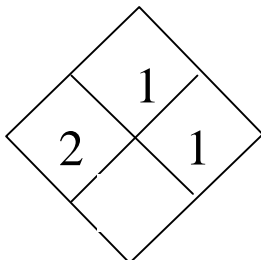


PRODUTO: ÁCIDO 2-ETIL-HEXANÓICO

DATA EMIS.: 05/05/2005 Nº FISPQ: 72 DATA REV.: 29/03/2006 Nº REV.: 1 PAG: 1/9

DIAMANTE DE RISCO**Incêndio:**

1-Perigo em caso de aquecimento forte.

Saúde:

2-Perigoso.

Reatividade:

1-Instável sob aquecimento

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

- Nome do produto (rótulo):
Ácido 2-Etil-Hexanóico
- Nome em inglês: 2-Ethylhexanoic acid.
- Nome, endereço e telefone do fornecedor:
Elekeiroz S.A. (Unidade Várzea Paulista-SP) - Rua Dr. Edgardo de Azevedo Soares, 392
CEP 13224-030
Fone: **(0xx11) 4596-8800 (24 h)**. Fax: (0xx11) 4596-8881
Elekeiroz S.A. (Unidade Camaçari-BA) - Rua João Úrsulo, 1261, Pólo Petroquímico do Nordeste
CEP 42810-000
Fone: **(0xx71) 3632-7711 (24 h)**
Fax: (0xx71) 3632-2110
Elekeiroz S.A. (Unidade Taubaté-SP) - R.Irmãos Albernaz, 600 - Parque das Indústrias
CEP.: 12050-190
Fone: **(0xx12) 3634-1200 (24 h)**. Fax: (0xx12) 3634-1203
E-mail (atendimento a cliente):
elisabete.moskalenko@elekeiroz.com.br
carlos.villani@elekeiroz.com.br

2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- Nome químico comum da substância:
Ácido 2-etil-hexanóico
- Sinônimos:
Ácido 2-etil-hexóico; Ácido 2-Etil-Caproico, Ácido 2-butil-butanóico; Ácido butil-etil-acético; Ácido alpha-etil-capróico; Ácido alpha-etil-hexanóico; Ácido etil-hexanóico; Ácido etil-hexóico; Ácido 3-heptano-carboxílico.
- Registro no *Chemical Abstract Service* (nº C.A.S):
149-57-5
- Ingredientes que contribuam para o perigo:
Ácido 2-etil-hexanóico 99,5%

PRODUTO: ÁCIDO 2-ETIL-HEXANÓICO

DATA EMIS.: 05/05/2005 Nº FISPQ: 72 DATA REV.: 29/03/2006 Nº REV.: 1 PAG: 2/9

3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Perigos específicos e efeitos mais importantes:
Irritante, nocivo se ingerido, inalado e absorvido pela pele; inflamação/edema/espasmo da laringe e brônquios; edema pulmonar, sensação de queimação, tosse, dificuldade de respiração, asma, dor de cabeça, náuseas e vômitos.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- Inalação:
Remover a vítima para um local arejado. Se a vítima possuir prótese dentária, deve ser retirada quando possível, antes de iniciar os procedimentos de primeiros socorros. Mantenha a vítima deitada, aquecida e em descanso. Se disponível, aplicar oxigênio medicinal por pessoa habilitada. Se houver necessidade, aplicar ressuscitação cardíaca respiratória.
- Contato com os olhos:
Lavar imediatamente os olhos com água em abundância por pelo menos 15 minutos, inclusive sob as pálpebras. Lentes de contato devem ser retiradas somente por pessoas habilitadas.
- Contato com a pele:
Lavar a área atingida com água em abundância (por 15 minutos) e sabão se disponível. Retirar roupas e calçados contaminados cuidadosamente.
- Ingestão:
NÃO INDUZIR VÔMITO. Se o vômito ocorrer, inclinar a pessoa para frente ou posicioná-la em decúbito lateral esquerdo (deixar a pessoa deitada do lado esquerdo) para manter vias aéreas abertas e prevenir aspiração. Não dar nada para beber a pessoa inconsciente ou mostrando sinais de adormecimento ou redução da consciência. Se a vítima estiver consciente, ministre água lentamente de forma que a vítima possa tomar confortavelmente.

