

**Produto: Brometo De Etídio - Grau Biotecnológico****Revisão: 26/09/2025****1-) Identificação****Identificação do produto**

Brometo De Etídio - Grau Biotecnológico

**Outras maneiras de identificação**Código interno de identificação do produto: **20003**Número de Ficha de Dados de Segurança (FDS): **409****Usos recomendados e restrições de uso**

Produtos químicos de laboratório, Fabrico de substâncias

**Detalhes do fornecedor**

Nome da Empresa: Alamar Tecno-Científica Ltda.

Rua Emir Macedo Nogueira, 179 – Complemento 211, Jardim Portinari, Diadema – SP

Telefone para contato: (11) 4061-2921/Fone/Fax: (11) 4066-6418

e-mail: [pcp@alamarr.com.br](mailto:pcp@alamarr.com.br)

Telefone para emergências

(11) 4061-2921/Fone/Fax: (11) 4066-6418

**2-) Identificação de perigos****Classificação GHS da substância ou mistura**

Toxicidade aguda (Oral): Categoria 4

Toxicidade aguda (Inalação): Categoria 1

Mutagenicidade em células germinativas: Categoria 2

**Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução**

Pictograma



Tóxico



Perigo

**Palavra de advertência – Perigo****Declaração de Perigo**

H302 – Nocivo por ingestão.

H330 – Mortal por inalação.

H341 – Suspeito de provocar anomalias genéticas.

**Declaração de precaução****Prevenção**

P201 – Pedir instruções específicas antes da utilização.

P202 – Não manuseie o produto antes de ter lido e percebido todas as precauções de segurança.

P260 – Não respirar as poeiras.

P264 – Lavar a pele cuidadosamente após manuseamento.

P280 – Usar luvas de proteção/ vestuário de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.

P284 – Usar proteção respiratória.

**Resposta de emergência**

P304 + P340 + P310 EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração. Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.

P308 + P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico.

**Armazenamento**

P403 + P233 Armazenar em local bem ventilado. Manter o recipiente bem fechado.

**Destruição**

P501 – Eliminar o conteúdo/ recipiente em instalação aprovada de destruição de resíduos.

**Outros perigos que não resultam em uma classificação**

Nenhum conhecido.

**3-) Composição e informações sobre os ingredientes****Substâncias / Mistura:** Substância

| Nome químico      | Nº CAS    | Classificação                                          | Concentração (% w/w) |
|-------------------|-----------|--------------------------------------------------------|----------------------|
| Brometo de etídio | 1239-45-8 | Acute Tox. (Oral), 4 Acute Tox. (Inalação), 1 Muta., 2 | >= 90 -<= 100        |

#### 4-) Medidas de primeiros socorros

##### Descrição das medidas de primeiros socorros

##### Informações Gerais

Em caso de acidente ou mal-estar durante o manuseio do produto, consulte imediatamente esta Ficha de Dados de Segurança (FDS) e busque assistência médica. Se possível, entregue a FDS ao profissional de saúde.

##### Inalação

Caso ocorra inalação do produto e a pessoa apresente dificuldade respiratória, transfira-a para um local ventilado e busque ajuda médica imediatamente.

##### Contato com a pele

Em caso de contato com a pele, remova imediatamente todas as roupas contaminadas e lave a pele com água ou tome um banho. Consulte um médico.

##### Contato com os olhos

Em caso de contato com os olhos, lavar imediatamente, com água em abundância e encaminhar ao médico.

##### Ingestão

Em caso de ingestão se a vítima estiver consciente, é importante enxaguar a boca com água e oferecer água fresca para beber. No caso de inconsciência, devem ser aplicados os procedimentos padrão de reanimação. Em qualquer situação, é crucial procurar assistência médica imediatamente.

##### Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Os boratos são altamente tóxicos para os seres humanos, provocando sintomas graves como náuseas, vômitos, diarreia, e em casos extremos, colapso circulatório e convulsões. Mesmo pequenas quantidades ingeridas podem ser fatais, especialmente em crianças. Grandes doses podem resultar em complicações como agitação, falta de coordenação motora e danos ao fígado. Por isso, o manuseio desta substância requer extrema cautela devido aos seus perigos potenciais.

##### Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Não aplicável.

#### 5-) Medidas de combate a incêndio

##### Meios adequados de extinção

Água, Espuma, Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), Pó seco

##### Agentes de extinção inadequados

Para esta substância/mistura, não há limitações dos agentes de extinção.

