

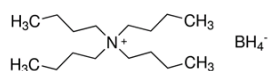
nº CAS: 33725-74-5 MSDS

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

### SEÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da empresa

#### 1.1. Identificação do produto

Forma do produto : Substância  
:  
Número EC : 251-658-2  
nº CAS : 33725-74-5  
Código do produto : 6215P  
Fórmula : C<sub>16</sub>H<sub>40</sub>BN  
Estrutura química :



Sinônimos : Tetra-N-Butylammonium Tetrahydridoborate.

#### 1.2. Usos recomendados da substância ou mistura e usos não recomendados

##### 1.2.1. Usos relevantes identificados

Uso da substância/mistura : Laboratory chemicals, Manufacture of substances

##### 1.2.2. Usos desaconselhados

Nenhuma informação adicional disponível

#### 1.3. Identificação do fornecedor da ficha de informações de segurança

LOBACHEMIE PVT.LTD.  
107 Wode House Road, Jehangir Villa, Colaba  
400005 Mumbai - INDIA  
T +91 22 6663 6663 - F +91 22 6663 6699  
[info@lobachemie.com](mailto:info@lobachemie.com) - [www.lobachemie.com](http://www.lobachemie.com)

#### 1.4. Número do telefone de emergência

Número de emergência : + 91 22 6663 6663 (9:00am - 6:00 pm)

### SEÇÃO 2: Identificação de perigos

#### 2.1. Classificação da substância ou mistura

##### Classificação de acordo com o Regulamento (CE) Nº 1272/2008 [CLP]

Substâncias e misturas H261  
que, em contato com a  
água, desprendem gases  
inflamáveis Categoria 2  
Skin corrosion/irritation, H314  
Category 1

Texto completo das classes de perigo e das frases H: consultar a Seção 16

# Tetrabutylammonium borohydride

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Classificação de acordo com a Diretiva 67/548/CEE [DSD] ou 1999/45/CE [DPD]

C; R34

Full text of R-phrases: see section 16

### Efeitos adversos físico-químicos prejudiciais para a saúde humana e para os efeitos ambientais

Nenhuma informação adicional disponível

## 2.2. Elementos apropriados de rotulagem

### Rotulagem de acordo com o Regulamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogramas de perigo (CLP)



GHS02

GHS05

Palavra de advertência (CLP)

: Perigo

Frases de perigo (CLP)

: H261 - Em contacto com a água libera gás inflamável  
H314 - Causes severe skin burns and eye damage

Frases de precaução

: P261 - Evite inalar fumo, gás, vapores  
P280 - Use Proteção dos olhos, Proteção facial, roupas de proteção, luvas de proteção  
P231+P232 - Handle and store contents under inert gas Protect from moisture  
P305+P351+P338 - Se entrar em contato com os olhos: Lavar cuidadosamente com água por vários minutos. Remover as lentes de contato, se estiver usando e se for fácil de removê-las. Continuar enxaguando  
P310 - Contate imediatamente um médico, um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA  
P422 - Armazene o conteúdo em ...

## 2.3. Outros perigos

Nenhuma informação adicional disponível

## SEÇÃO 3: Composição e informações sobre os ingredientes

### 3.1. Substâncias

| Nome                           | Identificação do produto                     | %   |
|--------------------------------|----------------------------------------------|-----|
| Tetrabutylammonium borohydride | (n° CAS) 33725-74-5<br>(Número EC) 251-658-2 | 100 |

Texto integral das frases R e H : ver a Seção 16

### 3.2. Misturas

Não aplicável

# Tetrabutylammonium borohydride

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

### SEÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

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

|                                                         |                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Medidas de primeiros-socorros após inalação             | : Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Give oxygen or artificial respiration if necessary. If you feel unwell, seek medical advice. |
| Medidas de primeiros-socorros após contato com a pele   | : Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Lave com água em abundância. Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.                                                               |
| Medidas de primeiros-socorros após contato com os olhos | : No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.       |
| Medidas de primeiros-socorros após ingestão             | : Enxaguar a boca. Do not induce vomiting. If you feel unwell, seek medical advice.                                                                                                                      |

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

|                 |                                                        |
|-----------------|--------------------------------------------------------|
| Sintomas/lesões | : Causa graves queimaduras na pele e lesões nos olhos. |
|-----------------|--------------------------------------------------------|

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

Treat symptomatically.

