

**Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos****1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA****1.1 Identificadores do produto**

Nome do produto : BOROHIURETO DE SODIO  
Referência do Produto : BS04198RA, BS04196RA, BS04197RA, BS08528RA, BS04782RA,  
BS04783RA, BS06537RA.

Marca : Exodo científica

**1.2 Outros meios de identificação**

Dados não disponíveis

**1.3 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas**

Utilização em laboratórios de química, e indústrias. Não para utilização doméstica.

**1.4 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança**

Companhia : Êxodo científica química fina indústria e comércio Ltda  
Estrada Mineko Ito, 2300  
13175-695 SÃO PAULO – SP  
BRASIL  
Telefone : 19-3865-8500  
Número de Fax : 19-3865-8500  
Email endereço : [contato@exodocientifica.com.br](mailto:contato@exodocientifica.com.br)

**1.5 Número de telefone de emergência**

(19)3865-8500

**2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS****2.1 Classificação da substância ou mistura****Classificação de acordo com o regulamento (CE) 1272/2008**

Substâncias e misturas que, em contacto com a água, libertam gases inflamáveis (Categoria 1), H260

Toxicidade aguda, Oral (Categoria 3), H301

Toxicidade aguda, Dérmico (Categoria 5), H313

Corrosão cutânea (Categoria 1B), H314

Lesões oculares graves (Categoria 1), H318

Toxicidade reprodutiva (Categoria 1B), H360

Para o pleno texto das DECLARAÇÕES H mencionadas nesta Seção, ver a Seção 16.

**2.2 Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução****Rotulagem de acordo com o Regulamento (CE) 1272/2008**

Pictograma



Palavra-sinal

Perigo

Declaração de perigo

H260

Em contato com a água liberta gases que se podem inflamar espontaneamente.

H301

Tóxico por ingestão.

H313

Pode ser perigoso com o contacto com a pele.

H314

Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

H360

Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.



Declaração de precaução

Prevenção

P201

Pedir instruções específicas antes da utilização.

P231 + P232

Manusear em atmosfera de gás inerte. Manter ao abrigo da umidade.

P260

Não respirar as poeiras ou as névoas.

P264

Lavar a pele cuidadosamente após manuseamento.

P280

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

Resposta

P301 + P310

EM CASO DE INGESTÃO: contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico.

P303 + P361 + P353

SE ENTRAR EM CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar uma ducha.

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. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.

P305 + P351 + P338 + P310

SE ENTRAR EM CONTATO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contato, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.

P312

Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico.

P330

Enxaguar a boca.

P335 + P334

Sacudir da pele as partículas soltas. Mergulhar em água fria/ aplicar compressas úmidas.

P363

Lavar a roupa contaminada antes de a voltar a usar.

P370 + P378

Em caso de incêndio: para extinguir utilizar areia seca, um produto químico seco ou espuma resistente ao álcool.

**2.3 Outros Perigos que não resultam em uma classificação**

Reage violentamente em contato com a água.

**3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**

**3.1 Substâncias**

Sinônimos : Sodium tetrahydridoborate

Fórmula : H<sub>4</sub>BNa

Peso molecular : 37,83 g/mol

No. CAS : 16940-66-2

| Componente                  | Concentração |
|-----------------------------|--------------|
| <b>BOROHIDRETO DE SODIO</b> |              |
| No. CAS 16940-66-2          | <=100%       |

Para o pleno texto das DECLARAÇÕES H mencionadas nesta Seção, ver a Seção 16.

#### **4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS**

##### **4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros**

Consultar um médico. Mostrar esta ficha de segurança ao médico de serviço.

##### **Em caso de inalação**

Se for respirado, levar a pessoa para o ar fresco. Se não respirar, dar respiração artificial.

Consultar um médico.

##### **Em caso de contato com a pele**

Despir imediatamente a roupa e os sapatos contaminados. Lavar com sabão e muita água. Transportar imediatamente paciente para um Hospital. Consultar um médico.

##### **Se entrar em contato com os olhos**

Lavar cuidadosamente com muita água, durante pelo menos quinze minutos, e consultar o médico.

