

Nome do produto: ACETATO DE BUTILA

FISPQ: 00020-06

Data da última revisão: 20/03/2024 Em conformidade com NBR 14725

Página: 1 de 10

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome: Acetato de Butila
NOME COMERCIAL
Acetato de n-Butila

<u>Principais usos recomendados para substância ou mistura:</u> Utilizações específicas: Intermediário de síntese em química orgânica de compostos de produtos farmacêuticos, Solvente para tintas, vernizes, thinners, removedores, adesivos. <u>Restrições específicas de uso:</u> Aditivo alimentar, Produtos medicinais.

NOME DA EMPRESA

PETROVILA QUÍMICA LTDA

Av. Winston da Silva, nº 1 – Distrito Industrial Bandeirinhas,

Betim - Minas Gerais, CEP: 32684-310 Endereço de e-mail: <u>quimica@petrovila.com.br</u> Telefones: (31) 3045-1001 / (31) 3045-1013 Telefone para emergências: 0800 0300 306

RESPONSÁVEL PELAS INFORMAÇÕES E FUNÇÃO NA EMPRESA

Químico Responsável: José Henrique Delgado Hermont. C.R.Q.: Nº 02403992 - 2ª Região

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto químico: Líquidos inflamáveis - Categoria 2

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única -

Categoria 3

Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 3

Sistema de classificação utilizado: Norma ABNT-NBR-14725:2014 - Sistema Globalmente

Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos

Químicos.

Outros perigos que não resultam em uma

classificação:

Pictograma:

O produto não possui outros perigos.





Palavra de advertência: PERIGO

Frases de perigo: H225 Líquido e vapores altamente inflamáveis.

H336 Pode provocar sonolência ou vertigem. H402 Nocivo para os organismos aquáticos.

Frases de precaução: Prevenção

P210 Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. - Não

fume.

P233 Matenha o recipiente hermeticamente fechado.

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

P241 Utilize equipamento elétrico/de ventilação/de iluminação/à prova de explosão.

P242 Utilize apenas ferramentas antifaiscantes. P243 Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.

P261 Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

P273 Evite a liberação para o meio ambiente.

P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

1



Nome do produto: ACETATO DE BUTILA

FISPQ: 00020-06

Data da última revisão: 20/03/2024 Em conformidade com NBR 14725

Página: 2 de 10

Resposta à emergência:

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

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.

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

Armazenamento:

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

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

P405 Armazene em local fechado à chave.

Disposição:

P501 Descarte o conteúdo de acordo com a legislação local.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

SUBSTÂNCIA

Nome químico comum ou nome técnico: Acetato de Butila.

Sinônimo: Etanoato de Butila, éster butílico do ácido acético.

Número de registro CAS: 123-86-4.

n-Butanol (CAS 71-36-3): 0 - 0,2 %. Impurezas que contribuam para o perigo:

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

No caso de inalação acidental de vapores ou produtos de <u>Inalação:</u>

decomposição, se deslocar para um local arejado. Manter em repouso.

Se necessário, consultar o médico.

Remover imediatamente a roupa e os sapatos contaminados. Lavar Contato com a pele:

imediatamente com muita água e sabão. Se necessário, consultar o

médico.

Lavar imediatamente com bastante água, inclusive debaixo das Contato com os olhos:

pálpebras, durante pelo menos 15 minutos. Consulte imediatamente

um médico.

Ingestão: NÃO provogue vômito. Lave a boca com água corrente.

Sintomas e efeitos mais importantes,

agudos e tardios:

Pode provocar sonolência ou vertigem.

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

friccione o local atingido.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção: Apropriados: Espuma, pó seco e dióxido de carbono (CO₂).

Não recomendados: Jatos de água de forma direta.

Perigos específicos

Líquido inflamável. O aquecimento aumenta a pressão interior do recipiente, da substância ou mistura: risco de explosão. Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar.



