

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

Antes de utilizar esta ficha, consultar as Instruções Gerais fornecidas pela *kol.ab*

<p>ETANOL</p> <p>CAS # 64-17-5 ONU # 1170</p>	<p>Sinônimos: álcool etílico, álcool,</p> <p>Fórmula: H₃CCH₂OH</p>	<p>Características: Líquido incolor com odor alcoólico. Facilmente inflamável.</p>
--	--	---


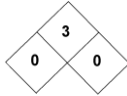
Tipo de perigo	Característica do produto	Prevenção	Combate ao incêndio Procedimentos de Emergência
Fogo	Facilmente inflamável.	Não trabalhar perto de fontes de ignição tais como fogo, faísca, chama de cigarro. Vapores do produto podem se deslocar por distâncias relativamente longas, entrar em contato com fonte de ignição, e a chama pode voltar até o local do trabalho.	Apagar o fogo com pó químico, espuma ou CO ₂ . Água em forma de névoas pode ser utilizada para esfriar os recipientes expostos e dispersar os vapores. Usar aparelho de proteção respiratória e equipamento completo de proteção.
Explosão	Forma com o ar misturas que podem explodir com qualquer fonte de ignição (vide limite de explosividade)	Sistema fechado, exaustão/ventilação, instalações elétricas à prova de explosão. Prevenir a formação de cargas eletrostáticas, através de aterramento.	Em caso de fogo, utilizar as formas acima para extinção. Evitar que os produtos residuais do fogo atinjam córregos, rios, mananciais de água, esgoto, etc.
Reações perigosas /incompatibilidades	Pode reagir de forma violenta com várias substâncias tais como oxidantes fortes (mistura sulfocrômica, nitrocrômica, ácido nítrico, percloratos, peróxidos, e compostos orgânicos e minerais ricos em oxigênio e instáveis), metais alcalinos (formando alcoóxidos e desprendendo hidrogênio), alumínio, magnésio, etc. Em presença de nitrato de prata ou mercúrio forma fulminatos dos metais correspondentes, que são compostos explosivos.	Evitar contato com substâncias incompatíveis. Verificar sempre a compatibilidade do álcool com os produtos com os quais ele deverá entrar em contato ou reagir.	Em caso de fogo, utilizar as formas acima para extinção
Danos ao meio ambiente	Provoca danos ao meio ambiente.	Descartar o produto de forma que não provoque contaminação.	Vide itens "Derrame acidental" e "Descarte".

Armazenagem
Estocar em local bem ventilado, seco, frio, longe de fontes de ignição, calor e produtos químicos que podem provocar reações perigosas. Proteger da exposição direta à luz solar. Instalações elétricas à prova de explosão. Armazenagem de grandes quantidades deve obedecer à norma ABNT NBR 7505/mar 95: "Armazenagem de petróleo, seus derivados líquidos e álcool carburante".

Manuseio
Evitar inalação de vapores e contato com olhos, pele e roupa. Manter as embalagens bem fechadas. Não permitir o uso de ferramentas ou equipamentos que possam provocar faíscas. Manter recipientes metálicos aterrados durante manuseio.

Derrame acidental
Pequenas quantidades podem ser absorvidas em papel toalha e evaporadas na capela ou sistema de exaustão. Em derrames maiores, evacuar a área e ventilar. Utilizar proteção respiratória autônoma para a limpeza. Não lavar o material para o esgoto. Recolher o produto derramado com vermiculita, terra diatomácea, manta de polipropileno ou outro material apropriado. Colocar o material contaminado em local apropriado para descarte.

Descarte
Descartar separadamente do lixo comum. NUNCA descartar substâncias inflamáveis diretamente no esgoto (risco de incêndio ou explosão). Devem ser, de preferência, descartadas em recipientes com dispositivo corta-chama, separando-as conforme as propriedades físico-químicas. O material assim descartado pode ser encaminhado para reciclagem. O resíduo realmente descartado ou o material utilizado para conter derrame podem ser encaminhados para incineração ou aterro sanitário/industrial. OBS.: A opção de descarte deve seguir sempre a orientação do setor de meio ambiente da empresa e a legislação pertinente.

Rotulagem	
<p>Símbolos</p>  <p>F</p> <p>R 11 S 7-16-23/38</p>	<p>NFPA 704</p> 

Informações adicionais
A álcool é miscível com água em todas as proporções, liberando calor e com contração do volume final de líquido. Com 4% de água forma-se mistura azeotrópica que destila a 78,2 °C. Não reutilizar embalagens vazias. Cortar ou soldar recipientes vazios pode provocar fogo, explosão ou formação de produtos tóxicos devido aos resíduos possivelmente ainda presentes. NÃO usar ar comprimido para transferir, descarregar ou manusear.

