


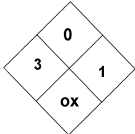
# FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

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

<b>IODO</b> CAS # 7553-56-2 ONU # 2923 – sólido corrosivo – Tóxico – NE	<b>Sinônimos:</b> Cristais de iodo; iodo sublimado	<b>Características:</b> Sólido cristalino preto-azulado, com brilho metálico. Sublima lentamente a temperatura ambiente.
	<b>Fórmula:</b> I <sub>2</sub>	

Tipo de perigo	Característica do produto	Prevenção	Combate ao incêndio Procedimentos de Emergência
Fogo	Não pega fogo mas como é um forte oxidante, o calor liberado na reação com agentes redutores ou combustíveis pode causar ignição.	Evitar o contato com substâncias com as quais possa reagir de forma violenta.	Utilizar um meio de extinção apropriado ao material que esta queimando. A água em forma de névoa pode auxiliar no resfriamento dos recipientes expostos ao fogo. Usar aparelho de respiração autônoma e equipamento completo de proteção individual.
Explosão	Contato com substâncias oxidáveis e incompatíveis pode causar combustão extremamente violenta.	Evitar o contato com substâncias com as quais o iodo possa reagir de forma violenta, produzindo condições propícias de explosão.	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	Forma misturas explosivas e sensíveis ao calor e ao impacto com potássio, ao calor com difluoreto de oxigênio, ao choque com sódio. Forma produtos explosivos na reação com amônia e potássio, amônia e heptinida de lítio, amônia, hidróxido de amônia, azida de prata, mistura de butadieno, etanol e óxido mercúrico. Ocorre ignição em contato com liga de alumínio e titânio (com aquecimento), pentafluoreto de bromo, flúor, trifluoreto de cloro, metais em pó e água, fósforo. Reage violentamente com acetaldeído, alumínio e éter dietílico, titânio (acima de 113°C). Ocorre reação incandescente entre iodo e trifluoreto de bromo, óxido de cério (acima de 150°C), hidreto de sódio e vários acetiletos metálicos.	Evitar contato com substâncias com as quais o produto possa reagir violentamente. Verificar sempre a compatibilidade 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".

<b>Armazenagem</b>	<b>Manuseio</b>	<b>Derrame acidental</b>
Estocar em locais frios, bem ventilados, secos, protegidos de danos físicos e longe de materiais incompatíveis. As áreas devem ser protegidas contra a luz solar direta e longe de fontes de ignição. Manter as embalagens bem fechadas.	Manusear com cuidado, em local bem ventilado, de preferência sob exaustão. Evitar todo tipo de contato. Manter o local de trabalho sempre limpo.	Isolar e ventilar a área. Conter o derramamento com material inerte. Remover materiais combustíveis da área. Coletar em recipientes apropriados, fechados, identificados para este fim. Recolher derrame de soluções com material absorvente tais como vermiculita, ou outro material adequado. A operação de limpeza deve ser feita por pessoal treinado, devidamente protegido com equipamentos de proteção individual.

<b>Descarte</b>	<b>Rotulagem</b>	<b>Informações adicionais</b>
NUNCA descartar diretamente no esgoto ou em córregos, rios, etc., o iodo ou material com ele contaminado. Sempre que possível procurar reciclar o material. Caso contrário enviar para aterro sanitário/industrial. 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>Xn</p> <p>R – 20/21 S- (2)- 23-25</p>	<p>NFPA 704</p>  <p>(MSDS 1691625)</p> <p>Recipientes vazios podem ser perigosos pois podem reter resíduos de produtos. O iodo é facilmente solubilizado em soluções de iodeto ou ácido iodídrico. Soluções farmacêuticas de iodo constituem-se em misturas de iodo e iodeto de potássio. Limite olfativo do iodo: 9,0 mg/m<sup>3</sup>.</p>

