

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA

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

TRIÓXIDO DE ARSÊNIO CAS # 1327-53-3 ONU # 1561	Sinônimos: Óxido arsênico, sesquióxido de arsênio, anidrido do ácido arsenioso	Características: Sólido cristalino incolor e inodoro.
	Fórmula: As ₂ O ₃	


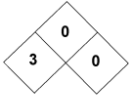
Tipo de perigo	Característica do produto	Prevenção	Combate ao incêndio Procedimentos de Emergência
Fogo	Não é inflamável, mas forma misturas inflamáveis com algumas substâncias tais como clorato de sódio, fluoreto de hidrogênio, etc. Quando envolvido no fogo pode se decompor formando fumos arsênicos tóxicos e arsina gasosa.	Evitar o contato com substâncias com as quais o produto possa reagir de forma violenta.	Pode-se usar CO ₂ , espuma e pós químicos. Evitar o uso de água pois pode haver arraste de contaminantes para o lençol freático, mas a água na forma de névoa pode auxiliar a resfriar os recipientes expostos ao fogo e a dispersar os vapores. Usar aparelho de respiração autônoma e equipamento completo de proteção.
Explosão	Não é explosivo, mas pode reagir de forma violenta com agentes oxidantes fortes tais como ozônio, peróxido de hidrogênio (em especial) e ácido nítrico. Misturado com limalha de zinco, explode se aquecido.	Evitar o contato com substâncias com as quais o produto possa reagir de forma violenta.	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	Reage vigorosamente com mercúrio, fluor, acetileno de rubídio, difluoreto de oxigênio, trifluoreto de cloro. Pela ação de redutores como hidrogênio nascente em meio ácido ou alcalino, o trióxido é reduzido a arsênico e pode haver formação de trihidreto de arsênio, arsina (AsH ₃), que é um gás muito tóxico.	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 poderá 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 coberto, seco, frio, bem ventilado e longe de materiais incompatíveis. O piso e as paredes devem ser construídos de material impermeável. As áreas devem ser protegidas contra a luz solar direta, longe de fontes de calor ou ignição. Manter os recipientes bem fechados.

Manuseio
Evitar inalação de poeira e contato por qualquer via. Manter as embalagens bem fechadas e o ambiente limpo para minimizar acumulação de poeira. A limpeza deve ser feita por aspiração para não haver levantamento de poeira. O piso dos locais onde se manuseia o óxido de arsênio deve ser impermeável para permitir coleta de todo material derramado.

Derrame acidental
Isolar a área em todas as direções, de 25 a 50 metros. Coletar o material sólido derramado para recipientes limpos, secos, com tampa, apropriados para descarte. Líquido derramado deve ser recolhido em materiais absorventes que não reajam com o produto, tais como vermiculita ou terra diatomácea e encaminhado para descarte em sacos plásticos ou outro recipiente apropriado, fechados. A limpeza deve ser feita utilizando-se equipamentos de proteção individual.

Descarte
Descartar separadamente do lixo comum. O material descartado, assim como aquele recolhido em derrames deve ser enviado para aterros sanitários/industriais, ou se possível, encaminhado para reciclagem. As poeiras e gases devem ser tratados antes de serem emitidos por sistema de exaustão. OBS.: A opção de descarte deve seguir sempre a orientação do setor de meio ambiente da empresa e a legislação pertinente.

Rotulagem	
<p>Símbolo</p>  <p>T+</p> <p>R 45-28-34 S 53-45</p>	<p>NFPA 704</p> 

Informações adicionais
O trióxido de arsênio é um composto anfótero, dissolvendo-se facilmente em meio alcalino com a formação de arsenitos, e em meio ácido, com formação de sais de arsênio III.