### SEÇÃO 5: Medidas de combate a incêndio

#### 5.1. Meios de extinção

|                               |                                                                           |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Meios de extinção adequados   | : pó químico seco, espuma resistente ao álcool, dióxido de carbono (CO2). |
| Meios de extinção inadequados | : Água. Do not use a heavy water stream.                                  |

#### 5.2. Perigos específicos decorrentes da substância ou mistura

|                    |                                                 |
|--------------------|-------------------------------------------------|
| Perigo de incêndio | : Em contacto com a água libera gás inflamável. |
|--------------------|-------------------------------------------------|

#### 5.3. Recomendações para a equipe de combate a incêndio

|                                        |                                                                        |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Proteção durante o combate a incêndios | : Do not attempt to take action without suitable protective equipment. |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|

### SEÇÃO 6: Medidas de controle para derramamento ou vazamento

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

##### 6.1.1. Para não-socorristas

|                             |                                                       |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------|
| Procedimentos de emergência | : Evacuate unnecessary personnel. Do not breathe gas. |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------|

##### 6.1.2. Para socorristas

Nenhuma informação adicional disponível

#### 6.2. Precauções ambientais

Evite a liberação para o meio ambiente.

#### 6.3. Métodos e materiais de contenção e limpeza

|                    |                                                                                                                                                 |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Métodos de limpeza | : Recolha o material derramado. On land, sweep or shovel into suitable containers. Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais. |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 6.4. Referência a outras seções

Nenhuma informação adicional disponível

### SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento

#### 7.1. Precauções para manuseio seguro

|                                 |                                                                                                                         |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Precauções para manuseio seguro | : Avoid contact with skin and eyes.                                                                                     |
| Medidas de higiene              | : Wash hands and other exposed areas with mild soap and water before eating, drinking or smoking and when leaving work. |

#### 7.2. Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades

|                            |                                                                                                                              |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Condições de armazenamento | : Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Armazene em local seco. Proteja da umidade. Armazene em local bem ventilado. |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# Tetrabutylammonium borohydride

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Produtos incompatíveis : Oxidizing agent. Strong acids.

### 7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)

Nenhuma informação adicional disponível

## SEÇÃO 8: Controle da exposição/Proteção individual

### 8.1. Parâmetros de controle

Nenhuma informação adicional disponível

### 8.2. Controles de exposição

Proteção para as mãos : luvas de proteção  
Proteção para os olhos : Chemical goggles or safety glasses  
Proteção para a pele e o corpo : Usar roupas de proteção adequada  
Proteção respiratória : Wear appropriate mask

## SEÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

### 9.1. Informações sobre propriedades físico-químicas básicas

Estado físico : Solid  
Aparência : Crystals.  
Cor : White.  
Odor : Não há dados disponíveis  
Limiar de odor : Não há dados disponíveis  
pH : Não há dados disponíveis  
Taxa de evaporação relativa (acetato de butila = 1) : Não há dados disponíveis  
Ponto de fusão : 124 - 128 °C  
Ponto de solidificação : Não há dados disponíveis  
Ponto de ebulição : Não há dados disponíveis  
Ponto de fulgor : Não há dados disponíveis  
Temperatura de auto-ignição : Não há dados disponíveis  
Temperatura de decomposição : Não há dados disponíveis  
Inflamabilidade (sólido/gás) : Não há dados disponíveis  
Pressão de vapor : Não há dados disponíveis  
Densidade relativa do vapor a 20°C : Não há dados disponíveis  
Densidade relativa : Não há dados disponíveis  
Solubilidade : Não há dados disponíveis  
Log Pow : Não há dados disponíveis

# Tetrabutylammonium borohydride

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

|                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| Viscosidade, cinemática | : Não há dados disponíveis |
| Viscosidade, dinâmica   | : Não há dados disponíveis |
| Propriedades explosivas | : Não há dados disponíveis |
| Propriedades oxidantes  | : Não há dados disponíveis |
| Limites de explosão     | : Não há dados disponíveis |

### 9.2. Outras informações

Nenhuma informação adicional disponível

## SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

### 10.1. Reatividade

Nenhuma informação adicional disponível

### 10.2. Estabilidade química

Stable under normal conditions of use.

### 10.3. Possibilidade de reações perigosas

Reage violentamente com a água. Em contacto com a água libera gás inflamável.

### 10.4. Condições a evitar

Overheating. Calor. Moisture. Water, humidity.