##### **Em caso de ingestão**

NÃO provoca vômito. Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Enxaguar a boca com água.

Consultar um médico.

##### **4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios**

Os sintomas e efeitos mais importantes conhecidos descrevem-se na etiqueta (ver seção 2.2) e / ou na seção 11.

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

Dados não disponíveis

---

#### **5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**

##### **5.1 Meios de extinção**

##### **Meios adequados de extinção**

Pó seco e areia seca.

##### **Meios inadequados de extinção**

Água Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) Espuma.

##### **5.2 Perigos específicos da substância ou mistura**

Borano/óxidos de boro.

Óxidos de sódio Não combustível.

Não deve entrar em contacto com: Água

Possibilidade de formação de fumos perigosos em caso de incêndio nas zonas próximas.

##### **5.3 Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio**

Usar equipamento de respiração autônomo para combate a incêndios, se necessário.

##### **5.4 Outras informações**

Dados não disponíveis

---

#### **6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**

##### **6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência**

Pôr uma protecção respiratória. Evitar a formação de poeira. Evitar a respiração do vapor/névoa/gás.

Assegurar ventilação adequada. Evacuar o pessoal para áreas de segurança. Evitar de respirar o pó.

Para a protecção individual ver a seção 8.

##### **6.2 Precauções ao meio ambiente**

Prevenir dispersão ou derramamento, se seguro. Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos.

##### **6.3 Métodos e materiais para a contenção e limpeza**

Líquido: Embeber em material inerte e absorvente e tratar como desperdício especial. Manter em recipientes fechados adequados, para eliminação.

Sólido: Varrer e apanhar com uma pá. Manter em recipientes fechados adequados, para eliminação.

##### **6.4 Remissão para outras seções**

Para eliminação de resíduos ver seção 13.

## **7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**

### **7.1 Precauções para manuseio seguro**

Evitar o contato com a pele e os olhos. Evitar a formação de pó e aerossóis. Providenciar uma adequada ventilação em locais onde se formem poeiras. Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição - Não fumar.

Ver precauções na seção 2.2

### **7.2 Condições de armazenamento segura, incluindo qualquer incompatibilidade**

Guardar o recipiente herméticamente fechado em lugar seco e bem ventilado. Nunca permitir que o produto contacte com a água durante o armazenamento. Reage violentamente em contato com a água. Sensível ao calor. Estocar sob gás inerte.

### **7.3 Utilizações finais específicas**

Aparte dos usos mencionados na seção 1.2 não se estipulam outros usos específicos.

---

## **8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

### **8.1 Parâmetros de controle**

#### **Límites de exposição ocupacional**

Nós não temos conhecimento de nenhum limite de exposição nacional.

### **8.2 Medidas de controle de engenharia**

#### **Controles técnicos adequados**

Prática geral de higiene industrial.

#### **Medidas de proteção pessoal**

##### **Proteção ocular/ facial**

Máscaras de proteção e óculos de segurança. Use 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**

Manusear com luvas. As luvas devem ser inspecionadas antes da utilização. Use uma técnica adequada para a remoção das luvas (sem tocar a superfície exterior da luva) para evitar o contato da pele com o produto. Descarte as luvas contaminadas após o uso, em conformidade com as leis e boas práticas de laboratório. Lavar e secar as mãos.

As luvas de proteção selecionadas têm de estar de acordo com as especificações da Diretiva da UE 2016/425 e da norma EN 374 dela derivada.

##### **Contato total**

Material: Borracha de nitrilo  
espessura mínima da capa: 0.11 mm  
Pausa através do tempo: 480 min

##### **Contato com salpicos**

Material: Borracha de nitrilo  
espessura mínima da capa: 0.11 mm  
Pausa através do tempo: 480 min

Se for utilizado em solução, ou misturado com outras substâncias, e sob condições que diferem da EN 374, contatar o fornecedor de luvas da CE. Esta recomendação é apenas desejável e deve ser avaliada por um responsável de segurança e higiene industrial familiarizado com a situação



específica de utilização pretendida pelos nossos clientes. Não deve ser interpretado como uma oferta de aprovação para qualquer cenário de uso específico.