##### Perigos específicos no combate a incêndios

Combustível. Em caso de incêndio formam-se gases inflamáveis e vapores perigosos.

##### Produtos perigosos da combustão

Óxidos de carbono, Óxidos de azoto (NO<sub>x</sub>), Gás bromídrico

##### Métodos específicos de extinção

Conter os gases/vapores/névoas com jatos de água.

Evitar a contaminação de águas de superfície e subterrâneas pela água de combate a incêndios.

##### Equipamentos especiais para proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio

Não ficar na zona de perigo sem aparelhos respiratórios autônomos apropriados para respiração independente do ambiente. De forma a evitar o contacto com a pele, mantenha uma distância de segurança e utilize vestuário protetor adequado.

#### 6-) Medidas de controle para derramamento ou vazamento

##### Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

Utilizar equipamentos de proteção individual (EPIs). Evitar formação de poeira. Evitar a respiração do vapor/névoa/gás.

##### Precauções para pessoal de não emergência

Evitar a inalação de pós. Evitar o contacto com a substância. Assegurar ventilação adequada. Manter afastado do calor e de fontes de ignição. Evacuar a área de perigo, observar os procedimentos de emergência, consultar um especialista.

##### Precauções para proteção do meio ambiente

Não permitir a entrada do produto nos esgotos.

##### Método de Limpeza

Absorver em estado seco. Proceder à eliminação de resíduos. Limpeza posterior. Evitar a formação de pós. Varrer e apanhar com uma pá. Manter em recipientes fechados adequados, para eliminação.

##### Remissão para outras seções

Para eliminação de resíduos ver seção 13.

**7-) Manuseio e armazenamento****Manuseio**

Somente em área equipada com sistema de exaustão.

**Medidas de higiene**

Trocar imediatamente roupas contaminadas e realizar profilaxia cutânea. Após a conclusão das atividades, é importante lavar as mãos e o rosto. Consulte as precauções na seção 2 para mais informações.

**Armazenamento**

Armazene em um local fresco. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado em um local seco e bem ventilado. Para a temperatura recomendada de armazenamento, consulte a etiqueta do produto.

**Classe de armazenagem**

11, Sólidos combustíveis

**Utilizações finais específicas**

Temperatura recomendada de armazenagem, consulte na etiqueta de produto.

**8-) Controle de exposição e proteção individual****Parâmetros de controle****Limites de exposição ocupacional**

Não contém substâncias com valores limites de exposição profissional.

**Controle de exposição****Controle técnico adequado para manusear**

De acordo com as boas práticas de higiene e segurança. Lavar as mãos antes dos intervalos e no final do dia de trabalho.

**Proteção individual****Proteção ocular/facial**

Óculos de proteção de acordo com EN 166. utilizar equipamento de proteção ocular testado e aprovado de acordo com as normas governamentais adequadas, tais como NIOSH(US) ou EN 166 (EU).

**Proteção da pele**

Utilize luvas durante o manuseio. Antes de usá-las, inspecione-as cuidadosamente. Ao remover as luvas, utilize uma técnica apropriada para evitar o contato da pele com a superfície externa. Descarte as luvas contaminadas conforme as regulamentações e diretrizes laboratoriais. Lave e seque as mãos após o procedimento. Utilize luvas de borracha nitrílica durante o manuseio.

**Proteção do corpo**

Roupas impermeáveis. O tipo de equipamento de proteção deve ser selecionado de acordo com a concentração e a quantidade da substância perigosa no local de trabalho.

**Proteção respiratória**

Para exposições incômodas usar respiradores de partículas tipo P95 (EU), ou do tipo P1 (UE EN 143) e P3. Para maior nível de proteção use respirador tipo OV/AG/P99(US) ou respiradores com cartucho tipo ABEK-P2(EU EN143). Use respiradores e componentes testados e aprovados por normas governamentais apropriadas, tais como NIOSH(EUA) ou CEN (UE).

**Controle da exposição ambiental**

Não permitir a entrada do produto nos esgotos.

