

ACETATO DE ETILA

1- Identificação do produto e da empresa

- Nome do produto: ACETATO DE ETILA
- Código interno de identificação do produto: 00009
- Distribuidor:
- Nome da empresa: Casquimica Produtos Químicos Ltda
- Endereço: Rua Castro Alves, 278/280 – Diadema - SP
- Telefone da empresa: (11) 4053-3939
- Filial:
- Endereço: Rua Paulo Afonso, 208 – Diadema – SP
- Telefone da filial: (11) 4066-5879
- Site: www.casquimica.com.br
- e-mail: casquimica@casquimica.com.br
- Fabricante: Rhodia Brasil LTDA.
- Endereço: Centro Empresarial, Bloco B, 2º andar
Avenida Maria Coelho Aguiar, 215, CEP: 05804-902 – São Paulo – SP
- Telefone:- 0800 140121 / Fax: (19) 3741-2259

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Perigos mais importantes:
- Efeitos adversos à saúde humana: Moderadamente tóxico por ingestão e inalação. Irritante para as vias aéreas, olhos e demais mucosas. Desengordura a pele, favorecendo o desenvolvimento de dermatites e infecções secundárias.
- Perigos físicos/químicos: Incêndio e explosão: Volátil e muito inflamável. Os vapores podem formar misturas inflamáveis / explosivas com o ar. Inflama-se ao contato com chama nua, calor ou faíscas.
- Perigos específicos: Este produto é classificado como inflamável segundo os critérios das CEE.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- Este produto é uma substância pura.
- Nome químico ou genérico: Acetato de etila
- Sinônimo: Etanoato de etila, éter acético, éster etílico acético, éster etílico do ácido acético.
- N° CAS: 141-78-6
- Concentração ou faixa de concentração: 100%
- Ingredientes / impurezas que contribuem para o perigo: Acetato de etila. Não possui impurezas cujas concentrações sejam suficientes para causar riscos ao manuseio seguro.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- Inalação: Remover a vítima para local arejado. Se a vítima não estiver respirando, aplicar respiração artificial. Se a vítima estiver respirando, mas com dificuldade, administrar oxigênio a

ACETATO DE ETILA

uma vazão de 10 a 15 litros/minuto. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto sempre que possível.

- Ingestão: Não provocar vômito. Se a vítima estiver consciente, lavar a sua boca com água limpa em abundância. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto sempre que possível.

- Contato com a pele: Retirar imediatamente roupas e sapatos contaminados. Lavar a pele com água em abundância, por pelo menos 20 minutos, preferencialmente sob chuveiro de emergência. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto sempre que possível.

- Contato com os olhos: Lavar os olhos com água em abundância, por pelo menos 20 minutos, mantendo as pálpebras separadas. Usar de preferência um lavador de olhos. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto sempre que possível.

- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: Nas operações de resgate utilizar equipamento autônomo de proteção respiratória.

- Notas para o médico: O tratamento emergencial assim como o tratamento médico após superexposição deve ser direcionado ao controle do quadro completo dos sintomas e da condição clínica do paciente. Não há antídoto específico. Fazer tratamento sintomático e de suporte. Se a absorção for grande, monitorar depressão do sistema nervoso central e cárdio-respiratória. O médico avaliará a necessidade de uma lavagem gástrica. Não há antídotos específicos.

- Em casos extremos de inalação de grandes quantidades de vapor ou superexposição da pele, há possibilidade de reabsorção enteral, podendo haver retorno dos sintomas após período de latência.

- Observação: Os procedimentos a seguir são de competência exclusiva de médicos em ambiente hospitalar.

- Os problemas mais sérios são geralmente de consequência de aspiração em vez de absorção gastrointestinal. Na maioria das vezes não é indicado o esvaziamento gástrico. Entretanto, no caso de uma eventual lavagem gástrica após ingestão de grandes quantidades, ter o máximo cuidado, pois essa medida apresenta perigo de aspiração e arritmia. No caso de uma lavagem gástrica, considerar a administração de carvão ativado (0,2 – 0,5 g/Kg de peso do acidentado), ou de solução de sulfato de sódio (1 – 2 colheres de sopa em 0,5 L de água; administrar cerca de 7 mL desta solução / Kg de peso do acidentado).