Vias de introdução /contato	Efeitos/sintomas da exposição		Prevenção	Primeiros socorros
	Aguda	Crônica		
Inalação	Podem causar irritação grave nas membranas mucosas do trato respiratório. Os sintomas incluem lacrimejamento excessivo, dores no peito e garganta, rinite (inflamação da membrana mucosa que recobre o nariz), dor de cabeça, tontura, podendo provocar delírio em intoxicações severas. Pode ocorrer edema pulmonar. Pode ser fatal. Têm sido registrados casos de deficiência renal após exposição aguda.	Pode causar insônia, inflamação na mucosa nasal, bronquite, tremor, batimento rápido do coração, diarreia e perda de peso. Exposição crônica a névoas de soluções, mesmo diluídas pode levar a reações alérgicas no sistema respiratório. Podem ocorrer problemas com a tireóide tais como hipotireoidismo ou hipertireoidismo. Pessoas com problemas de pele, nos olhos, dificuldade respiratória, doenças na tireóide, pulmões e rins são mais susceptíveis aos efeitos do iodo.	Trabalhar em local bem ventilado, em capela ou sob outro tipo de ventilação local exaustora. Caso haja possibilidade de concentrações inaceitáveis de vapores ou névoas de solução 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. Procurar assistência médica imediatamente.
Pele	Contato com o sólido ou soluções concentradas podem provocar irritações severas, semelhantes à queimadura pelo calor. A gravidade do dano depende do tempo de duração do contato.	Exposição crônica pode causar dermatite e sensibilização da pele, mesmo com soluções diluídas.	Evitar contato com a pele. Usar roupas e luvas impermeáveis ao iodo tais como de neoprene, ou outro material resistente ao produto.	Lavar imediatamente com bastante água corrente, por pelo menos 15 minutos. Remover toda a roupa contaminada. Procurar o médico. Manchas marrons recentes podem ser removidas com solução a 5% de tiosulfato de sódio.
Olhos	É corrosivo. Contato com o sólido ou soluções e mesmo o vapor podem causar vermelhidão e inflamação das pálpebras até queimadura severa. O grau do dano depende da concentração e do tempo de contato. Pode ocorrer danos permanentes aos olhos.	Pode ocorrer conjuntivite (inflamação da membrana que reveste o olho).	Usar óculos de proteção bem ajustados e protetor facial. Não devem ser utilizadas lentes de contato.	Lavar imediatamente com bastante água, por pelo menos 15 minutos. Assegurar que as pálpebras da vítima estejam abertas e que os olhos se movam por todas as direções. Procurar o médico.
Ingestão	É corrosivo. Pode ocorrer severa queimadura na boca, garganta e estômago e sintomas tais como: vômito, forte dor abdominal, diarreia, dor de cabeça, febre, torpor e choque. A dose letal provável é de 2 a 4 gramas. Após a ingestão aguda pode ser sentido sabor metálico na boca.	Iodo ingerido pode ser convertido pelo alimento no estômago, a iodeto. Os iodetos atravessam a camada placentária bem como podem passar para o leite materno. Ingestão crônica pode resultar em iodismo caracterizado por lesões tipo acne ou outras erupções da pele.	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.	Lavar a boca várias vezes e fornecer bastante água. Se ocorrer vômito espontâneo, manter o acidentado inclinado para a frente com a cabeça para baixo, para evitar que respire o vômito. Lavar novamente a boca e fornecer água. Procurar rapidamente o médico

#### Propriedades Físico-Químicas

Ponto de Ebulição:.....	184°C	Pressão de Vapor do sólido, mm Hg, a 20°C:	0,3 (sublima)	Temperatura de auto-ignição:.....	NA
Ponto de Fusão:.....	114°C	Pressão de Vapor do sólido, mm Hg, a 50°C:..	2,154 (sublima)	Limites de explosividade, %vol. no ar:.....	NA
Densidade Relativa(água=1):.....	4,98	Densidade relativa do vapor (ar=1):.....	8,8	Velocidade de evaporação (acetato de butila=1) .	NA
Solubilidade em água (g/100mg, 20°C):..	0,03	Ponto de Fulgor (vaso fechado):.....	NA		

#### Limites de Exposição Ocupacional

NR15 - Anexo 11: L.T.-NT	OSHA:PEL-NT, Teto 1 mg/m <sup>3</sup>	IPVS: 2 ppm (20 mg/m <sup>3</sup> )
NIOSH:REL-NT, Teto-1 mg/m <sup>3</sup>	ACGIH:TLV-NT; Teto 1 mg/m <sup>3</sup>	1 ppm = 10 mg/m <sup>3</sup>

#### Métodos de Avaliação Ambiental

NIOSH: método Iodine 6005

kolab Ed. 066-08/06/2001 (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](mailto:isolab@sti.com.br)

**Proibido reproduzir sem autorização prévia**

#### Bibliografia:

"Iodine solution N/10 (0,10N)", MSDS Record Number 1650994, Canadian Centre for Occup. Health and Safety, Banco de dados em CD-ROM, 1998  
"Iodine", MSDS Record Number 1691625, Canadian Centre for Occup. Health and Safety, Banco de dados em CD-ROM, 1998  
"Iodine", MSDS Record Number 1434089, Canadian Centre for Occup. Health and Safety, Banco de dados em CD-ROM, 1998  
"Iodine", TOMES – MEDITEXT(R) – Medical Management , Micromedex Environmental Health & Safety Series, Base de dados CD-ROM, 1999  
"Iodine", TOMES – HAZARD(R) – Hazard Management , Micromedex Environmental Health & Safety Series, Base de dados CD-ROM, 1999