

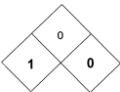
# FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

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

<b>AZUL DE BROMOTIMOL</b> CAS # 76-59-5 ONU # NE	<b>Sinônimos:</b> 4,4'-(3H-2,1-Benzoxatiol-3-ylidene)bis(2-bromo-3-metil-6-(1-metiletil)fenol) S,S-dióxido, 6,6'-(3H-2,1-benzoxatiol-3-ylidene)bis(2-bromotimol)S,S-dióxido, 3,3'-dibromotimolsulfoftaleína, dibromotimolsulfoftaleína	<b>Características:</b> Sólido cristalino branco-amarelado ou creme, inodoro.
	<b>Fórmula:</b> $C_{27}H_{28}Br_2O_5S$	

Tipo de perigo	Característica do produto	Prevenção	Combate ao incêndio Procedimentos de Emergência
Fogo	É um sólido combustível, porém, não é inflamável. Quando envolvido no fogo, pode se decompor termicamente liberando monóxido e dióxido de carbono, óxidos de enxofre e brometo de hidrogênio. Se a combustão for incompleta também pode ser produzidos fenóis e fumos irritantes.	Evitar exposição do produto ao calor.	Pode-se usar qualquer meio apropriado para extinguir o fogo próximo ao produto; dependerá apenas da natureza do material que esteja queimando. Água em forma de névoa pode ser utilizada para absorver o calor e esfriar os recipientes expostos ao fogo. Os produtos de decomposição térmica são bastante tóxicos. Usar aparelho de respiração autônoma e equipamento completo de proteção.
Explosão	Assim como outras poeiras orgânicas, a poeira de azul de bromotimol pode acumular carga estática. Sob certas condições, a poeira no ar pode explodir quando tiver contato com descarga eletrostática, elétrica ou outras fontes de ignição.	Trabalho com o produto em pó deve ser realizado longe de fontes de calor ou ignição.	Em caso de fogo, após a explosão, utilizar as formas acima para extinção. Evitar que os produtos residuais do fogo atinjam córregos, rios, mananciais, esgoto, etc.
Reações perigosas / incompatibilidades	Pode reagir rapidamente e violentamente com risco de fogo ou explosão com agentes oxidantes fortes tais como: percloratos, peróxidos e permanganatos. Pode reagir vigorosamente ou violentamente com agentes redutores fortes tais como: fósforo, cloreto de estanho II, hidretos metálicos.	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 local fresco, bem ventilado, longe de fontes de ignição, calor e produtos químicos incompatíveis. Proteger da exposição direta à luz solar. Inspeccionar periodicamente os recipientes quanto ao seu estado físico e a integridade dos rótulos.	Evitar inalação de vapores e contato com olhos, pele e roupa. Manter as embalagens bem fechadas. Evitar geração de poeira. Prevenir a liberação de poeira para o meio ambiente. Trabalhar longe de fontes de ignição.	Eliminar todas as fontes de ignição se houver formação de poeira. Coletar o material sólido, utilizando equipamento ou ferramenta que não provoque faísca, com cuidado, para um recipiente limpo, fechado, identificado e destinado para este fim. Lavar a área contaminada com água e sabão. Pode-se reduzir a formação de poeira ou o espalhamento do produto, umedecendo-o com água. Absorver soluções derramadas com vermiculita, terra diatomácea, manta de polipropileno ou outro material apropriado. Colocar o material contaminado em recipiente também em recipiente limpo, fechado e identificado.

Descarte	Rotulagem	Informações adicionais
Descartar separadamente do lixo comum. Resíduos do produto devem ser preferencialmente destinados para reciclagem. Quando isto não for possível, encaminhar para incineração ou aterro sanitário/industrial, assim como os materiais contaminados. OBS.: A opção de descarte deve seguir sempre a orientação do setor de meio ambiente da empresa e a legislação pertinente.	Simbólos NE NFWA 704 	Disponível também como sal monossódico (CAS 34722-90-2) ou em solução diluída em água ou mistura de água e etanol. Não reutilizar embalagens vazias. Cortar ou soldar recipientes vazios pode provocar explosão ou formação de produtos tóxicos devido aos resíduos possivelmente ainda presentes. As soluções de azul de bromotimol são amarelas até o pH 5,8. Acima de pH 7,6 tornam-se azuis.