**9-) Propriedades físicas e químicas****Estado físico:** pó

**Cor:** vermelho-escuro

**Odor:** dados não disponíveis

**Limite de odor:** dados não disponíveis

**pH:** 4 – 7 (25 °C)

**Ponto/intervalo de fusão:** 260 – 262 °C (método: decomposição)

**Ponto de ebulição/intervalo de ebulição:** dados não disponíveis

**Ponto de inflamação:** não aplicável

**Taxa de evaporação:** dados não disponíveis

**Inflamabilidade (sólido/gás):** dados não disponíveis

**Inflamabilidade (líquidos):** dados não disponíveis

**Velocidade de combustão:** dados não disponíveis

**Limite superior de explosividade / inflamabilidade:** dados não disponíveis

**Limite inferior de explosividade / inflamabilidade:** dados não disponíveis

**Pressão de vapor:** dados não disponíveis

**Densidade relativa do vapor:** dados não disponíveis

**Densidade relativa:** dados não disponíveis

**Densidade:** 1,01 g/cm<sup>3</sup> (20 °C)

**Solubilidade em água:** dados não disponíveis

**Coefficiente de partição (n-octanol/água):** dados não disponíveis

**Temperatura de autoignição:** dados não disponíveis

**Temperatura de decomposição:** dados não disponíveis

**Viscosidade, dinâmica:** dados não disponíveis  
**Viscosidade, cinemática:** dados não disponíveis  
**Tempo de fluxo:** dados não disponíveis  
**Propriedades explosivas:** dados não disponíveis  
**Propriedades comburentes:** não  
**Peso molecular:** 394,31 g/mol  
**Tamanho da partícula:** dados não disponíveis

## 10-) Estabilidade e reatividade

### Reatividade

Em geral o seguinte aplica-se a substâncias e misturas orgânicas inflamáveis: numa distribuição geralmente fina, quando voltado para cima pode gerar uma potencial explosão de pó.

### Estabilidade química

O produto é estável quimicamente sob condições ambiente padrão (temperatura ambiente).

### Possibilidade de reações perigosas

Reações violentas são possíveis com:

Oxidantes

### Condições a serem evitadas

não existem indicações

### Materiais incompatíveis

Dados não disponíveis

### Produtos perigosos de decomposição

Em caso de incêndio: veja-se seção 5

## 11-) Informações toxicológicas

### Informações sobre os efeitos toxicológicos

#### Toxicidade aguda

Oral: Dados não disponíveis

Inalação: Dados não disponíveis

Dérmico: Dados não disponíveis

DL50 Subcutâneo – Rato – 110 mg/kg

#### Corrosão/irritação à pele:

Observações: Dados não disponíveis

#### Lesões oculares graves/irritação ocular:

Observações: Dados não disponíveis

#### Sensibilização respiratória ou à pele:

Dados não disponíveis

#### Mutagenicidade em células germinativas:

Suspeito de provocar anomalias genéticas.

Tipo de Teste: Teste de Ames

Sistema de teste: Salmonella typhimurium

Resultado: positivo

Observações: (National Toxicology Program)

#### Carcinogenicidade

Dados não disponíveis

#### Toxicidade à reprodução

Dados não disponíveis

#### Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única

Dados não disponíveis

#### Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida

Dados não disponíveis

#### Perigo de aspiração

Dados não disponíveis

#### Informação adicional

RTECS: SF7950000

Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas.

Após absorção.

Não há descrição de quaisquer sintomas tóxicos.

O seguinte diz respeito a aminas aromáticas em geral: efeito sistêmico: metahemoglobinemia com cefaleias, disritmia cardíaca, hipotensão arterial, dispnea e espasmos; principal sintoma: cianose (tonalidade azulada do sangue).

Outras propriedades perigosas não podem ser excluídas.

Esta substância deve ser manuseada com cuidado especial.

**12-) Informações ecológicas****Ecotoxicidade**

Dados não disponíveis

**Persistência e degradabilidade**

Dados não disponíveis

**Potencial de bioacumulação**

Dados não disponíveis

**Mobilidade no solo**

Dados não disponíveis

**Outros efeitos adversos**

Dados não disponíveis

**13-) Considerações sobre destinação final****Métodos de tratamento de resíduos****Resíduos**

O material residual deve ser eliminado de acordo com os regulamentos nacionais e locais. Deixar os produtos químicos nos recipientes originais. Não misturar com outros materiais residuais. Manusear os recipientes não limpos como o próprio produto.

As advertências de perigo e recomendações de prudência apresentadas na etiqueta aplicam-se também a todos os resíduos deixados no recipiente. Uma eliminação ou reciclagem descontrolada desta embalagem não é permitida e pode ser perigosa. A embalagem tem de ser incinerada numa instalação de incineração adequada que disponha de uma autorização fornecida pelas autoridades competentes.