Nome do produto: ACETATO DE BUTILA

FISPQ: 00020-06

Data da última revisão: 20/03/2024 Em conformidade com NBR 14725

Página: 3 de 10

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndios:

Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo que ofereça proteção contra o calor. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água. Utilizar os meios adequados para combater os incêndios nas proximidades. Adapte as medidas de combate a incêndios às condições locais e ao ambiente que está situado ao seu redor. Resfriar os recipientes/tanques, pulverizando-os com água.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais

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

<u>Para o pessoal de</u> <u>serviço de emergência:</u>

Precauções ao meio ambiente:

Método e materiais para a contenção e limpeza:

Isole o vazamento de fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Coloque placas de aviso na área contaminada e não permita o acesso de pessoas não autorizadas. Apenas funcionários capacitados e com equipamento de proteção adequado podem intervir. Evitar o contato com a pele e os olhos. Armazene longe do calor. Mantenha longe de chamas e faíscas. Não fumar. Não respirar os vapores. Se possível estancar o vazamento. Se indicado posicionar os recipientes danificados de modo que o ponto de vazamento figue para cima.

Conter os vazamentos. Evitar que o produto entre no sistema de esgotos. Impedir que o produto atinja as canalizações ou nos cursos de água. As autoridades locais devem ser avisadas se uma quantidade importante de derramamento não puder ser controlada.

Recuperação:

Recolha o material derramado. Coletar e transferir para recipientes corretamente etiquetados. Produto inflamável. Tomar todas as precauções necessárias. Aterrar equipamentos e contêineres. Manter em recipientes fechados adequados até a disposição.

Neutralização:

Controlar e recuperar o líquido derramado com um produto absorvente não combustível, (por exemplo areia, terra, terra diatomácea, vermiculita) e colocar o líquido dentro de contêineres para eliminação de acordo com os regulamentos locais / nacionais.

Descontaminação/limpeza:

Coletar solo contaminado. Recolha o material derramado. Limpar os solos contaminados e os objetos cuidadosamente, observando os regulamentos relativos ao meio ambiente. Coletar e transferir para recipientes corretamente etiquetados. Manter em recipientes fechados adequados até a disposição. Contenha o vazamento, absorva com substância absorvente não combustível (por exemplo, areia, terra, terra diatomácea, vermiculita) e transfira para um recipiente para descarte de acordo com os regulamentos locais/nacionais (consulte a seção 13).

<u>Descarte:</u>

Descarte o conteúdo/recipiente em uma estação aprovada de tratamento de resíduos. Este produto não deve ser descarregado nos esgotos, cursos de água ou no solo. Fazer a disposição observando de acordo com a autoridade responsável local

Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:

Grandes vazamentos: Neblina d'água pode ser utilizada para reduzir vapores, mas isso não irá prevenir a ignição em ambientes fechados.



Nome do produto: ACETATO DE BUTILA

FISPQ: 00020-06

Data da última revisão: 20/03/2024 Em conformidade com NBR 14725

Página: 4 de 10

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas apropriadas para o manuseio

<u>Precauções para manuseio seguro:</u> Assegurar-se que os lava olhos e os chuveiros de segurança estejam

próximos ao local de trabalho. Manter o equipamento de proteção individual em boas condições de higiene. Lavar as mãos antes de interrupções, e no final do dia de trabalho. Não comer, beber ou fumar

durante o uso.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

<u>Prevenção de incêndio e explosão:</u> Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes.

- Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas antifaiscantes. Evite o acúmulo de cargas

eletrostáticas.

Condições adequadas: Armazenar afastado de chamas, superfícies aquecidas e fontes de

ignição. Armazenar no recipiente original. Manter afastado do calor. Guardar em local seco, fresco e bem arejado. Manter sob gás inerte.

Manter sob nitrogênio.

Materiais adequados para embalagem: Armazenar afastado de chamas, superfícies aquecidas e fontes de

ignição. Armazenar no recipiente original. Manter afastado do calor. Guardar em local seco, fresco e bem arejado. Manter sob gás inerte.

Manter sob nitrogênio.

Materiais inadequados para

embalagem:

Materiais plásticos.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

<u>Limites de exposição ocupacional:</u> -Acetato de Butila:

TLV - TWA (ACGIH): 150 ppm

-n-Butanol:

LT (NR-15, 1978): 40 ppm - 115 mg/m³ TLV - TWA (ACGIH, 2015): 20 ppm

<u>Indicadores biológicos:</u> Não estabelecidos. <u>Outros limites e valores:</u> Não estabelecidos.