Vias de introdução /contato	Efeitos/sintomas da exposição		Prevenção	Primeiros socorros
	Aguda	Crônica		
Inalação	Inalação provoca irritação do trato respiratório (nariz, traquéia e brônquios), causando tosse, dispnéia (falta de ar) e dores no peito.	Atinge as mucosas provocando rinite, perfuração do septo nasal, gengivite, estomatite, laringite. Pode provocar ainda: queda de cabelos, polineurite (comprometimento simultâneo de diversos nervos) sensitivomotora iniciando nos membros inferiores, danos sangüíneos (anemia, neutropenia, trombocitopenia, aplasia de medula), danos digestivos (gastroenterite), hepáticos, e danos circulatórios periféricos. Provoca aumento de abortos espontâneos, nascimentos de crianças com baixo peso e aumento de ocorrência de malformações múltiplas. EXISTE EVIDÊNCIA SUFICIENTE DE QUE OS COMPOSTOS DE ARSÊNIO SÃO CANCERÍGENOS PARA A PELE E PARA OS PULMÕES.	Trabalhar sob ventilação local exaustora. Caso haja possibilidade de concentrações inaceitáveis de poeira 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 necessário aplicar respiração artificial. Pode ocorrer acidente respiratório retardado e por isso manter o acidentado consciente e em posição sentada. Procurar assistência médica imediatamente.
Pele	As poeiras e as soluções acima de 5% podem causar ação direta irritante, provocando queimaduras e dermatoses (eritema (rubor cutâneo), erupções eczematosas, foliculite).	É irritante, provocando dermatites e úlceras. Ocorre absorção pela pele e pode provocar melanodermia e hiperqueratose palmoplantar. Reações alérgicas são raras. As reações cutâneas são múltiplas e predominantes em zonas não cobertas. EXISTE EVIDÊNCIA SUFICIENTE DE QUE OS COMPOSTOS DE ARSÊNIO SÃO CANCERÍGENOS PARA A PELE	Evitar o contato com a pele. Se necessário usar luvas de material impermeável ao produto.	Lavar com água corrente e sabão por pelo menos 15 minutos. Tirar a roupa contaminada. Se persistir irritação, procurar assistência médica.
Olhos	As lesões podem ser severas. Podem causar conjuntivite, quemose (aumento de volume da conjuntiva) e fotofobia (sensibilidade anormal à luz intensa).	Exposição crônica pode provocar irritação nos olhos, fotofobia, escurecimento da visão, diplopia (visão dupla) e lacrimejamento.	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	Provoca severa hemorragia gastrointestinal ou gastroenterite, que pode demorar minutos a horas, e danos no fígado e rins. A menor dose letal registrada para seres humanos é de 1429 µg/kg. A mortalidade é alta em intoxicações agudas (50-75%), a morte ocorrendo dentro de 48 horas.	Há evidências de que a população que vive em área com níveis de arsênico endemicamente altos na água apresentam uma prevalência maior de Diabetes mellitus, quando exposta a um valor cumulativo do metal de 15 ppm por ano. Outros efeitos são semelhantes aos da inalação.	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.	PROVOCAR VÔMITO se a ingestão foi recente, e se a pessoa estiver consciente. Fornecer água para beber. Podem ocorrer convulsões e inconsciência. Procurar imediatamente assistência médica.

Propriedades Físico-Químicas

Ponto de Ebulição:.....	465°C	Pressão de Vapor, mm Hg a 20 °C:.....	desprezível	Temperatura de auto-ignição:.....	NA
Ponto de Fusão:.....	275°C(cúbico); 315°C(monoclínico)	Pressão de Vapor, mm Hg a 312 °C :.....	66,1	Limites de explosividade, %vol. no ar:.....	NA
Densidade Relativa (água=1):.....	4,15 (cúbico); 3,865 (monoclínico)	Densidade relativa do vapor a 20° (ar=1):.....	NA	Velocidade de evaporação (acetato de butila=1):.....	NA
Solubilidade em 100 ml de água:..	2 gramas (25°C); 11,5 gramas (100°C)	Ponto de Fulgor (vaso fechado):.....	NA		

Limites de Exposição Ocupacional de arsênio elementar e compostos inorgânicos (exceto arsina), como As

NR15 - Anexo 11: L.T.-NT	OSHA:PEL - 0,01 mg/m ³	IPVS: 5 mg/m ³
NIOSH: REL - 0,002 mg/m ³ CA	ACGIH: TLV - 0,01 mg/m ³ - A1	

Métodos de Avaliação Ambiental

NIOSH: Arsenic trioxide, as As, 7901

kolab Ed. 036-08/06/2001 (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:

"Arsenic trioxide"; Chemical Safety Data Sheets, Vol 4A, Toxic Chemicals (A-I), The Royal Society of Chemistry, Cambridge, UK
 "Trioxido de diarsênico"; INRS fiche toxicologique nº89, Cahiers de Notes Documentaires, 136, 543-548, 1989
 Mahn, W. J. "Academic Laboratory Chemical Hazards Guidebook", Van Nostrand Reinhold, New York, 1991, 342pgs
 "Arsenic trioxide", TOMES (R) Hazard Management, Micromedex Environmental Health & Safety Series, Base de dados CD-ROM, 1997