

TOLUENO 2,4-DIISOCIANATO	Sinônimos: Diisocianato de tolueno, 2,4-diisocianato de 1-metilbenzeno, 2,4 TDI	Características: Líquido amarelo pálido ou cristais com odor pungente, adocicado, semelhante a fruta.
	Fórmula: <chem>CH3C6H3(NCO)2</chem>	


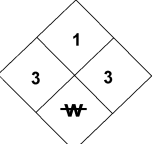
CAS # 584-84-9
ONU # 2078

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

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

Tipo de perigo	Característica do produto	Prevenção	Combate ao incêndio Procedimentos de Emergência
Fogo	Não pega fogo facilmente devido ao seu alto ponto de fulgor, porém se aquecido a temperaturas acima deste ponto, pode queimar liberando gases tóxicos e irritantes tais como óxidos de nitrogênio e cianeto de hidrogênio (HCN). Reage violentamente com anilina de forma que o calor da reação pode ser suficiente para queimar produtos combustíveis ao redor do composto ou até o próprio material.	Evitar o contato com fogo ou calor e substâncias com as quais o produto pode reagir de forma violenta.	Apagar o fogo com água na forma de névoa em grande quantidade, CO ₂ ou pó químico. Cuidado pois pode ocorrer reação entre a água e o produto aquecido. Utilizar água em forma de névoa também para esfriar os recipientes do produto expostos ao fogo. Tanto o produto como seus compostos de decomposição são extremamente perigosos. Usar aparelho de respiração autônoma e equipamento completo de proteção.
Explosão	Quando aquecido, o vapor pode formar misturas explosivas com o ar. Os recipientes fechados, quando aquecidos, podem romper violentamente.	Evitar o aquecimento do produto, principalmente próximo de fontes de ignição. Evitar o contato com substâncias com as quais o produto possa reagir de forma violenta e/ou liberar gases explosivos.	Em caso de fogo, após a explosão, utilizar as formas acima para extinção. Evitar que os produtos residuais do fogo atinjam córregos, rios, mananciais de água, esgoto, etc.
Reações perigosas /incompatibilidades	Isocianatos são compostos muito reativos e reagem violentamente com grande número de compostos com hidrogênio ativo, particularmente a altas temperaturas e em presença de catalisador. Reage com água a temperatura ambiente com liberação de calor formando dióxido de carbono e poliuréias, podendo provocar o rompimento do recipiente, e reagindo violentamente, acima de 50°C. Em temperaturas elevadas se auto polimeriza formando dímeros, trimeros e polímeros liberando dióxido de carbono e calor. Pode ocorrer polimerização exotérmica incontrolável em contato com água a temperatura elevada ou outros materiais que reagem com o produto, tais como: bases, cloreto de acila e alguns compostos metálicos como catalisadores organometálicos. Pode reagir violentamente com aminas, amidas, fenóis, mercaptanas, uréia e produtos tensoativos. Pode causar alguma corrosão no cobre, zinco e suas ligas bem como alumínio.	Evitar 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 "Descarte" e "Derrame acidental".

Armazenagem	Manuseio	Derrame acidental
Estocar pequenas quantidades, em local seco, bem ventilado e entre 24 e 37,8°C. As áreas devem ser protegidas contra a luz solar direta, longe de fontes de ignição e de materiais com os quais o produto possa reagir violentamente. O piso deve ser selado para evitar absorção. Inspeccionar periodicamente os recipientes quanto ao estado físico e integridade dos rótulos.	Manusear com cuidado, sob ventilação local exaustora ou de preferência em local enclausurado. Evitar todo tipo de contato. Não usar perto de fontes de ignição. Prevenir danos aos recipientes. Manter embalagens bem fechadas.	Evacuar a área e ventilar. Não tocar o material. Cobrir com solução descontaminante (4-8% de hidróxido de amônio concentrado, 2% detergente líquido em água). Recolher o material com instrumento que não provoque faísca, para um recipiente aberto, limpo, rotulado e com cuidado adicionar mais solução descontaminante. Lavar a área também com esta solução. A quantidade de solução descontaminante deve ser maior do que a de material derramado. Utilizar proteção respiratória autônoma para a limpeza.

Descarte	Rotulagem	Informações adicionais
NUNCA descartar o produto ou material com ele contaminado diretamente no lixo, esgoto ou em córregos, rios, etc. O material descartado, assim como aquele recolhido em derrames deve ser encaminhado para aterros sanitários/industriais ou para incineração. OBS.: A opção de descarte deve seguir sempre a orientação do setor de meio ambiente da empresa e a legislação pertinente.	<p>Símbolo</p>  <p>T</p> <p>R 23-36/37/38-42 S(1/2)-23-26-28-38-45</p> <p>NFPA 704</p> 	Este produto pode ser comercializado puro ou em misturas contendo 80% de tolueno 2,4 diisocianato e 20% de tolueno 2,6 diisocianato, ou ainda 65% de tolueno 2,4 diisocianato e 35% de tolueno 2,6 diisocianato.