Medidas de controle de engenharia: Providenciar ventilação adequada.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face: Óculos de segurança bem ajustados.

Proteção da pele e do corpo: Escolher uma proteção para o corpo conforme a quantidade e a

concentração das substâncias perigosas no local de trabalho. Retirar e

lavar a roupa contaminada.

<u>Proteção respiratória:</u> Usar respirador com um filtro apropriado.

<u>Perigos térmicos:</u> Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

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

Odor e limite de odor: Agradável (Limite de odor: dados não disponíveis)

pH: 7,5Ponto de fusão/ponto de congelamento: - 77 °C



Nome do produto: ACETATO DE BUTILA

FISPQ: 00020-06

Data da última revisão: 20/03/2024 Em conformidade com NBR 14725

Página: 5 de 10

Ponto de ebulição inicial e faixa de

temperatura de ebulição:

126 °C a 1013 hPa

Ponto de fulgor: 21,85 °C (vaso fechado)

Taxa de evaporação: 1

Inflamabilidade (sólido; gás):Não aplicávelLimite inferior/superior de inflamabilidade
ou explosividade:Superior: 7,6%
Inferior: 1,7%

Pressão de vapor: 11,36 hPa a 20 °C

Densidade de vapor: 4 (ar = 1)

Densidade relativa: 0,8786 g/cm³ (20 °C)

Solubilidade(s): Parcialmente miscível em água (7 g/L).

Miscível em: hidrocarbonetos, cetonas, ésteres, álcoois

<u>Coeficiente de partição - n-octanol/água:</u> log K_{ow}: 1,78 <u>Temperatura de autoignição:</u> 420,8 °C

<u>Temperatura de decomposição:</u> Não disponível

<u>Viscosidade:</u> Dinâmica: 1 mPa.s a 20 °C

Outras informações: Peso molecular: 116,16 g/mol,

Constante de Henry: 28,472324 Pa.m³/mol em 25 °C,

Temperatura de cristalização: -73,5°C, Tensão superficial: 14,5 mN/m em 25 °C,

Caracterização Química: Ésteres

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

<u>Estabilidade e reatividade:</u> Estável a temperatura ambiente. Estável em condições normais.

<u>Possibilidade de reações perigosas:</u> Dados não disponíveis.

<u>Condições a serem evitadas:</u> Exposição à umidade. Calor, chamas e faíscas. no contato com

um ponto quente ou com chama. Impedir a formação de cargas

eletrostáticas.

<u>Materiais incompatíveis:</u> Ácidos fortes, agentes oxidantes, agentes redutores e bases.

<u>Produtos perigosos da decomposição:</u> Por combustão ou decomposição térmica (pirólise), libera: Dióxido

de carbono (CO₂) e Monóxido de carbono.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda: Oral:

DL₅₀: 7.400 mg/kg - coelho.

Sintomas: Vômitos, Dor abdominal, Distúrbios renais, Distúrbios hepáticos, Depressão do sistema nervoso central, Vertigens,

Perturbações visuais. DL_{50} : 14.000 mg/kg - rato.

Inalatória:

CL₅₀ - 4 h: 2000 ppm - rato.

Sintomas: Dor abdominal, Distúrbios renais, Distúrbios hepáticos, Depressão do sistema nervoso central, Vertigens, Vômitos,

Perturbações visuais.

<u>Dermica:</u>

DL₅₀: 14.080 mg/kg - coelho , masculino e feminino.

Relatórios não publicados.



Nome do produto: ACETATO DE BUTILA

FISPQ: 00020-06

Data da última revisão: 20/03/2024 Em conformidade com NBR 14725

Página: 6 de 10

Corrosão/irritação à pele: Não é esperado que o produto provoque irritação da pele.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Irritante para as membranas mucosas. Pode irritar os olhos.

Sensibilização respiratória ou à pele: <u>Teste de Magnusson e Kligman - cobaia.</u>

Não provoca sensibilização em animais de laboratório.