5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção apropriados: Espuma para solventes polares, pó químico e dióxido de carbono.

- Meios de extinção não apropriados: Jato d'água de alta pressão.

- Perigos específicos: As misturas do vapor com o ar são explosivas. Pode haver aumento da pressão interna dos recipientes e reservatórios expostos ao fogo ou calor.

- Métodos especiais de combate a incêndio: Resfriar com aspersão d'água ou afastar todos os recipientes expostos ao fogo.

-Equipamentos de proteção para os bombeiros: Proteção completa contra fogo e equipamento autônomo de proteção respiratória.

ACETATO DE ETILA

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO / VAZAMENTO

- Precauções pessoais: Isolar a área. Manter afastadas pessoas sem função no atendimento da emergência. Sinalizar o perigo para o trânsito e avisar as autoridades competentes. No caso de transferência do produto para recipientes de emergência usar somente bombas à prova de explosão e aterrar eletricamente todos os elementos do sistema em contato com o produto. Não efetuar transferência sob pressão de ar ou de oxigênio. Evitar o contato com a pele e os olhos. Não respirar os vapores.
- Remoção de fontes de ignição: Eliminar toda fonte de fogo ou calor. Não fumar, não provocar faíscas.
- Controle de poeira: Não aplicável.
- Prevenção da inalação e do contato com mucosas: Proteção respiratória adequada.
- Prevenção do contato com a pele: Botas, luvas e avental impermeáveis e resistentes a solventes.
- Prevenção do contato com os olhos: Óculos de segurança herméticos para produtos químicos.
- Precauções ambientais: Se possível, estancar o vazamento, evitando-se o contato com pele e roupas. Impedir que o produto ou as águas de atendimento a emergência atinja cursos d'água, canaletas, bueiros ou galerias de esgoto. Em caso de derramamento significativo contê-lo com diques de terra, areia ou similar.
- Método para limpeza: Não utilizar água sem orientação específica. Não utilizar motores comuns ou à explosão na transferência do produto derramado.
- Recuperação: Transferir o produto derramado para um tanque de emergência, providenciando aterramento adequado de todos os equipamentos utilizados. Conservar o produto em um recipiente de emergência, devidamente etiquetado e bem fechado, para posterior reciclagem ou eliminação.
- Neutralização: Não jogar água. Absorver o líquido não recuperável com terra seca, vermiculita ou outro material absorvente seco.
- Limpeza / descontaminação: Recolher o material contido em um recipiente independente Não jogar água. Cobrir o local com terra, areia, vermiculita ou similar. Recolher as águas de atendimento à emergência, o solo e o material contaminado em outro recipiente independente. Utilizar ferramentas anti-faiscantes.
- Disposição: A disposição final desse material deverá ser acompanhada por especialista e de acordo com legislação ambiental vigente. Recomenda-se incineração em instalação autorizada.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- Manuseio:
- Medidas técnicas apropriadas: Providenciar ventilação local exaustora onde os processos assim o exigirem. Todos os elementos condutores do sistema em contato devem ser aterrados eletricamente. Instalar cubas e diques de contenção.
- Precauções para manuseio seguro: Devem ser utilizados equipamentos de proteção individual (EPI) para evitar o contato com a pele e mucosas. Evitar faíscas de origem elétrica, eletricidade estática, etc. Não fumar. Não efetuar transferências sob pressão de ar ou oxigênio.