Vias de introdução /contato	Efeitos/sintomas da exposição		Prevenção	Primeiros socorros
	Aguda	Crônica		
Inalação	As propriedades toxicológicas desta substância não foram ainda totalmente estudadas. A inalação de poeira pode provocar irritação.	Pode provocar irritação.	Trabalhar em capelas ou outro tipo de ventilação local exaustora. 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. Procurar o médico.
Pele	Pode provocar irritação.	Irritação.	Evitar contato com a pele. Se necessário, usar luvas de borracha natural ou outro material resistente ao produto.	Lavar com água por pelo menos 15 minutos. Tirar a roupa contaminada. Se persistir alguma irritação, procurar assistência médica.
Olhos	Pode provocar irritação. Não existem ainda estudos suficientes, mas, em geral as poeiras causam lacrimejamento, piscadação dos olhos e dor leve temporária.	Irritação.	Usar óculos de proteção. Não devem ser utilizadas lentes de contato durante a manipulação do produto.	Não esfregar os olhos. Lavar com bastante água, por pelo menos 15 minutos. Assegurar que as pálpebras estejam abertas e que os olhos se movam em todas as direções. Procurar o médico.
Ingestão	Pode provocar irritação gastrointestinal, mas as propriedades toxicológicas deste produto ainda não foram suficientemente estudadas.		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.	Fornecer bastante água para beber. Procurar assistência médica.

#### Propriedades Físico-Químicas

Ponto de Ebulição:.....	Não avaliado	Pressão de Vapor: mm Hg, a 25°C: ND	Temperatura de auto-ignição:.....	NA
Ponto de Fusão:.....	200-202°C	Densidade do vapor a 25° (ar=1):... ND	Limites de explosividade, %vol. no ar:.....	NA
Densidade Relativa(25°C, água=1):.....	Não avaliado	Ponto de Fulgor (vaso fechado):..... NA	Velocidade de evaporação (acetato de butila=1):	NA
Solubilidade em água :.....	Muito pouco solúvel			

#### Limites de Exposição Ocupacional

NR15 - Anexo 11: NT	OSHA: PEL – NE	IPVS: NE
NIOSH: REL - NE	ACGIH: TLV- NE	

#### Métodos de Avaliação Ambiental

NIOSH: Não tem
----------------

**kolab** Ed. 107-31/07/2002  
 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:  
 "Bromothymol blue", CHEMINFO record number 203, Canadian Centre for Occupational Health and Safety, Banco de dados em CD-ROM, 2002  
 "Phenol, 4,4'-(3H-2,1-benzoxathiol-3-ylidene)bis(2-bromo-3-methyl-6-(1-methylethyl)-,S,-dioxide", TOMES – RTECS – Registry of Toxic Effects of Chemical Substances, Micromedex Environmental Health & Safety Series, Base de dados CD-ROM, 2002  
 "Bromothymol blue", Material Safety Data Sheet, Mallinckrodt Baker, Inc., J. T. Baker, MSDS Number B5380, disponível na Internet : <http://www.itbaker.com/msds/b5380.htm>, acessado em 31/07/2002  
 "Bromothymol blue", Material Safety Data Sheet, Fisher Scientific, ACC 60100, disponível na Internet : [http://avogadro.chem.iastate.edu/MSDS/bromothymol\\_blue.htm](http://avogadro.chem.iastate.edu/MSDS/bromothymol_blue.htm), acessado em 31/07/2002  
 Vogel, A. "Química Analítica Quantitativa", Editora Mestre Jou, São Paulo, 1981, 665pg.