Método: Teste de maximização (GPMT).

Dados bibliográficos.

Teste de Buehler - cobaia.

Não provoca sensibilização em animais de laboratório.

Método: Teste de maximização (GPMT).

Não classificado sensibilizante por contato com a pele

Dados bibliográficos.

Aplicação repetida em teste padrão - Humanos.

Não causa sensibilização à pele.

Método: Parecer técnico. Dados bibliográficos.

Mutagenicidade em células germinativas: Mutagenicidade in vitro:

Mutagenicidade (Salmonella typhimurium - teste de reversão)

Cepa: Salmonella typhimurium Com ou sem ativação metabólica

Negativo

Mutagenicidade (Escherichia coli - teste de reversão)

Com ou sem ativação metabólica

Negativo

Teste de aberração cromossômica in vitro Cepa: Células pulmonares de hamster chinês

Sem ativação metabólica.

Negativo

Método: Guidelines para o teste 473 da OECD

Dados bibliográficos

Por analogia

Estudo de mutação genética in vitro em células de mamíferos

Cepa: Fibroblastos de hamster chinês Com ou sem ativação metabólica

Negativo

Método: Diretriz de Teste de OECD 476

Relatórios não publicados. Mutagenicidade in vivo:

Teste micronoyau in vivo - rato masculino e feminino

Oral

Método: Guidelines para o teste 474 da OECD

Negativo Por analogia

Alimentação com sonda Relatórios não publicados

O produto é considerado como não genotóxico.

Carcinogenicidade: Não classificável como carcinogênico humano.

Toxicidade à reprodução: Estudo de duas gerações - ratazana, masculino e feminino

inalação (vapor)

NOAEC Pais: 9.600 mg/m³ NOAEC F1: 9.600 mg/m³ NOAEC F2: 3.600 mg/m³



Nome do produto: ACETATO DE BUTILA

FISPQ: 00020-06

Data da última revisão: 20/03/2024 Em conformidade com NBR 14725

Página: 7 de 10

Método: Diretriz de Teste de OECD 416

Não foi observada nenhuma alteração da fertilidade Foram observados efeitos sobre o desenvolvimento.

Relatórios não publicados.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única:

Pode provocar sonolência ou vertigem podendo ocasionar tontura

narcolépticos.

e náusea.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida:

Pode provocar sonolência e efeitos

Efeitos reversíveis após interrupção da exposição.

Perigo por aspiração:

Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto

Ecotoxicidade: <u>Toxicidade aguda para os peixes:</u>

CL₅₀ - 96 h: 18 mg/L - Pimephales promelas (vairão gordo)

<u>Toxicidade aguda para as dáfnias e outros invertebrados aquáticos:</u> CE₅₀ 24 h: 72,8 mg/L - Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)

Toxicidade a plantas aquáticas: Scenedesmus subspicatus Inibição do crescimento CE₅₀ - 72 h: 648 mg/L EC10 - 72 h: 296 mg/L NOEC - 72 h: 200 mg/L Relatórios não publicados

Toxicidade aos microorganismos:

CL₅₀ - 40 h: 0,326 mg/L - Tetrahymena pyriformis

Inibição do crescimento Dados bibliográficos.

Persistência e degradabilidade: Biodegradabilidade aeróbica final: Biodegradável.

Potencial bioacumulativo: Não potencialmente bioacumulável.

Mobilidade no solo: O produto infiltra-se facilmente no solo. Destino final do produto: Água.

Destino final do produto: Ar.

Outros efeitos adversos: Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final

<u>Produto:</u> Deve ser eliminado como resíduo perigoso 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, Lei nº 12.305, de 02 de agosto

de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Restos de produtos: Não descarte junto com lixo doméstico. Este produto não deve ser

descarregado nos esgotos, cursos de água ou no solo. Fazer a disposição observando de acordo com a autoridade responsável local. Descarte o conteúdo/recipiente em uma estação aprovada de tratamento de resíduos.

Enviar para uma empresa licenciada de gerenciamento de resíduos.