ACETATO DE ETILA

- Orientações para manuseio seguro: Manipular respeitando as regras gerais de segurança e higiene industrial.
- Armazenamento:
 - Medidas técnicas apropriadas: As instalações elétricas devem estar de acordo com as normas NEC (National Electrical Code) ou IEC (International Electrical Commission) e/ou ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).
 - Condições de armazenamento:
 - Adequadas: Armazenar em locais limpos, bem ventilados e sob atmosfera inerte de nitrogênio (N₂). Evitar aquecimento. O local deverá ter pisos impermeáveis, não combustível, inclinados e com valas que permitam o escoamento para reservatório de contenção. Os tanques de estocagem devem ser circundados por diques de contenção e possuir drenos para o caso de vazamento.
 - A serem evitadas: Próximo ou junto a materiais incompatíveis.
 - Produtos e materiais incompatíveis: Cobre, nitratos e plásticos. Não é corrosivo para a maioria dos metais comuns.
 - Condições de embalagem: Em embalagens firmemente fechadas, longe de fontes de aquecimento, faíscas e chamas.
 - Materiais para embalagens:
 - Recomendados: Aço carbono ou aço inox.
 - Inadequados: Plásticos.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Medidas de controle de engenharia: Captar os vapores no ponto de emissão para a atmosfera.
- Parâmetros de controle:
 - Valor Limite de Exposição:
 - Brasil (Portaria MTb 3214/78, NR 15 – Anexo 11): Média ponderada (48 h/semana) = 1.090 mg/m³ (310 ppm); Valor máximo = 1.199 mg/m³ (388 ppm); Absorção também pela pele = não
 - ACGIH – TLV/TWA (40 h/semana) = 1.400 mg/m³ (400 ppm)
 - NIOSH – REL (40 h/semana) = 1.400 mg/m³ (400 ppm)
 - NIOSH – IDLH = 10.000 ppm
 - OSHA – PEL (40 h/semana) = 1.400 mg/m³ (400 ppm)
 - Alemanha, MAK = 1.400 mg/m³ (400 ppm)
 - França, VME = 1.400 mg/m³ (400 ppm)
 - Procedimentos recomendados para monitoramento: Monitoramento ambiental e pessoal em intervalos regulares.
- Equipamentos de proteção individual apropriado:
 - Proteção respiratória: Respirador com filtro para vapores orgânicos se a concentração no ambiente for inferior ao limite de tolerância e não houver deficiência de oxigênio. Respirador com suprimento de ar se a concentração no ambiente for superior ao limite de tolerância e/ou se houver deficiência de oxigênio.
 - Proteção para as mãos: Luvas impermeáveis resistentes a solventes.
 - Proteção para os olhos: Óculos de segurança herméticos para produtos químicos.

ACETATO DE ETILA

- Proteção para a pele e corpo: Aventais e botas impermeáveis resistentes a solventes.
- Precauções especiais: Chuveiro de emergência e lavador de olhos disponíveis nos locais onde há manipulação do produto.
- Medidas de higiene: Higienizar roupas e sapatos após o uso. Métodos gerais de controle utilizados em Higiene Industrial devem minimizar a exposição ao produto. Não comer, beber ou fumar ao manusear produtos químicos.
- Outras informações: Método quantitativo para amostragem no ambiente de trabalho, em períodos de tempo representativos da exposição. Referência: Método NIOSH S49.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

