

# FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

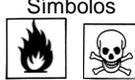
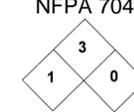
Antes de utilizar esta ficha, consultar as Instruções Gerais fornecidas pela *kol ab*

<b>METANOL</b>	<b>Sinônimos:</b> álcool metílico, carbinol, espírito da madeira, metil hidróxido	<b>Características:</b> Líquido incolor com odor alcoólico. Facilmente inflamável.
	<b>Fórmula:</b> CH <sub>3</sub> OH	

CAS # 65-56-1  
ONU # 1230

Tipo de perigo	Característica do produto	Prevenção	Combate ao incêndio Procedimentos de Emergência
Fogo	Facilmente inflamável. O metanol queima com uma chama limpa e clara, quase sempre invisível à luz do dia. Soluções em água com concentração acima de 20% podem pegar fogo. Na decomposição pelo calor pode dar origem a formaldeído, ácido fórmico, monóxido e dióxido de carbono.	Não trabalhar perto de fontes de ignição tais como fogo, faísca, cigarro aceso. 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, água em forma de névoa ou CO <sub>2</sub> . Água em forma de névoa 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). É sensível a descargas estáticas.	Trabalhar sempre que possível em sistema fechado, ou sob exaustão. As instalações elétricas de-vem 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	Sob condições normais o metanol é bastante estável, mas em contato com agentes oxidantes pode pegar fogo ou explodir. Pode explodir ou reagir violentamente por exemplo, com anidrido crômico, trióxido de fósforo, perclorato de chumbo, bromo, mistura de: ácido perclórico e etanol, iodo, óxido de mercúrio e etanol, hidróxido de sódio ou potássio e clorofórmio. Ataca algumas formas de plásticos, borracha e revestimentos. Pode ser corrosivo do chumbo ou alumínio.	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	Manuseio	Derrame acidental
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. Pequenas quantidades podem ser guardadas em vidro mas quantidades grandes devem ser armazenadas em tanques ou tambores metálicos, resistentes à corrosão. Não são apropriados tanques de ligas de cobre, zinco, alumínio ou plástico.	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.	Remover todas as fontes de calor ou ignição. 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 fechado, coberto, apropriado para descarte.

Descarte	Rotulagem	Informações adicionais
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. NUNCA descartar no esgoto. OBS.: A opção de descarte deve seguir sempre a orientação do setor de meio ambiente da	<p>Símbolos</p>  <p>F T</p> <p>R 11-23/25 S 7-16-24-45</p> <p>NFPA 704</p> 	Não reutilizar embalagens vazias. Cortar ou soldar recipientes vazios pode provocar fogo, explosão ou formação de produtos tóxicos devido aos resíduos possivelmente ainda presentes. Embalagens metálicas devem ser aterradas pois o produto é sensível a descargas estáticas.

empresa e a legislação pertinente.

Vias de introdução /contato	Efeitos/sintomas da exposição		Prevenção	Primeiros socorros
	Aguda	Crônica		
Inalação	Inalação de altas concentrações pode causar irritação das membranas mucosas, dor de cabeça, sonolência, náuseas, confusão, perda de consciência, distúrbios digestivos, visão turva, cegueira, fraqueza muscular, amnésia, coma e morte. O limite olfativo é várias vezes superior ao limite de tolerância. Mesmo após uma única exposição elevada podem ocorrer danos nos nervos motores e central, assim como danos no nervo ótico e cegueira permanente. O começo dos sintomas pode demorar 18 a 24 horas.	Devido ao fato do metanol ser eliminado do organismo mais lentamente do que o etanol, ele pode ter uma toxicidade cumulativa com exposições repetidas. Exposições repetidas de 200 a 375 ppm tem sido relacionada com dores de cabeça e de 1200 a 8300 ppm com danos vi-suais. Outros efeitos da exposição crônica são dificuldades visuais, danos nos rins, cérebro, coração, fígado e outros órgãos. A inalação po-de piorar condições prévias tais como bronquite e enfisema (presença de ar no tecido).	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 imediatamente o médico.
Pele	O metanol é absorvido pela pele e também podem ocorrer os mesmos efeitos produzidos pelo vapor, após a absorção. Tem ação local irritativa.	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 , PVC ou outro material resistente ao produto.	Lavar com água e sabão. Tirar a roupa contaminada. Procurar assistência médica .
Olhos	Intoxicação aguda pode provocar visão turva ou dupla, mudança na percepção da cor, diminuição do campo visual, grande redução da acuidade visual. Estes efeitos podem ser temporários ou pode ocorrer cegueira permanente. Estas alterações visuais podem demorar de 12 a 24 horas para aparecerem. Lesões oculares graves também podem ocorrer pelo contato do metanol com os olhos.	Exposição prolongada pode provocar irritação dos olhos e dificuldades visuais.	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	Inicialmente pode ocorrer uma narcose semelhante ao etanol, mas após um período que pode variar de 10 a 15 horas, danos mais severos do sistema nervoso central podem aparecer , especialmente no nervo ótico, resultando em náuseas, vômito, tontura, dor de cabeça, cegueira temporária ou permanente, acidose (aumento da acidez do sangue), danos no fígado e rins. Se não ocorrer a morte devido a parada cardíaca ou respiratória, pode resultar como seqüela a cegueira permanente. Ingestão de 15 ml pode provocar cegueira, e de 30 a 250 ml pode ser fatal. Existem vários acidentes registrados de intoxicação aguda pela ingestão de bebidas alcoólicas adulteradas.		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 metanol em provocar depressão do sistema nervoso central. Procurar imediatamente assistência médica. O aparecimento das seqüelas depende em grande parte do tempo de demora do atendimento médico.

#### Propriedades Físico-Químicas

Ponto de Ebulição:.....	64,5°C	Pressão de Vapor: mm Hg, a 20°C:.....	97	Temperatura de auto-ignição:.....	385°C
Ponto de Fusão:.....	-98°C	Densidade relativa do vapor a 20° (ar=1):.....	1,1	Limite de explosividade, % vol. no ar:.....	6 a 36
Densidade Relativa(água=1):.....	0,79	Ponto de Fulgor (vaso fechado):.....	12°C	Velocidade de evaporação (acetato de butila=1):.....	2,8
Solubilidade em água, g/100ml a 25°C:.....	miscível				

#### Limites de Exposição Ocupacional

NR15 - Anexo 11: L.T.-200 mg/m <sup>3</sup> (pele)	OSHA:PEL-260 mg/m <sup>3</sup>	IPVS: 7800 mg/m <sup>3</sup> (6000 ppm)
NIOSH: REL-260 mg/m <sup>3</sup> STEL – 325 mg/m <sup>3</sup>	ACGIH: TLV-262 mg/m <sup>3</sup> STEL – 328 mg/m <sup>3</sup>	1ppm = 1, 3 mg/m <sup>3</sup>

#### Métodos de Avaliação Ambiental

NIOSH: Método Methanol 2000; Volatile Organic Compounds (screening),2549
--

kolab Ed. 047-08/06/2001 (2ª)

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](mailto:isolab@sti.com.br)

**Proibido reproduzir sem autorização prévia**

Bibliografia:

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

"Methanol", MSDS, Canadian Centre for Occupational Health and Safety, 1997, 1996

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

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