Embalagem usada: Não reutilizar os recipientes vazios. Esvaziar o conteúdo remanescente.

Enxaguar com solvente apropriado. Descarte o conteúdo/ recipiente em uma

estação de incineração aprovada.



Nome do produto: ACETATO DE BUTILA

FISPQ: 00020-06

Data da última revisão: 20/03/2024 Em conformidade com NBR 14725

Página: 8 de 10

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre: Resolução nº 420 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.

Número ONU: 1123

Nome apropriado para embarque: ACETATO(S) DE BUTILA

Classe ou subclasse de risco principal:

Classe ou subclasse de risco subsidiário:

NA

Número de risco:

Grupo de embalagem:

II

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).

Número ONU: 1123

Nome apropriado para embarque: BUTYL ACETATES

Classe ou subclasse de risco principal: 3
Classe ou subclasse de risco subsidiário: NA
Grupo de embalagem: II

Em S: F-E,S-D

Perigo ao meio ambiente: O produto não é considerado poluente marinho.

Aéreo: ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução nº 129 de

10 de dezembro de 2009.

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

AERONAVES CIVIS.

IS Nº 175-001 - INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS

ICAO - "International Civil Aviation Organization" (Organização da

Aviação Civil Internacional) - Doc 9284-NA/905

IATA - "International Air Transport Association" (Associação

Internacional de Transporte Aéreo)

Dangerous Goods Regulation (DGR).

Número ONU: 1123

Nome apropriado para embarque: BUTYL ACETATES

Classe ou subclasse de risco principal:

Classe ou subclasse de risco subsidiário:

NA

Grupo de embalagem:



Nome do produto: ACETATO DE BUTILA

FISPQ: 00020-06

Data da última revisão: 20/03/2024 Em conformidade com NBR 14725

Página: 9 de 10

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998.

para o produto químico: Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.

Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 - Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

Norma ABNT-NBR 14725:2014.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores:

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

Legendas e abreviaturas:

ACGIH - American Conference of Governamental Industrial Hygienists

BCF - Bioconcentration Factor

C - Ceiling

CAS - Chemical Abstracts Service

CE₅₀ - Concentração efetiva 50%

CL₅₀ - Concentração Letal 50%

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente

DL₅₀ - Dose Letal 50%

LT - Limite de tolerância

NR - Norma Regulamentadora

ONU - Organização das Nações Unidas

STEL - Short Term Exposure Limit

TLV - Threshold Limit Value

TWA - Time Weighted Average

Referências bibliográficas:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS. Disponível em: http://www.acghi.org/TLV/.

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

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

ECHA-EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: < http://echa.europa.eu/web/guest > . Acesso em: out. 2012.

ESTIMATION PROGRAMS INTERFACE Suite - United States Environmental Protection Agency. Software.

GESTIS - GESTIS SUBSTANCE DATABASE. Disponível em: < http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway .dll/qestis en/000000.xml?f=templatesfn = default:htm3.0 > . Acesso em: out.2012.

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



Nome do produto: ACETATO DE BUTILA

FISPQ: 00020-06

Data da última revisão: 20/03/2024 Em conformidade com NBR 14725

Página: 10 de 10

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB. Acesso em: out. 2012.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php. Acesso em: out. 2012.

INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY - INCHEM. Disponível em: http://www.inchem.org/. Acesso em: out. 2012.

INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.1.]: European chemical Bureau. Disponível em http://ecb.jrc.ec.europa.eu.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: http://www.cdc.gov/niosh/. Acesso em: out. 2012.

NATIONAL INSTITUTE OF TECNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html. Acesso em: out. 2012.

REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Commission Regulation (EC) No 1272/2008 of 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.

RHODIA POLIAMIDA E ESPECIALIDADES LTDA. Ficha de informações de segurança de produtos químicos, Acetato de Butila. Revisão 06, 2014.

Sistema de Informações sobre Riscos de Exposição Química. Disponível em: http://www.intertox.com.br/. Acesso em: out. 2012.

TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: http://chem.sis.nlm.nih.gov/. Acesso em: out. 2012.

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: out. 2012.