Vias de introdução /contato	Efeitos/sintomas da exposição		Prevenção	Primeiros socorros
	Aguda	Crônica		
Inalação	Os efeitos da inalação de vapores de etanol não costumam ser muito preocupantes nos ambientes de trabalho, porque as ações mais graves anestésicas só ocorrem quando a concentração ambiental é alta, e a ação irritativa é intolerável.	Inalações repetidas podem provocar irritação das vias respiratórias, cefaléia (dor de cabeça), fadiga, diminuição da capacidade de concentração e vigilância. Há evidências associando um aumento de casos de morte por cardiopatia isquêmica (com diminuição local do suprimento sanguíneo), em trabalhadores com mais de 50 anos expostos ao etanol. Afeta a fertilidade humana. Etanol tem sido relacionado com aumento de câncer de laringe, esôfago, boca e faringe em fumantes. Poderá ser considerado como um possível co-cancerígeno para o ser humano.	Trabalhar em capela ou outro tipo de ventilação local exaustora, que devem ser à prova de explosão. Caso haja possibilidade de concentrações inaceitáveis de vapores no ar, e não seja possível a utilização de proteção coletiva eficiente, deve ser elaborado um programa de proteção respiratória, de acordo com a Instrução Normativa nº1, de 11/04/94 do MTb.	Remover a pessoa para local fresco e arejado. Mantê-la deitada e aquecida. Se necessário aplicar respiração artificial. Procurar o médico.
Pele	Contatos breves com o líquido não devem resultar em irritação significativa.	É absorvido pela pele. Exposição prolongada e repetida pode causar desengorduramento, produzindo uma dermatite caracterizada por secura e rachadura da pele.	Evitar contato com a pele. Se necessário, usar luvas de borracha natural, borracha nitrílica, neoprene ou PVC.	Lavar com água e sabão. Tirar a roupa contaminada. Procurar assistência médica se persistir alguma irritação.
Olhos	Exposição a vapores ou névoas a concentração elevada (5000-10.000 ppm) pode causar irritação. Contato direto pode causar dor aguda, lacrimejamento, lesão no epitélio da córnea e hiperemia (aumento da irrigação sanguínea) da conjuntiva. A sensação de corpo estranho na vista dura 1 ou 2 dias, mas, em geral, a cicatrização é espontânea, rápida e completa.	Irritação.	Usar óculos de proteção. Não devem ser utilizadas lentes de contato.	Lavar imediatamente com bastante água, por pelo menos 15 minutos. Procurar o médico.
Ingestão	Os sintomas da intoxicação aguda via digestiva são essencialmente neuropsíquicas, incluindo excitação intelectual e psíquica, seguida de embriaguês caracterizada por falta de coordenação motora, coma profunda com ameaça de morte devido a paralisia dos centros respiratórios.	Os efeitos crônicos do etilismo por ingestão incluem ações neuropsíquica (polinefrite, atrofia do cerebelo, perturbações de memória), digestiva (esteatose e cirrose hepática, gastrite crônica, pancreatite), cardiovasculares (miocardiopatia, hipertensão arterial) e hematológicas. Atravessa a placenta e pode causar intoxicação aguda no feto ou efeitos teratogênicos. O alcoolismo é preocupante do ponto de vista ocupacional porque provoca aumento do risco de acidentes devido a perturbações na atenção, além de possíveis interações com efeitos tóxicos de outras substâncias, como por exemplo a ação sinérgica com os efeitos hepatotóxicos dos solventes clorados.	Não fumar, beber ou comer no ambiente de trabalho. Lavar as mãos antes das refeições. Evitar todas as práticas de trabalho que possam permitir o contato com a boca.	NÃO PROVOCAR VÔMITO devido ao potencial do etanol em provocar depressão do sistema nervoso central. Manter vítima deitada e aquecida. Se estiver consciente, fornecer bastante água para beber. Procurar o médico.

Propriedades Físico-Químicas

Ponto de Ebulição:.....	78,5°C	Pressão de Vapor: mm Hg, a 20°C:.....	59	Temperatura de auto-ignição:.....	363°C
Ponto de Fusão:.....	-117,3°C	Densidade relativa do vapor a 20° (ar=1):.....	1,59	Limites de explosividade, % vol. no ar:.....	3,3 a 19
Densidade Relativa (água=1):.....	0,7893	Ponto de Fulgor (vaso fechado):.....	12°C	Velocidade de evaporação (acetato de butila=1):.....	1,8
Solubilidade em água, g/100ml a 25°C:.....	solúvel				

Limites de Exposição Ocupacional

NR 15 - Anexo 11: L.T.-1480 mg/m ³	OSHA: PEL-1900 mg/m ³	IPVS: 6237 mg/m ³ (3300 ppm)
NIOSH: REL-1900 mg/m ³	ACGIH: TLV-1880 mg/m ³ A 4	1 ppm = 1, 89 mg/m ³

Métodos de Avaliação Ambiental

NIOSH: Método Alcohols I, 1400; Ethanol in blood, 8002
--

kol.ab Ed. 020-08/06/2001 (3ª)

Rua Maria Luiza A. Silva, 524/CEP 05535-040 São Paulo

Fone/FAX (011) 3721.3245 / (011) 3857.2072

e-mail: isolab@sti.com.br

Proibido reproduzir sem autorização prévia

Bibliografia:

"Ethanol"; INRS fiche toxicologique n°48, Cahiers du Notes Documentaires, 138, 223-227, 1990

Mahn, W. J. ; "Academic Laboratory Chemical Hazards Guidebook", Van Nostrand Reinhold, New York, 1991, 342pgs.

"Ethanol"; Chemical Safety Data Sheets, Vol 1, Solvents, The Royal Society of Chemistry, Cambridge, UK, 1992

"Ethanol", Canadian Centre for Occupational Health and Safety, 1997

"Ethanol", TOMES (R) Medical Management, Micromedex Environmental Health & Safety Series, Base de dados CD-ROM, 1997