- Estado físico: líquido
- Odor: característico
- Cor: incolor
- pH: 6,39
- Temperaturas específicas ou faixas de temperatura nas quais ocorrem mudanças de estado físico:
- Ponto de ebulição: 77°C
- Faixa de destilação: 76 – 78°C
- Ponto de fusão: - 83,6°C
- Ponto de fulgor: 13,3°C (vaso aberto); - 3,3°C (vaso fechado)
- Temperatura crítica: 250°C
- Pressão de vapor: 3850 kPa (20°C)
- Temperatura de auto-ignição: 427°C
- Limite de explosividade inferior: 2,2%
- Limite de explosividade superior: 11,4%
- Pressão de vapor: 100 mmHg (27°C)
- Densidade de vapor (ar =1): 3,04
- Densidade: 0,8968 g/mL @ 20°C
- Solubilidade: Em água: solúvel (8,7% em massa @ 20°C); Em solventes orgânicos: solúvel em acetona, benzeno, clorofórmio, etanol, éter dietílico, solventes clorados e solventes oxigenados.
- Coeficiente de partição octanol / água: 0,73
- Viscosidade dinâmica: 0,44 mPa.s (25°C)
- Tensão superficial: 24 dina/cm (20°C)
- Concentração de vapores saturados: 96.000 ppm (25°C)
- Constante de Henry: 1,34 x 10E (-4) atm m³/mol (25°C)
- Peso molecular: 88,11
- Taxa de evaporação: 3,9 (acetato de butila = 1)
- Calor de fusão: 118,95 kJ/Kg
- Calor de vaporização: (no ponto de ebulição) = 365,82 kJ/Kg
- Calor de combustão: - 23.392 kJ/Kg
- Calor específico: 1,92 kJ/Kg (20°C)
- Limiar de percepção olfativa: 6,4 – 50 ppm

ACETATO DE ETILA

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Instabilidade: Estável à temperatura ambiente e sob condições normais de uso.
- Reações perigosas:
 - Condições a evitar: Geração e inalação de vapores, borrifação do líquido, exposição prolongada ou repetida, contato com os olhos, pele e roupas, umidade, chamas, faíscas, descarga eletrostática, calor, superfícies quentes e outras fontes de ignição.
 - Materiais e substâncias incompatíveis: Oxigênio sob pressão, materiais oxidantes, ácido clorosulfônico, terc-butóxido de potássio e tetra-alumínio de lítio.
 - Produtos perigosos de decomposição: Por combustão ou degradação térmica (pirólise) libera: ácido acético, etanol, dióxido de carbono e monóxido de carbono.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:
 - Inalação: Moderadamente tóxico. É absorvido pelas vias aéreas.
DL50 (rato) = 31 mg/m³ (1 h)
DL50 (coelho) = 1.600 ppm
 - Ingestão: É absorvido pela via digestiva.
DL50 (rato) = 5.620 mg/Kg; DL50 (coelho) = 11 g/Kg
 - Contato com a pele: É pouco absorvido pela pele. Irritante para as mucosas.
DL50 (coelho) = > 20 mL/Kg
 - Sintomas agudos: Dor epigástrica, danos ao fígado e aos rins e depressão do sistema nervoso central. Sintomas incluem: labilidade emocional, tonteiras, vertigens, náuseas, vômitos, falta de coordenação motora, visão dupla, narcose, perda de consciência, rubor facial, pulso rápido e eventual incontinência urinária e fecal. Esses sintomas são mais freqüentemente observados quando de ingestão ou inalação de grandes quantidades.
 - Efeitos locais: A inalação de vapores pode causar irritação das vias aéreas, dependendo do tempo de exposição. Desengordura a pele. É nocivo quando ingerido. É absorvido pelas vias digestivas. Contato com os olhos: irritante na forma líquida como em vapores, podendo causar lesões severas.
 - Toxicidade crônica: Inalação: pode provocar sonolência, dores de cabeça, irritação do nariz e da garganta, vertigem, perda de apetite, vômitos e diarreia. Ingestão: a intoxicação crônica pode levar à anemia, leucocitose, edema e degeneração gordurosa das vísceras com a pele: desengordura a pele, podendo levar à dermatite e rachaduras, facilitando o desenvolvimento de infecções secundárias.
 - Outros dados: Pode levar à anemia, bronquite, leucocitose, edema, embaçamento da córnea, danos hepáticos, renais, cardíacos e alterações sangüíneas.
 - Vias de exposição: Inalação, ingestão, contato com a pele e com os olhos.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto:
- Volatilidade: Volatilização ocorre na superfície da água e em solo úmido e seco.
- Adsorção / dessorção: Produto infiltra facilmente no solo.