Obs.: em todos os casos, procurar ajuda médica, para tratamento completo, observação e suporte após os primeiros socorros

- Notas para o médico:
Em casos de exposição aguda ou repetida a ácidos:
Problemas nas vias aéreas podem aparecer de um edema de laringe e exposição por inalação. Tratar com 100% de oxigênio, inicialmente.
Insuficiência respiratória requer traqueostomia, se intubação endotraqueal estiver contraindicada por excessiva secreção.
Linha intravenosa deve ser estabelecida imediatamente em todos os casos onde houver evidência de comprometimento circulatório.
Ingestão: diluição imediata com leite ou água com 30 minutos após ingestão é recomendada. Não tente neutralizar ácido desde que reações exotérmicas possam se estender a danos corrosivos. Cuidado para evitar o vômito, por expor novamente a mucosa a nocividade do ácido. Limite líquidos a um ou dois copos para um adulto. Carvão ativado não é recomendado em procedimentos com ácidos. Alguns autores sugerem utilizar lavagem com uma hora após ingestão.
Pele: lesões na pele requerem irrigação com soro fisiológico. Tratar queimaduras químicas como queimaduras térmicas sem aplicação de curativos.

PRODUTO: ÁCIDO 2-ETIL-HEXANÓICO**DATA EMIS.: 05/05/2005 Nº FISPQ: 72 DATA REV.: 29/03/2006 Nº REV.: 1 PAG: 3/9**

Olhos: lesões nos olhos requerem fechamento das pálpebras para assegurar irrigação do fundo do saco conjuntival. Irrigação deve ser aplicada durante 20-30 minutos. Não utilize agentes neutralizantes ou outros aditivos. Soro fisiológico em abundância é requerido. Colírio (gotas cicloplégicas), antibióticos, vasoconstrictores e lágrimas artificiais podem ser indicadas.

5. MEDIDAS DE COMBATE À INCÊNDIO

- Meios de extinção apropriados:

Use medidas de combate compatíveis com o meio ambiente e mantenha confinado outros materiais que possam estar envolvidos.

Use espuma mecânica para álcool, dióxido de carbono (CO₂) e pó químico seco. Use equipamento autônomo de ar e vestimenta de proteção.

Situações que envolvam grandes incêndios, utilizar água em forma de neblina.

- Perigos específicos:

Produto combustível, quando exposto a calor e chama. Sob combustão, pode emitir fumos tóxicos de monóxido de carbono (CO) e fumos acres (picantes), além de CO₂. Aquecimento pode causar expansão ou decomposição de recipientes, provocando ruptura violenta. Evite contaminação com agentes oxidantes, nitratos, agentes oxidantes, cloro, etc. que podem resultar em ignição.

- Procedimentos especiais de combate ao fogo / proteção do bombeiro:

Remover os recipientes da área do fogo, se isto puder ser feito sem riscos. Resfriar com água as laterais dos recipientes que estiverem expostos às chamas, até bem após o fogo ter sido extinto. Evitar jatos d'água diretamente dentro de reservatórios líquidos. Não se aproxime de recipientes suspeitos de estarem aquecidos. Evacuar o pessoal da área afetada, desligar rede elétrica (se em condição segura), afastar recipientes contendo materiais combustíveis e inflamáveis. Utilize água em forma de neblina para dispersar vapores, resfriar superfícies ou para proteger o pessoal que trabalha para minimizar os estragos ou derrames. Não descarregue água de combate a incêndio em sistemas de esgotos, riachos, riachos ou lagos. O pessoal envolvido no combate ao fogo deve utilizar equipamento autônomo de ar e vestimenta de proteção completa.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais:

Manter espectadores afastados, isolar a área de risco e impedir a entrada de pessoas, remover fontes de ignição, não fumar, manter-se com o vento pelas costas e afastar-se das áreas baixas. Utilizar equipamentos de proteção conforme item 8. Não tocar no material derramado. Conter o vazamento, se isto puder ser feito sem riscos. Evitar o escoamento do produto para cursos d'água e galerias de esgoto. Prevenir-se do contato do produto com pele, olhos e vias respiratórias, com equipamentos proteção individual, citados no item 8. Utilizar somente ferramentas antifaiscantes e equipamentos à prova de explosão. Não há formação de poeira.

- Precauções ao meio ambiente:

-Pequenos derramamentos: absorver com vemiculite, areia ou outro material absorvedor e não combustível e colocar em recipientes adequados, tampados e identificados, para posterior descarte. Remover os recipientes da área do derramamento. Se possível, manter o resíduo em recipientes apropriados para inflamáveis.

