

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

Antes de utilizar esta ficha, consultar as Instruções Gerais fornecidas pela [kol.ab](#)

<p>TETRABORATO DE SÓDIO</p> <p>CAS # 1303-96-4 ONU # NE</p>	<p>Sinônimos: Borax, borax decahidratado, borato de sódio, piroborato de sódio, tetraborato de sódio decahidratado</p> <p>Fórmula: Na₂B₄O₇.10 H₂O</p>	<p>Características: Sólido cristalino branco e inodoro.</p>
--	---	--

Tipo de perigo	Característica do produto	Prevenção	Combate ao incêndio Procedimentos de Emergência
Fogo	Não é inflamável. Quando aquecido pode emitir fumos tóxicos de Na ₂ O.		Pode-se usar qualquer meio para extinguir o fogo próximo ao produto.
Explosão	Não é explosivo.		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	Queima de mistura do sal sólido com ácido sulfúrico concentrado e metanol ou etanol dá origem a borato de metila ou etila, que são ésteres tóxicos.	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	Boro ocorre naturalmente e de forma bastante dispersa no ambiente, usualmente na forma de boratos de metais alcalinos terrosos e ácido bórico. Mesmo assim deve-se evitar descarte de grandes quantidades no meio ambiente	Descartar o produto de forma que não provoque contaminação em nível indesejado.	Vide itens "Derrame acidental" e "Descarte".

Armazenagem
Estocar em local coberto, seco, frio e longe de materiais incompatíveis. As áreas devem ser protegidas da luz solar direta. Manter os recipientes bem fechados.

Manuseio
Evitar inalação de poeira e contato com olhos. Manter as embalagens bem fechadas e o ambiente limpo para minimizar acumulação de poeira.

Derrame acidental
Pequenas quantidades podem ser diluídas em grande quantidade de água e encaminhadas para o esgoto. Coletar quantidades grandes em recipientes apropriados para descarte. Altas concentrações do bórax podem provocar danos ao meio ambiente.

Descarte
Descartar separadamente do lixo comum. Não há necessidade de tratamento especial do resíduo. De preferência, encaminhar o material para aterro sanitário. Alternativamente pode ser diluído em grande quantidade de água e descartado para o esgoto com excesso de água fria (cerca de 1000 vezes o volume de material a ser descartado). OBS.: A opção de descarte deve seguir sempre a orientação do setor de meio ambiente da empresa e a legislação pertinente.

Rotulagem	
Símbolos NE S 22-24/25	NFPA 704 NE

Informações adicionais
Na calcinação do produto na forma de pó, ocorre inicialmente aumento de volume devido a perda de água de hidratação, seguido de contração, dando origem a uma mistura de metaborato de sódio e anidrido bórico, com aspecto vítreo. Esta mistura tem a propriedade de dissolver muitos óxidos por aquecimento, formando metaboratos, que têm freqüentemente cores características.

Vias de introdução /contato	Efeitos/sintomas da exposição		Prevenção	Primeiros socorros
	Aguda	Crônica		
Inalação	Provoca irritação do nariz e do trato respiratório superior. Inalação de altas concentrações pode provocar tosse, sangramento do nariz e dificuldade de respiração.	Exposição à poeira em concentrações elevada pode provocar aumento de secreção mucosa do nariz e vias aéreas superiores. Esta condição desaparece quando cessa a exposição. Se absorvido, pode provocar efeitos sistêmicos semelhantes à ingestão e doenças respiratórias.	Trabalhar em condições adequadas de ventilação. Caso haja possibilidade de concentrações inaceitáveis de poeira ou névoa 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. Procurar o médico.
Pele	É irritante da pele e absorção percutânea pode provocar sintomas semelhantes à intoxicação por via digestiva.	Absorção crônica de boratos e ácido bórico pode provocar falta de apetite, perda de peso, vômito, diarreia, rachadura de pele, alopecia (queda de cabelo), convulsões e anemia. Pode causar dermatite.	Evitar contato com a pele. Se necessário usar luvas impermeáveis ao produto.	Lavar com água corrente por pelo menos 5 minutos. Tirar a roupa contaminada. Se persistir irritação, procurar assistência médica.
Olhos	A poeira pode provocar irritação como corpo estranho na vista. Pode ocorrer formação de lágrimas, dor leve temporária e necessidade de piscar.	Pode provocar irritação e conjuntivite.	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	Possui toxicidade relativamente baixa. A ingestão de grandes quantidades, porém, pode provocar náuseas, vômito, dores abdominais, diarreia, hipertermia (aumento da temperatura do corpo), agitação, convulsão, taquicardia, coma. Pode ser fatal. Podem ocorrer ainda, danos renais, hepáticos e pancreáticos.	Ingestão crônica de boratos e ácido bórico pode provocar falta de apetite, perda de peso, vômito, diarreia, rachadura de pele, alopecia (queda de cabelo), convulsões e anemia.	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, fornecer água. Procurar assistência médica.

Propriedades Físico-Químicas

Ponto de Ebulição:.....	320°C	Pressão de Vapor: mm Hg, a 20°C:.....	NA	Temperatura de auto-ignição:.....	NA
Ponto de Fusão:.....	75°C	Densidade relativa do vapor a 20° (ar=1):.....	NA	Limites de explosividade, % vol. no ar:.....	NA
Densidade Relativa (água=1):.....	1,73 (20°C)	Ponto de Fulgor (vaso fechado):.....	NA	Velocidade de evaporação (acetato de butila=1):.....	NA
Solubilidade em 100 ml de água (20°C):.....	6 gramas				

Limites de Exposição Ocupacional

NR15 - Anexo 11: L.T.- NT	OSHA: PEL - NE	IPVS: NE
NIOSH: REL - 5mg/m ³	ACGIH: TLV - 5mg/m ³	

Métodos de Avaliação Ambiental

NIOSH: NT

kolab Ed. 023-08/06/2001 (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

Proibido reproduzir sem autorização prévia

Bibliografia:

Vogel, A., "Química Analítica Qualitativa", Ed. Mestre Jou, S. Paulo, 1979
Durocher, n. L. "Air Pollution Aspects of Boron and its Compounds", Litton Systems, Inc., 1969
"Sodium borate", Chemical Safety Data Sheets, Vol 2, Main Group Metals and their compounds, The Royal Society of Chemistry, Cambridge, UK, 1989
"Sodium tetraborate, hydrated", MSDS, Canadian Centre for Occupational Health and Safety, 1995
"Borates", TOMES (R) Medical Mangement, Micromedex Environmental Health & Safety Series, Base de dados CD-ROM, 1997