ACETATO DE ETILA

- Biodegradabilidade aeróbica final: Biodegradável (93,9% de biodegradabilidade após 28 dias).
- Efeitos sobre as instalações de efluentes: DQO = 1,54 g O₂/g. DBO5 = 36 – 68% (inoculo de esgoto).
- Ecotoxicidade: Efeitos sobre organismos aquáticos:
Indian Catfish (peixe): CL50 (96 h) = 212 mg/L
Fathead minnow (peixe): CL50 (96 h) = 230 mg/L
Pseudomonas putida: Teste de inibição da multiplicação de células da bactéria = 650 mg/L
Entosiphon sulcatum: Teste de inibição da multiplicação de células do invertebrado = 202 mg/L
Mexican Axolotl: CL50 (48 h) = 150 mg/L

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

- Produto: O tratamento e a disposição do produto devem ser avaliados tecnicamente, caso a caso.
- Restos do produto: Não descartar diretamente em sistemas de esgotos e cursos d'água. Incinerar em instalação autorizada de acordo com a legislação e regulamentações vigentes.
- Embalagens contaminadas: Não reutilizar a embalagem. Lavar com água e coletar as águas residuais para eliminação em instalação autorizada. Encaminhar as embalagens para descarte em instalação autorizada.
- Nota: Chama-se a atenção do utilizador para a possível existência de regulamentações locais relativas à eliminação, que lhe digam respeito.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

- Transporte rodoviário no Brasil:
Nome apropriado para embarque: ACETATO DE ETILA
Número ONU: 1173
Classe de risco: 3
Número de risco: 33
Grupo de embalagem: II
Quantidade isenta: 333 Kg
- Transporte férreo / rodoviário (RID / ADR):
Número ONU: 1173
Classe de risco: 3
Número de risco: 33
- Transporte aéreo doméstico e Internacional ICAO & IATA Section 4.2:
Número ONU: 1173
Classe de risco: 3
Grupo de embalagem: II
Etiquetagem: 3 LÍQUIDO INFLAMÁVEL.
- Avião de carga: Instruções de embalagem:307
Quantidade máxima por recipiente: 60 L
- Avião de passageiros: Instruções de embalagem: 305 e Y305
Quantidade máxima por recipiente: 1 L e 5 L

ACETATO DE ETILA

- Transporte Marítimo Internacional - IMDG Code Amendment 29-98:

Número ONU: 1173

Classe de risco: 3

Grupo de embalagem: II

Etiquetagem: 3 LÍQUIDO INFLAMÁVEL

15. REGULAMENTAÇÕES

- Identificação de produto perigoso: Regulamentações nacionais (MT, Portaria 204/1997).

Nome apropriado para embarque: Acetato de etila.

- Identificação de riscos: Líquido inflamável.

- Classificação conforme NFPA: Incêndio: 3

Saúde: 1

Reatividade: 0

Outros: nada consta

- Regulamentações conforme CEE: Rotulagem obrigatória (auto classificação) para preparações perigosas: aplicável.

- Símbolos de perigo: F – Inflamável.

- Frases de risco: R11 – Substância inflamável.

- Frases de segurança: S2 – Manter longe do alcance das crianças.

S16 – Manter longe de fontes de ignição – Não fumar.

S23 – Evitar inalar gás / fumaça / vapores / aerossol (a depender do produto).

S29 – Não deixar entrar no sistema de esgoto.

S33 – Tomar providências contra cargas eletrostáticas.

Nota: As informações regulamentares indicadas nesta seção referem-se unicamente às principais prescrições especificamente aplicáveis ao produto objeto da FISPQ. Chama-se a atenção do utilizador sobre a existência de outras disposições que complementem estas prescrições. Recomenda-se ter em conta qualquer tipo de medidas ou disposições, internacionais, nacionais ou locais, de possível aplicação.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Fórmula química: $C_4H_8O_2$,

Massa molecular: 88,11

Registros: Consta no inventário TSCA.

As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto sobre condições normais e de acordo com a aplicação específica na embalagem e/ou literatura. Qualquer outro uso do produto que envolva o uso combinado com outro produto ou outros processos é responsabilidade do usuário.