#### **Proteção respiratória**

Nos casos em que a avaliação de risco mostrar que os respiradores purificadores do ar são apropriados, use um respirador de partículas do tipo N100 (E.U.A.) ou cartuchos de respiração do tipo P2 (EN 143) como apoio a controles de engenharia. Se o respirador for o único meio de protecção, use um respirador de ar de cobertura facial total. Use respiradores e componentes testados e aprovados por normas governamentais apropriadas, tais como as NIOSH (E.U.A.) ou CEN (UE).

#### **Proteção do corpo**

Fato completo de proteção para produtos químicos. O tipo de equipamento de proteção deve ser escolhido de acordo com a concentração e a quantidade da substância perigosa no local de trabalho.

#### **Controle da exposição ambiental**

Prevenir dispersão ou derramamento, se seguro. Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos.

## **9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

### **9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**

|   |  |
|---|--|
| a) Aspecto  | Forma: Sólido<br>Cor: branco   |
| b) Odor   | Inodoro  |
| c) Limite de Odor   | Dados não disponíveis  |
| d) pH   | Dados não disponíveis  |
| e) Ponto de fusão/ponto de congelamento                           | Ponto/intervalo de fusão: > 300 °C - dec.                                    |
| f) Ponto de ebulição inicial e intervalo de bulição               | > 400 °C a cerca de 1,013 hPa - Directrizes do Teste OECD 103                |
| g) Ponto de fulgor  | 69 °C - câmara fechada   |
| h) Taxa de evaporação   | Dados não disponíveis  |
| i) Inflamabilidade (sólido, gás)                                  | Dados não disponíveis  |
| j) Limites de inflamabilidade superior /inferior ou explosividade | Limite inferior de explosão: 3.02 %(V)                                       |
| k) Pressão de vapor   | < 1 hPa a 25 °C - Directrizes do Teste OECD 104                              |
| l) Densidade de vapor   | 1.3  |
| m) Densidade relativa   | 1.07 gr/cm <sup>3</sup> a 20 °C -  |
| n) Hidrossolubilidade   | Decompõe-se em contacto com a água. Risco de reacção violenta.               |
| o) Coeficiente de partição n-octanol/água                         | Não aplicável para substâncias inorgânicas                                   |
| p) Temperatura de autoignição                                     | > 400 °C a 1,013 hPa - Temperatura de auto-ignição relativa para os sólidos. |
| q) Temperatura de decomposição                                    | Dados não disponíveis  |
| r) Viscosidade  | Dados não disponíveis  |
| s) Propriedades explosivas  | Dados não disponíveis  |
| t) Propriedades comburentes                                       | Dados não disponíveis  |

### **9.2 Outra informação de segurança**

Dados não disponíveis

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

### 10.1 Reatividade

Reage violentamente em contacto com a água.

### 10.2 Estabilidade química

Estável sob as condições recomendadas de armazenamento.

### 10.3 Possibilidade de reações perigosas

Reage violentamente em contacto com a água.

### 10.4 Condições a serem evitadas

Exposição à umidade.

### 10.5 Materiais incompatíveis

Dados não disponíveis

### 10.6 Produtos perigosos da decomposição

Produtos perigosos de decomposição formados durante os incêndios - Borano/óxidos de boro, Óxidos de sódio.

Outros produtos de decomposição perigosos - Dados não disponíveis.

Em caso de incêndio: veja-se seção 5.

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

### 11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos

#### Toxicidade aguda

DL50 Oral - Ratazana - fêmea - 56.57 mg/kg

(Directrizes do Teste OECD 425)

CL50 Inalação - Ratazana - macho - 4 h - > 1.3 mg/l

Observações: (concentração máxima a preparar) (ECHA)

DL50 Dérmico - Coelho - macho - 4,000 - 8,000 mg/kg

Observações: (Ficha de datos de seguridad externa)

#### Corrosão/irritação cutânea

Dados não disponíveis

#### Lesões oculares graves/irritação ocular

Provoca lesões oculares graves. Perigo de opacificação da córnea.