PRODUTO: ÁCIDO 2-ETIL-HEXANÓICO**DATA EMIS.: 05/05/2005 Nº FISPQ: 72 DATA REV.: 29/03/2006 Nº REV.: 1 PAG: 4/9**

-Grandes derramamentos: confinar para posterior remoção. Escorregadio quando derramado. Mantenha a área livre de pessoas e mova-se a favor do vento. Utilize equipamento autônomo de respiração e luvas de proteção, conforme item 8. Recolher o material em recipientes adequados, tampados e identificados, para posterior descarte. Contaminações de cursos d'água devem ser comunicados aos serviços de atendimento às emergências.

- Métodos para limpeza:
Seguir recomendações acima.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- Manuseio (medidas técnicas):
Produtos químicos devem ser manuseados somente por aqueles treinados em riscos no manuseio de materiais perigosos. Não fumar, beber ou comer nos locais de manuseio do produto. Usar EPI's recomendados (ver item 8). Mantenha boa higiene pessoal, especialmente antes de comer, beber, fumar e utilizar o banheiro. Use sempre roupas limpas. Evite o contato prolongado com o produto. Evite inalar vapores. Lentes de contato constiuem um risco especial e podem absorver contaminantes.
- Armazenagem (medidas técnicas):
Prevenir o contato do produto com a pele, olhos e vias respiratórias. Utilizar equipamentos de proteção conforme item 8. Não fumar, alimentar-se nos locais de manuseio, processamento ou estocagem do produto. Manter higiene pessoal. Utilize roupas que possam ser lavadas em separado. Local deve possuir chuveiro e lava-olhos de emergência. Prevenir a contaminação do solo e cursos d'água. Evitar a formação e inalação de névoas. Evitar concentração de vapores em galerias.e valas. Não adentre espaços confinados sem checagem prévia. Aterre todas linhas e equipamentos. Evite contato com substâncias incompatíveis (item 10). Mantenha recipientes firmemente fechados quando não em uso. Evite danos físicos em recipientes. Atmosfera deve ser regularmente monitorada contra formação de explosividade. Esvazie os recipientes somente sob atmosfera inerte ou não inflamável, sob risco de princípio de incêndio ou explosão devido a eletricidade estática. Local de armazenagem deve possuir ventilação adequada. Recipientes/tanques vazios do produto podem ser perigosos desde que retenham resíduos.

Embalagens:

Devem ser estocadas em área coberta, em ambiente seco e arejado, protegidas de calor, intempéries e em temperatura ambiente. As embalagens devem ser armazenados sobre piso plano, sobre paletes, de preferência não combustíveis e empilhados verticalmente no máximo em três camadas. Embalagens danificadas ou perfurados devem ser esvaziados. As embalagens devem ser mantidas sempre de pé (com bujões voltados para cima), evitando danos físicos. Se a embalagem se tratar de tambor, o empilhamento máximo recomendado é de 3 unidades (altura), considerando paletização adequada, de preferência não combustível. Em caso de outra embalagem, consultar o fabricante da mesma. A embalagem deve estar firmemente fechada.

Estocagem granel:

O produto deve ser armazenado, quando a granel, em recipientes fechados e com respiro, ao ar livre ou isoladamente, evitando sempre de armazená-los com substâncias incompatíveis (agentes oxidantes, vide item 10). Para prevenir faíscas de eletricidade estática, aterre todo recipiente e equipamentos que envolvem carregamento, descarregamento e operações de transferências na produção e nas áreas de armazenamento. Proteja os recipientes de danos físicos. Temperatura de estocagem deve ser ambiente, em torno de 25°C.

PRODUTO: ÁCIDO 2-ETIL-HEXANÓICO

DATA EMIS.: 05/05/2005 Nº FISPQ: 72 DATA REV.: 29/03/2006 Nº REV.: 1 PAG: 5/9

Materiais seguros para embalagem:

Recomendadas:

Recipiente de vidro, plástico, latas/tambores metálicos, tambores de plástico ou poliliner. Outras embalagens, consultar fabricante. Certifique-se de que as embalagens estão identificadas corretamente e livres de vazamento.

Inadequadas:

Consultar fabricante para materiais diferentes dos acima citados.

8. CONTROLES DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO PESSOAL

- Medidas de Engenharia:

Utilizar em área ventilada. Exaustão local pode ser requerida em condições específicas. Prover ventilação adequada em depósitos e áreas de estocagem fechadas. Chuveiros e lava-olhos de emergência nos locais de manuseio do produto.

- Parâmetros de Controle específicos:

-Portaria 3214/78, Norma Regulamentadora NR-15: não consta.
 -ACGIH-TLV/TWA(revisão 2002) = 5mg/m³.

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
 TLV/TWA – Threshold Limit Value / Time-weighted average.

- Avaliação ambiental:

Não disponível.

