


FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA

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

CLOROFÓRMIO	Sinônimos: Tricloreto de metila, freon 20, triclorometano	Características: Líquido incolor de odor adocicado. Não Inflamável.
	Fórmula: HCCl ₃	
CAS # 67-66-3 ONU # 1888		

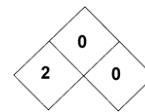
Tipo de perigo	Característica do produto	Prevenção	Combate ao incêndio Procedimentos de Emergência
Fogo	Não é inflamável. O aquecimento decompõe o clorofórmio dando origem a alguns compostos bastante tóxicos: fosgênio (COCl ₂), cloro, cloreto de hidrogênio (HCl), monóxido de carbono e dióxido de carbono .	Evitar o contato com substâncias com as quais o clorofórmio pode reagir de forma violenta. Evitar exposição a temperatura que possa provocar decomposição.	Apagar o fogo com agente extintor apropriado ao material que está queimando. Usar água em forma de névoa para dispersar o produto no ar e esfriar os recipientes expostos. Em razão do alto risco de inalação dos produtos de decomposição, a área deve ser rapidamente isolada. Usar aparelho de respiração autônoma e equipamento completo de proteção
Explosão	Não é explosivo..	Evitar o contato com substâncias com as quais o cloro-fórmio possa reagir de forma violenta. Evitar exposição a temperatura que possa provocar decomposição.	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 /incompatibilidade	Decompõe lentamente se exposto a luz, na presença ou ausência de ar. No escuro se decompõe na presença de ar. Reage com solventes (acetona, metanol) em presença de bases fortes (hidróxido de potássio, sódio). Pode reagir explosivamente com fluor, tetraóxido de dinitrogênio, metais - principalmente em pó (alumínio, magnésio, sódio, lítio, potássio), alcoxido de metais alcalinos (metóxido de sódio, terc butóxido de potássio), agentes oxidantes (ácido crômico, ácido perclórico misturado com pentóxido de fósforo), nitrometano, etc.	Evitar o contato com substâncias com as quais o produto possa reagir de forma violenta. Verificar sempre a compatibilidade do produto com as substâncias com as 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 locais bem ventilados, secos, frios, longe de fontes de ignição, calor e produtos químicos que podem provocar reações perigosas. Proteger da exposição direta à luz solar. Manter os recipientes bem fechados.	Evitar inalação de vapores e contato com olhos, pele e roupa. Manter as embalagens bem fechadas. Prevenir que os vapores atinjam fontes de calor como chamas, superfícies aquecidas, onde possam ser decompostos.	Não lavar o material para o esgoto. Utilizar equipamento de proteção individual para a limpeza. Recolher o produto derramado com vermiculita, terra diatomácea, manta de polipropileno ou outro material absorvente apropriado. Colocar o material contaminado em recipientes limpos, bem fechados e rotulados. Remover todas as fontes de calor ou ignição.

Descarte	Rotulagem	Informações adicionais
Descartar separadamente dos outros solventes e do lixo comum. 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	Símbolos  Xn R 40-48/20/22	NFPA 704 Cortar ou soldar recipientes vazios pode provocar formação de produtos tóxicos devido aos resíduos possivelmente ainda presentes. Não reutilizar embalagens vazias.

ambiente da empresa e a legislação pertinente.

S 2-24/25-23/38



Vias de introdução /contato	Efeitos/sintomas da exposição		Prevenção	Primeiros socorros
	Aguda	Crônica		
Inalação	O clorofórmio afeta principalmente o sistema nervoso central (SNC), coração, fígado e rins. A 1000 ppm pode produzir depressão moderada do SNC com tontura, dor de cabeça e fadiga após alguns minutos. Ao redor de 4.000 ppm, vômito e sensação de desmaio. Entre 10.000 a 15.000ppm (1 a 1,5%) pode causar anestesia. Entre 14.000 e 15.000 pode ocorrer narcose severa (torpor e inconsciência). Entre 15.000 e 18.000 pode ser fatal por paralisia respiratória ou parada cardíaca. Intoxicações agudas podem ainda resultar em danos nos rins e fígado.	Exposições crônicas levam a danos nos rins e especialmente no fígado. Exposição crônica a 100-200 ppm pode provocar aumento do fígado. O solvente tende a se localizar nestes tecidos, ligando-se covalentemente a macromoléculas celulares. A ingestão de álcool pode potencializar a toxicidade. É considerado como possivelmente cancerígeno pela IARC e potencialmente cancerígeno ocupacional pela NIOSH. Existem suspeitas que provoque danos à reprodução.	Substâncias cancerígenas ou suspeitas de serem cancerígenas devem ser de preferência substituídas. Se isto não for possível, trabalhar em capela ou outro tipo de ventilação local exaustora eficiente. Caso haja possibilidade de concentrações inaceitáveis de poeira 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	O líquido pode causar desengorduramento e queimadura química. Pode ser absorvido pela pele e provocar sintomas semelhantes à inalação.	Contato prolongado pode produzir ressecamento, fissuras e inflamação.	Evitar contato com a pele. Se necessário, usar luvas de álcool polivinílico (PVA), VITON®.	Lavar com água por pelo menos 20 minutos. Tirar a roupa contaminada. Se persistir alguma irritação, procurar assistência médica..
Olhos	O líquido e o vapor são irritantes. Respingos causam queimaduras, dor, vermelhidão dos tecidos ao redor dos olhos. Danos são reversíveis.	Líquido e vapor podem causar conjuntivite.	Usar óculos de proteção. Não devem ser utilizadas lentes de contato.	Lavar imediatamente com bastante água, por pelo menos 20 minutos. Procurar o médico..
Ingestão	Inicialmente pode causar náuseas, vômito, dor abdominal, diarreia, seguido de depressão do SNC. Posteriormente pode desenvolver danos no fígado e rins.		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. Manter vítima deitada e aquecida. Se estiver consciente, fornecer bastante água para beber. Se vômito ocorrer espontaneamente, lavar a boca e repetir a administração de água. Procurar o médico.

Propriedades Físico-Químicas

Ponto de Ebulição:.....	61,7°C	Pressão de Vapor: mm Hg, a 20°C:.....	158,4	Temperatura de auto-ignição:.....	>1000 °C
Ponto de Fusão:.....	-63,5°C	Densidade relativa do vapor a 20° (ar=1):.....	4,36	Limites de explosividade, %vol. no ar:.....	NA
Densidade Relativa(água=1):.....	1,483(20°	Ponto de Fulgor (vaso fechado):.....	NA	Velocidade de evaporação (acetato de butila=1):.....	11,6
Solubilidade em água, g/100g a 20°C:.....	C) 0,8				

Limites de Exposição Ocupacional

NR15 - Anexo 11: L.T.- 94mg/m ³	OSHA: Teto - 240 mg/m ³	IPVS: 500ppm (2450 mg/m ³)
NIOSH: Teto - 9,78 mg/m ³ (60 min), CA	ACGIH: TLV- 49 mg/m ³ A3	1,0 ppm = 4,9 mg/m ³

Métodos de Avaliação Ambiental

NIOSH: Hydrocarbons, halogenated, 1003

kolab Ed. 040-08/06/2001 (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:

"Chloroform" in: Chemical Safety Data Sheets, Vol. 1, Solventes, The Royal Society of Chemistry, Cambridge, U.K. 1989
Mahn, W. J. , "Academic Laboratory Chemical Hazards Guidebook", Van Nostrand Reinhold, New York, 1991, 342pgs
"Chloroform", CHEMINFO , Canadian Centre for Occupational Health and Safety, 1997