### 10.5. Materiais incompatíveis

Nenhuma informação adicional disponível

### 10.6. Produtos perigosos da decomposição

Nenhuma informação adicional disponível

## SEÇÃO 11: Informações toxicológicas

### 11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda : Não classificado

|                                         |                                                  |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Corrosão/irritação à pele               | : Causes severe skin burns and eye damage.       |
| Lesões oculares graves/irritação ocular | : Lesões oculares graves, categoria 1, implícito |
| Sensibilização respiratória ou à pele   | : Não classificado                               |
| Mutagenicidade em células germinativas  | : Não classificado                               |
| Carcinogenicidade                       | : Não classificado                               |

|                                                              |                    |
|--------------------------------------------------------------|--------------------|
| Toxicidade à reprodução                                      | : Não classificado |
| Toxicidade para órgãos-alvo específicos -<br>Exposição única | : Não classificado |

|                                                                 |                    |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------|
| Toxicidade para órgãos-alvo específicos -<br>Exposição repetida | : Não classificado |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------|

|                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| Perigo por aspiração | : Não classificado |
|----------------------|--------------------|

# Tetrabutylammonium borohydride

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

### SEÇÃO 12: Informações ecológicas

#### 12.1. Toxicidade

Nenhuma informação adicional disponível

#### 12.2. Persistência e degradabilidade

Nenhuma informação adicional disponível

#### 12.3. Potencial bioacumulativo

Nenhuma informação adicional disponível

#### 12.4. Mobilidade no solo

Nenhuma informação adicional disponível

#### 12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

Nenhuma informação adicional disponível

#### 12.6. Outros efeitos adversos

Nenhuma informação adicional disponível

### SEÇÃO 13: Considerações sobre destinação final

#### 13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Nenhuma informação adicional disponível

### SEÇÃO 14: Informações sobre transporte

De acordo com as exigências de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

#### 14.1. Número ONU

|               |                 |
|---------------|-----------------|
| Nº ONU (ADR)  | : 3131          |
| Nº ONU (IMDG) | : 3131          |
| Nº ONU (IATA) | : 3131          |
| Nº ONU (ADN)  | : Not regulated |
| Nº ONU (RID)  | : Not regulated |

#### 14.2. Nome apropriado para embarque ONU

|                                             |                                                                       |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Nome Apropriado de Transporte (ADR)         | : WATER-REACTIVE SOLID, CORROSIVE, N.O.S.                             |
| Proper Shipping Name (IMDG)                 | : WATER-REACTIVE SOLID, CORROSIVE, N.O.S.                             |
| Nome Apropriado de Transporte (IATA)        | : WATER-REACTIVE SOLID, CORROSIVE, N.O.S.                             |
| Nome Apropriado de Transporte (ADN)         | : Not regulated                                                       |
| Nome Apropriado de Transporte (RID)         | : Not regulated                                                       |
| Transport document description (ADR)        | : UN 3131 WATER-REACTIVE SOLID, CORROSIVE, N.O.S., 4.3 (8), II, (D/E) |
| Descrição do documento de transporte (IMDG) | : UN 3131 WATER-REACTIVE SOLID, CORROSIVE, N.O.S., 4.3 (8), II        |
| Descrição do documento de transporte (IATA) | : UN 3131 WATER-REACTIVE SOLID, CORROSIVE, N.O.S., 4.3, II            |

# Tetrabutylammonium borohydride

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

### 14.3. Classes de perigo para o transporte

#### ADR

Classes de risco de transporte (ADR) : 4.3 (8)

Rótulos de perigo (ADR) : 4.3, 8



#### IMDG

Classes de risco de transporte (IMDG) : 4.3 (8)

Rótulos de perigo (IMDG) : 4.3, 8



#### IATA

Classes de risco de transporte (IATA) : 4.3 (8)