- Equipamento de Proteção Individual:

-Proteção Respiratória semimáscara ou peça facial inteira, com filtro químico para vapores orgânicos.
 -Óculos amplavisão (caso não se aplique proteção respiratória com peça facial inteira). Atentar para uso de lentes de contato, pois constituem em risco especial, devido a propriedade de absorção e concentração de irritantes).
 -Luvas de PVC, neoprene ou nitrílica.
 -Calçados de segurança
 -Avental de PVC ou trevira.
 -Manuseio intensivo, utilizar roupa de PVC ou Tyvek (na especificação recomendada), e botas de PVC.
 -Em caso de emergência com o produto (vazamento, incêndio) utilizar equipamento autônomo de respiração e vestimenta de proteção completa.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

- Fórmula Química: C₈H₁₆O₂
- Estado físico: líquido.
- Cor: incolor.
- Odor: moderadamente irritante.
- pH: 3,3 (20°C; 2 g/l).
- Temperaturas específicas nas quais ocorrem mudanças de estado físico:

PRODUTO: ÁCIDO 2-ETIL-HEXANÓICO

DATA EMIS.: 05/05/2005 Nº FISPQ: 72 DATA REV.: 29/03/2006 Nº REV.: 1 PAG: 6/9

- Ponto de ebulição: 228°C (760 mm Hg).
- Ponto de fusão: < -60°C.
- Ponto de fulgor: 118°C (vaso aberto).
- Ponto de fulgor: 114°C (vaso fechado)
- Ponto de ignição: 371°C.
- Limites de explosividade: inferior: 0,8% por volume de ar.
Superior: 6% por volume de ar.
- Pressão de vapor: <0,1 hPa a 20°C; ~0,3 hPa a 50°C.
- Densidade de vapor: 4,98 (Ar = 1).
- Densidade do líquido: 0,9031 – 0,908g/cm³ à 20 °C. (H₂O=1).
- Solubilidade: solúvel em água quente. Solúvel na maioria dos solventes orgânicos. A 20°C (g/100g):0,25.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Condições específicas:
Produto considerado estável. Não ocorrem polimerizações perigosas.
- Substâncias incompatíveis:
Evitar armazenar com substâncias alcalinas, oxidantes (como ácido nítrico, peróxidos, ácido sulfúrico, ácido perclórico, etc.) e agentes redutores, cianetos, suletos, amônia e aminas.
- Produtos perigosos da decomposição:
Fumos tóxicos de monóxido de carbono.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Informações de acordo com as diferentes vias de exposição:
- Toxicidade: moderadamente tóxico.

- Inalação:

- normalmente não é um risco devido a propriedade natural do produto de não ser volátil. Risco de inalação aumenta em altas temperaturas. O vapor do material aquecido é altamente desconfortável e pode ser nocivo se inalado. Inalação do vapor pode resultar em náusea e dor de cabeça e pode agravar uma condição respiratória pré-existente.

- Olhos:

- o líquido é altamente desconfortável para os olhos e pode causar queimaduras e capaz de causar dor e severa conjuntivite. Pode desenvolver dano na córnea, com possibilidade de impedimento permanente da visão, se não tratado prontamente. O vapor do material aquecido é desconfortável para os olhos. Soluções diluídas ácidos orgânicos de baixo peso molecular, causa hiperemia conjuntival, dor instantânea e dano na córnea. O material pode produzir severa irritação para os olhos, causando inflamação pronunciada. Repetida e prolongada exposição a irritantes, pode produzir conjuntivite.

PRODUTO: ÁCIDO 2-ETIL-HEXANÓICO

DATA EMIS.: 05/05/2005 Nº FISPQ: 72 DATA REV.: 29/03/2006 Nº REV.: 1 PAG: 7/9

- Pele:

- o líquido é altamente desconfortável para a pele e pode causar bolhas ou queimaduras se a exposição prolongada. Cortes abertos e escoriações ou pele irritada não podem ser expostos ao material. Contato com o produto pode agravar uma condição pré-existente, e pode causar irritação da pele após prolongada e repetida exposição e pode produzir dermatite de contato (não alérgica). O produto pode causar irritação da pele após repetida e prolongada exposição e pode produzir dermatite de contato (não alérgica). Essa forma de dermatite é frequentemente caracterizada por vermelhidão na pele (eritema) e inchaço (edema) que pode progredir para vesiculação, escamação e urticária na pele. Histologicamente poderá haver edema intracelular da camada esponjosa e edema intracelular da epiderme

- Ingestão:

- o líquido é altamente desconfortável e pode ser corrosivo e nocivo se ingerido. Ingestão pode resultar em náusea, irritação abdominal, dor e vômito. Ingestão de ácidos orgânicos de baixo peso molecular, pode produzir hemorragia espontânea, coagulação intravascular, danos gastrointestinais, esofagianas e do esfíncter pílorico. Considerada como uma improvável rota de entrada em ambientes comerciais e industriais.