**14-) Informações sobre transporte****Número ONU:** 2811**Nome de embarque correto da ONU:** SÓLIDO TÓXICO, ORGÂNICO, N.E. (Brometo de etídio)**Classes de riscos de transporte:** 6.1**Grupo de embalagem:** I**Etiquetas:** 6.1**Número de risco:** 66

**Precauções especiais para o utilizador:** A(s) classificação(ões) de transporte fornecida(s) aqui são apenas para fins informativos, e baseadas unicamente nas propriedades do material não embalado conforme descrito nesta Ficha de Dados de Segurança. As classificações de transporte podem variar de acordo com o modo de transporte, tamanho das embalagens e variações nas regulamentações regionais ou nacionais.

**15-) Informações sobre regulamentações**

Esta Ficha com dados de segurança foi preparada de acordo com a NBR 14725:2023 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas)

**16-) Outras informações**

As informações contidas nesta Ficha de Segurança são atualizadas e refletem nosso entendimento para o manejo adequado deste produto em condições normais, conforme indicado na embalagem e/ou literatura específica.

Qualquer uso combinado com outros produtos ou processos é de responsabilidade exclusiva do usuário.

***Texto completo das siglas***

AIIC - Inventário Australiano de Químicos Industriais; ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres do Brasil ASTM - Sociedade Americana para a Testagem de Materiais; bw - Peso corporal; CMR - Cancerígeno, mutagénico ou tóxico para a reprodução; DIN - Norma do Instituto Alemão de Normalização; DSL - Lista de Substâncias Domésticas (Canadá); ECx - Concentração associada pela resposta de x%; ELx - Taxa de carregamento associada à resposta de x%; EmS - Procedimento de Emergência; ENCS - Substâncias Químicas Novas e Existentes (Japão); ErCx - Concentração associada à resposta de taxa de crescimento de x%; ERG - Guia de Resposta de Emergência; GHS - Sistema Globalmente Harmonizado; GLP - Boas Práticas de Laboratório; IARC - Agência Internacional de Pesquisa sobre Câncer; IATA - Associação Internacional do Transporte Aéreo; IBC - Código Internacional para a Construção e Equipamento de Navios que Transportam Substâncias Químicas Perigosas a Granel; IC50 - Concentração média máxima inibitória; ICAO - Organização Internacional da Aviação Civil; IECSC - Relação de Substâncias Químicas Existentes na China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas; IMO - Organização Marítima Internacional; ISHL - Lei de Saúde e Segurança Industrial (Japão); ISO - Organização Internacional para a Padronização; KECI - Relação de Químicos Existentes na Coreia; LC50 - Concentração Letal para 50% de uma população de teste; LD50 - Dose Letal para 50% de uma População de teste (Dose Letal Média); MARPOL - Convenção Internacional para a Prevenção de Poluição dos Navios; MERCOSUL - O Acordo para a Facilitação do Transporte de Mercadorias Perigosas; n.o.s. - N.S.A.: Não especificadas de outro modo; Nch - Norma chilena; NO(A)EC - Concentração máxima que não é observado nenhum efeito (adverso); NO(A)EL - Nível máximo que não é observado nenhum efeito (adverso); NOELR - Taxa de Carregamento que não é observado nenhum efeito; NOM - Norma oficial mexicana; NTP - Programa nacional de toxicologia; NZIoC - Relação de Químicos da Nova Zelândia; OECD - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico; OPPTS -

Gabinete de Segurança Química e Prevenção à Poluição; PBT - Substância Persistente, Bioacumulativa e Tóxica; PICCS - Relação de Substâncias Químicas e Químicos das Filipinas; (Q)SAR - Relações (Quantitativas) entre Estrutura Química e Atividade Biológica; REACH - Regulamento (CE) No 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho a propósito do Registro, da Avaliação, Autorização, e Restrição de Químicos; SADT - Temperatura de Decomposição Autoacelerada; SDS - Ficha de dados de segurança; TCSI - Relação de Substâncias Químicas de Taiwan; TDG - Transporte de mercadorias perigosas; TECI - Inventário de produtos químicos existentes na Tailândia; TSCA - Lei de Controle de Substâncias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Nações Unidas; UNRTDG - Recomendações para o Transporte de Produtos Perigosos das Nações Unidas; vPvB - Muito Persistentes e Muito Bioacumulativos; WHMIS - Sistema de informação de materiais perigosos no espaço de trabalho

*\*Dados alterados em comparação à versão anterior.*