#### Sensibilização respiratória ou cutânea

Teste de sensibilização: - Porquinho da índia

Resultado: negativo

Observações: (Ficha de datos de seguridad externa)

#### Mutagenicidade em células germinativas

Dados não disponíveis

#### Carcinogenicidade

IARC: Nenhum componente deste produto presente a níveis maiores ou iguais a 0.1% é identificado como carcinogênio provável, possível ou confirmado pelo IARC.

#### Toxicidade à reprodução e lactação

Pode afectar o nascituro.

Pode afectar a fertilidade.

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

Toxicidade aguda por via oral - Se for ingerido, queimaduras graves da boca e da garganta, assim como um perigo de perfuração do esófago e do estômago.

Toxicidade aguda por via inalatória - irritação das mucosas, tosse e respiração superficial.

Possíveis consequências: lesão das vias respiratórias.

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



Dados não disponíveis

**Perigo de aspiração**

Dados não disponíveis

**Informação adicional**

RTECS: ED3325000

O material é extremamente destrutivo para os tecidos das membranas mucosas e para o trato respiratório superior, os olhos e a pele, espasmo, inflamação e edema da laringe, espasmo, inflamação e edema dos brônquios, pneumonite, edema pulmonar, sensação de queimadura, tosse, respiração ruidosa, laringite, respiração superficial, dor de cabeça, náusea e vômitos.

Decomposição da substância com umidade nos tecidos.

Após absorção: perturbações do SNC, dor de cabeça.

Outras informações

Boro em geral: a reabsorção é seguida de náuseas e vômitos, agitação, espasmos, alterações do sistema nervoso central e do sistema circulatório.

Outras propriedades perigosas não podem ser excluídas. Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.

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

---

**12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**

**12.1 Ecotoxicidade**

Toxicidade em peixes CL50 - Danio rerio (peixe-zebra) - > 100 mg/l - 96 h  
Observações: (Ficha de datos de seguridad externa)

**12.2 Persistência e degradabilidade**

Os métodos determinantes da degradabilidade biológica não são aplicáveis as substâncias inorgânicas.

**12.3 Potencial de bioacumulação**

Dados não disponíveis

**12.4 Mobilidade no solo**

Dados não disponíveis

**12.5 Outros efeitos adversos**

Apesar da diluição, forma misturas tóxicas em água. A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

**12.6 Resultados da avaliação PBT e mPmB**

A valoração de PBT / mPmB não está disponível já que a avaliação de segurança química não é necessária/não se realizou.

---

**13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL**

**13.1 Métodos recomendados para estinação final**

**Produto**

Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais. Manter restos de produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.

**Embalagens contaminadas**

Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

---



#### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

##### 14.1 Número ONU

ADR/RID: 1426 DOT (US): 1426 IMDG: 1426 IATA: 1426 ANTT: 1426

##### 14.2 Designação oficial de transporte da ONU

ADR/RID: BORO-HIDRETO DE SÓDIO

DOT (US): Sodium borohydride

IMDG: SODIUM BOROHYDRIDE

IATA: Sodium borohydride

ANTT: BORO-HIDRETO DE SÓDIO

Passenger Aircraft: Não permitido para o transporte

##### 14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte

ADR/RID: 4.3 DOT (US): 4.3 IMDG: 4.3 IATA: 4.3 ANTT: 4.3

##### 14.4 Grupo de embalagem

ADR/RID: I DOT (US): I IMDG: I IATA: I ANTT: I

##### 14.5 Perigos para o ambiente

ADR/RID: não DOT (US): não IMDG Poluente IATA: não  
marinho: não

##### 14.6 Precauções especiais para o utilizador

###### Informações adicionais

Dados não disponíveis

##### 14.7 Número de Risco

X423

#### 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

##### 15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Esta Ficha de Informações de Produtos Químicos foi preparada de acordo com a NBR 14725-4/2014 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas)

#### 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

##### Texto integral das declarações H referidas nos parágrafos 2 e 3.

Os dados aqui contidos, são fornecidos com boa fé e a título orientativo, baseados em literaturas correntes e conceituadas (referidas no informativo, sempre que possível ou quando solicitadas).

Apesar de serem dignas de confiança, não podemos nos responsabilizar pela sua exatidão.

Recomendamos, sejam feitas as devidas avaliações pelo usuário.