Rótulos de perigo (IATA) : 4.3, 8



#### ADN

Classes de risco de transporte (ADN) : Not regulated

#### RID

Classes de risco de transporte (RID) : Not regulated

### 14.4. Grupo de embalagem

Grupo de embalagem (ADR) : II

Grupo de embalagem (IMDG) : II

Grupo de embalagem (IATA) : II

Grupo de embalagem (ADN) : Not regulated

Grupo de embalagem (RID) : Not regulated

### 14.5. Perigos para o meio ambiente

Perigoso para o ambiente : Não

Poluente marinho : Não

Outras informações : Nenhuma informação adicional disponível

### 14.6. Precauções específicas para o usuário

#### - Transporte terrestre

Código de classificação (ADR) : WC2

Provisão especial (ADR) : 274

Quantidades limitadas (ADR) : 500g

# Tetrabutylammonium borohydride

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

|                                                                         |               |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Quantidades excetuadas (ADR)                                            | : E2          |
| Packing instructions (ADR)                                              | : P410, IBC06 |
| Mixed packing provisions (ADR)                                          | : MP14        |
| Portable tank and bulk container instructions (ADR)                     | : T3          |
| Portable tank and bulk container special provisions (ADR)               | : TP33        |
| Tank code (ADR)                                                         | : SGAN        |
| Veículo para transporte em tanque                                       | : AT          |
| Categoria de transporte (ADR)                                           | : 0           |
| Special provisions for carriage - Packages (ADR)                        | : V1          |
| Special provisions for carriage - Loading, unloading and handling (ADR) | : CV23        |
| Número de identificação do perigo (nº Kemler)                           | : 482         |
| Painéis cor de laranja                                                  | :             |

482

3131

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| Código de restrição de túnel (ADR) | : D/E |
| Código EAC                         | : 4W  |

### - Transporte marítimo

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| Special provision (IMDG)        | : 76, 274 |
| Quantidades limitadas (IMDG)    | : 0       |
| Quantidades excetuadas (IMDG)   | : E2      |
| Packing instructions (IMDG)     | : P410    |
| Packing provisions (IMDG)       | : PP40    |
| IBC packing instructions (IMDG) | : IBC06   |
| IBC special provisions (IMDG)   | : B2      |
| Tank instructions (IMDG)        | : T3      |
| Tank special provisions (IMDG)  | : TP33    |
| EmS-No. (Fire)                  | : F-G     |
| EmS-No. (Spillage)              | : S-L     |
| Stowage category (IMDG)         | : E       |
| Stowage and handling (IMDG)     | : SW5, H1 |
| Segregation (IMDG)              | : SG26    |

### - Transporte aéreo

|                                                              |        |
|--------------------------------------------------------------|--------|
| PCA Quantidades excetuadas (IATA)                            | : E2   |
| PCA Quantidades limitadas (IATA)                             | : Y475 |
| Quantidade máxima líquida por quantidade limitada PCA (IATA) | : 5kg  |
| Instruções de embalagem PCA (IATA)                           | : 483  |
| Quantidade máxima líquida PCA (IATA)                         | : 15kg |
| Instruções de embalagem CAO (IATA)                           | : 490  |
| Quantidade máxima líquida CAO (IATA)                         | : 50kg |
| Provisão especial (IATA)                                     | : A3   |
| Código do ERG (IATA)                                         | : 4CW  |

### - Transporte por via fluvial

Not regulated

### - Transporte ferroviário

Not regulated

# Tetrabutylammonium borohydride

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

### 14.7. Transporte em massa de acordo com o Anexo II da Convenção MARPOL 73/78 e o Código IBC

Não aplicável

## SEÇÃO 15: Informações sobre regulamentações

### 15.1. Normas de segurança, saúde e meio ambiente específicas para a substância ou mistura

#### 15.1.1. Regulamentações da UE

No REACH Annex XVII restrictions

Tetrabutylammonium borohydride is not on the REACH Candidate List

Tetrabutylammonium borohydride is not on the REACH Annex XIV List

#### 15.1.2. Regulamentos Nacionais

##### Alemanha

12th Ordinance Implementing the Federal Immission Control Act - 12.BImSchV : Não sujeito ao 12.º BImSchV (Regulamento sobre os Acidentes Graves)

##### Dinamarca

Recomendações da Regulamentação Dinamarquesa : Young people below the age of 18 years are not allowed to use the product

### 15.2. Avaliação de segurança química

Nenhuma informação adicional disponível

## SEÇÃO 16: Outras informações

Texto integral de frases R, perigo e perigos da UE:

|                |                                                                                                |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Skin Corr. 1   | Skin corrosion/irritation, Category 1                                                          |
| Water-react. 2 | Substâncias e misturas que, em contato com a água, desprendem gases inflamáveis<br>Categoria 2 |
| H261           | Em contacto com a água libera gás inflamável                                                   |
| H314           | Causes severe skin burns and eye damage                                                        |
| R34            | Provoca queimaduras                                                                            |
| C              | Corrosivo                                                                                      |

*Esta informação está baseada em nosso conhecimento atual e pretende descrever o produto tendo unicamente em vista os requisitos de saúde, segurança e meio ambiente. Não deve, portanto, ser interpretada como garantia de qualquer propriedade específica do produto.*

# **Tetrabutylammonium borohydride**

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

---