Vias de introdução /contato	Efeitos/sintomas da exposição		Prevenção	Primeiros socorros
	Aguda	Crônica		
Inalação	Exposições de curta duração a concentrações de 0,05 ppm ou acima podem provocar irritação respiratória ou das mucosas. Os sintomas incluem irritação dos olhos e nariz, garganta seca ou dolorida, dificuldade respiratória e laringite. Pode ocorrer tosse com dor ou tensão no peito, freqüentemente a noite. Exposições a altas concentrações podem causar inflamação do tecido do pulmão (pneumonite química) bronquite química com severa dificuldade respiratória semelhante a asma e acúmulo de fluido no pulmão (edema pulmonar), que pode ser fatal. Os sintomas de edema pulmonar podem aparecer após várias horas da exposição e são agravados pelo esforço físico. Euforia, descoordenação muscular e perda de consciência já foram registrados após uma única exposição. Podem persistir dor de cabeça, dificuldade de concentração, memória fraca e confusão por até 4 anos.	Pode desenvolver sensibilização respiratória. A sensibilização é usualmente causada por uma exposição alta ou múltiplas exposições. Os sintomas podem ocorrer em trabalhadores expostos em níveis de 0,0003 a 0,03 ppm. A sensibilização pode ocorrer no período de um dia a anos, sendo mais freqüente durante os primeiros meses de exposição. No começo o sintoma pode ser uma febre baixa, mas podem se desenvolver sintomas severos de asma e incluir dificuldade respiratória, opressão no peito e/ou tosse. Podem ocorrer também febre, calafrios, sensação geral de desconforto, dor de cabeça e fadiga. Os sintomas podem aparecer em até uma ou várias horas após a exposição. O número e a severidade dos sintomas podem aumentar de forma que indivíduos sensibilizados podem até morrer, se expostos acidentalmente ao produto. Efeitos de longo prazo podem também incluir danos nas células sanguíneas e anemia. <i>A IARC classifica este produto como possivelmente cancerígeno para humanos (grupo 2B).</i>	Trabalhar em capela ou sob outro sistema de exaustão. Caso haja possibilidade de concentrações inaceitáveis de vapores ou névoas 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. Se a vítima não estiver respirando, aplicar respiração artificial. Mantê-la em repouso e aquecida. Sintomas de edema pulmonar podem ocorrer até 48 horas após o acidente. Procurar assistência médica imediatamente.
Pele	O líquido produz uma inflamação marcante. Contato posterior ou prolongado pode causar severa inflamação, vermelhidão, erupção, inchaço, bolhas e queimaduras. Isocianatos em geral podem provocar descoloração e endurecimento da pele após repetidas exposições. Não é esperado que o contato com a pele resulte em absorção de quantidades perigosas.	Contato repetido com a pele pode causar sensibilização, embora esta situação não seja comum. Uma vez instalada a sensibilização, contato com pequenas quantidades do produto podem causar erupção de dermatites com sintomas tais como vermelhidão, erupções, coceira e inchaço. Estes sintomas podem se espalhar das mãos e braços para a face e o corpo. Algumas pessoas que inalam 2,4TDI desenvolvem extensivas erupções da pele que podem demorar de sete a dez dias.	Evitar contato com a pele. Se necessário, usar luvas de borracha butílica, borracha nitrílica, PVA, PVC, VITON® ou outro material resistente ao 2,4 TDI.	Lavar imediatamente com bastante água corrente, por pelo menos 20 minutos. Remover toda a roupa contaminada. Procurar o médico.
Olhos	O líquido pode provocar lacrimejamento dos olhos, severa irritação e nublamento da córnea.	Pode causar irritação.	Usar óculos de proteção. Não devem ser utilizadas lentes de contato.	Lavar imediatamente com bastante água, por pelo menos 20 minutos. Assegurar que as pálpebras estejam abertas e que os olhos se movam por todas as direções. Procurar o médico.
Ingestão	Pode causar irritação e corrosão dos tecidos da boca, garganta e estômago.		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. Se a pessoa estiver consciente lavar a boca várias vezes e fornecer bastante água. Procurar o médico.

Propriedades Físico-Químicas

Ponto de Ebulição :.....	251°C	Ponto de Fulgor (vaso fechado):.....	127°C	Temperatura de auto-ignição:.....	227°C
Ponto de fusão.....	22°C	Densidade do vapor (ar=1):.....	6	Limites de explosividade, % vol. no ar:.....	0,9 a 9,5
Densidade Relativa(água=1):.....	1,22	Pressão de Vapor, mm Hg, a 25°C:.....	0,025	Velocidade de evaporação:.....	ND
Solubilidade em água:.....	Reage com água				

Limites de Exposição Ocupacional

NR15 - Anexo 11: 0,016 ppm	OSHA: Teto 0,02 ppm	IPVS: 2,5 ppm
NIOSH: Ca, reduzir a exposição à menor concentração possível	ACGIH:TLV – 0,005 ppm, STEL – 0,02 ppm	1 ppm = 7,11 mg/m (25°C)

Métodos de Avaliação Ambiental

NIOSH: métodos 2535 e 5521

Isolab Ed. 091-24/07/2001

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:

"Toluene diisocyanate" TOMES - HSDB – Hazardous Substances Data Bank, Micromedex Environmental Health & Safety Series, Base de dados CD-ROM, 2001

"Toluene- 2,4-diisocyanate" CHEMINFO- record number 83 , Canadian Centre for Occupational Health and Safety, Banco de dados em CD-ROM, 2001

"Toluene diisocyanate (65:35 mixture)" CHEMINFO record number 135 , Canadian Centre for Occupational Health and Safety, Banco de dados em CD-ROM, 2001

"Toluene-2,4-diisocyanate" TOMES – MEDITEXT (R), Micromedex Environmental Health & Safety Series, Base de dados CD-ROM, 2001

"Toluene diisocyanate" TOMES – HAZARTEXT (R), Micromedex Environmental Health & Safety Series, Base de dados CD-ROM, 2001