- Informação toxicológica:

Oral LD50: 3000 mg/kg (rato);

Dérmico LD50: 1260 mg/kg (coelho);

Inalação LD50: não observada mortalidade após 8h (rato).

- Carcinogenicidade:

NTP – não listado; IARC – não listado; OSHA – não listado; NIOSH – não listado; ACGIH – não listado; EPA – não listado; MAK – não listado.

NTP – National Toxicology Program.

IARC – International Agency for Research on Cancer.

OSHA – Occupational Safety and Health Administration.

NIOSH – National Institute of Occupational Safety and Health.

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists.

EPA – Environmental Protection Act.

- Toxicidade crônica:

Não há dados disponíveis sobre exposição humana.

- Toxicidade:

Oral (rato) LD₅₀: 3000 mg/kg.Dérmica (coelho) LD₅₀: 1260 mg/kg

- Irritação:

Dérmica (coelho) 10 mg/24 hr média

Dérmica (coelho) 450 mg média.

Olhos (coelho): 4,5 mg – severa.

PRODUTO: ÁCIDO 2-ETIL-HEXANÓICO

DATA EMIS.: 05/05/2005 Nº FISPQ: 72 DATA REV.: 29/03/2006 Nº REV.: 1 PAG: 8/9

12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

- Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:
 - Mobilidade e potencial de bio-acumulação:
Log Pow = 2,7 (OECD 107).
 - Persistência/Degradabilidade:
o produto é biologicamente de fácil degradação (>70%) – OECD 302B.
DBO-5: 1,460 mg/g.
DBO-20: 2,030 mg/g.
 - Ecotoxicidade:
Nocivo para organismos aquáticos.
Peixe: *fathed minnow* LC 50 = 70 mg/L; 96hr.
Daphnia: EC50, 48h, *Daphnia magna*: 85,4 mg/l.
Alga: EC50, 72h, *Scenedesmus subsp*: 61 mg/l.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DISPOSIÇÃO

- Métodos de tratamento e disposição do produto, resíduos e embalagens usadas:
Qualquer tratamento de resíduos deve estar de acordo com a regulamentação local e nacional.
Consultar o fabricante para opções de reciclagem. Incineração deve ser feita em local aprovado. Dispor recipientes com resíduos em aterros autorizados.

14. INFORMAÇÃO PARA TRANSPORTE

Não enquadrado na Portaria em vigor sobre transporte de produtos perigosos, Resolução ANTT 420/04 e atualizações até o momento; Ministério dos Transportes, Decreto Nº 96.044/88 e suas atualizações.

- IATA (aéreo internacional): não é citado.
- IMO (marítimo internacional): não é citado.

15. REGULAMENTAÇÕES

Transportes: seguir item 14.
Consultar legislação nacional e internacional pertinente.
Consultar Normas Brasileiras pertinentes ao produto.

Regulamentação EPA:
-RCRA 40 CFR: não listado.
-CERCLA 40 CFR 302.4: não listado.
-SARA 40 CFR 372.65: não listado.
-SARA EHS 40 CFR 355: não listado.
-TSCA: listado.

PRODUTO: ÁCIDO 2-ETIL-HEXANÓICO**DATA EMIS.: 05/05/2005 Nº FISPQ: 72 DATA REV.: 29/03/2006 Nº REV.: 1 PAG: 9/9**

EPA – Environmental Protection Agency
SARA - Superfund Amendments and Reauthorization Act
RCRA - Resource Conservation and Recovery Act
CERCLA - Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act
TSCA - Toxic Substances Control Act

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Referências:

- MSDS - GENIUM GROUP. CORP., emissão dez/04, referência ETH7450.
- IATA/DGR – International Air Transport Association – Edição 2006.
-IMO/IMDG – International Maritime Dangerous Goods – Edição 2004.
-Manual ACGIH, versão português, 2005 (tradução: ABHO).
-Normas Regulamentadoras Comentadas – Legislação de Segurança e Saúde no Trabalho Volume I – Editora GVC 2005.

Observação:

As informações contidas nesta FISPQ são oferecidas com boa fé e como instrumento de orientação. A empresa não se responsabiliza pelo uso inadequado do produto ou das informações contidas nessa ficha. Caso haja necessidade de esclarecimento ou informações adicionais, consulte o fabricante.