 16h): 6.500 mg/L

Persistência e degradabilidade:

É esperada rápida degradação e baixa persistência.

Biodegradabilidade = 94% - Rapidamente biodegradável

Potencial bioacumulativo:

Apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.

BCF: 3

Coeficiente de partição (n-octanol/água) = Log Kow: -0,31

Não se prevê qualquer bioacumulação.

Mobilidade no solo:

Alta.

Resultados da avaliação PBT e vPvB:

A substância não atende aos critérios para PBT e vPvB conforme a regulamentação nº 1907/2006 – anexo III da CE

Outros efeitos adversos:

Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

13 – CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final aplicados ao

- Produto:

Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a

PRODUTO: **ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO**

Página 10 de 13

Data: 27/03/2018

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

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 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 – 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 do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.

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) – Incorporating Amendment 34-08; 2008 Edition.

Aéreo

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

RBAC N°175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.

IS N° 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS

PRODUTO: **ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO**

Página 11 de 13

Data: 27/03/2018

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

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).

CLASSIFICAÇÃO DE ACORDO COM OS DIFERENTES MODAIS

TERRESTRE

Número ONU: 1170
Nome apropriado para embarque: ETANOL (ALCOOL ETÍLICO ANIDRO)
Classe/subclasse de risco principal: 3
Classe/subclasse de risco subsidiário: NA
Número de risco: 33
Grupo de embalagem: II

MARITIMO (IMO/IMDG)

Número ONU: 1170
Nome apropriado para embarque: ETHANOL (ETHYL ALCOHOL)
Classe/subclasse de risco principal: 3
Classe/subclasse de risco subsidiário: NA
Número de risco: 33
Grupo de embalagem: II
Número EMS: F-E S-D

Substância não considerada como poluente marinho.

AÉREO (OACI/IATA – DGR)

Número ONU: 1170
Nome apropriado para embarque: ETHANOL (ETHYL ALCOHOL)
Classe/subclasse de risco principal: 3
Classe/subclasse de risco subsidiário: NA
Número de risco: 33
Grupo de embalagem: II

PRODUTO: **ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO**

Página 12 de 13

Data: 27/03/2018

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

15 – INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998
Norma ABNT-NBR 14725-4:2012
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.
Portaria MTE nº 704 de 28 de maio de 2015 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça – Departamento de Polícia Federal – MJ/DPF, quando se tratar de importação, exportação e reexportação, sendo indispensável Autorização Prévia de DPF para realização destas operações.

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 do trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Siglas:

ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists.*

BCF – *Bioconcentration Factor*

CAS – *Chemical Abstracts Service*

CE₅₀ – Concentração de efeito 50%

CL₅₀ – Concentração letal 50%

DL₅₀ – Dose letal 50%

EC₅ – Concentração de efeito 5%

IARC – *International Agency for Research on Cancer*

IC₅ – Inibição ao crescimento 5%

LEI – Limite de explosividade inferior

PRODUTO: **ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO**

Página 13 de 13

Data: 27/03/2018

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

LES – Limite de explosividade superior

LT – Limite de Tolerância

NA – Não aplicável

STEL – *Short Term Exposure Limit*

TLV – *Threshold Limit Value*

TWA – *Time Weighted Average*

Referências Bibliográficas

[ACGIH] AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS. Disponível em: <http://www.acgih.org/TLV/>. Acesso em: Maio de 2011.

[ECB] EUROPEAN CHEMICALS BUREAU. Diretiva 67/548/EEC (substâncias) e Diretiva 1999/45/EC (preparações). Disponível em: <http://ecb.jrc.it/>. Acesso em: Maio de 2011.

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

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

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

[IPCS] INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em: Maio de 2011.

[IUCLID] INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [s.1]: European Chemical Bureau. Disponível em: <HTTP://ecsb.jrc.ec.europa.ey>. Acesso em: Maio de 2011

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

[NITE-GHS JAPAN] NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html. Acesso em: Maio de 2011.

[SIRETOX/INTERTOX] SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <http://www.intertox.com.br>. Acesso em: Maio de 2011.

[TOXNET] TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <http://chem.sis.nlm.nih.gov/>. Acesso em: Maio de 2011.