

# FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Versão 6.3  
Data da revisão 19.10.2022  
Data de impressão 27.07.2024

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

### 1.1 Identificadores do produto

Nome do produto : BISMUTO 99.99% , EM PÓ

Referência do Produto : 264008

Marca : Aldrich

Número REACH : Um número de registo não está disponível para esta substancia, já que a substancia ou os seus usos estão isentos do registo, a tonelagem anual não requiere registo ou este registo está previsto para uma data posterior

Nº CAS : 7440-69-9

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

Usos identificados : Produtos químicos de laboratório, Manufatura de substâncias

### 1.3 Detalhes do fornecedor da Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

Empresa : Sigma-Aldrich Brasil Ltda.  
Av. das Nações Unidas 23.043  
SÃO PAULO - SP  
04795-100  
BRAZIL

Telefone : +55 11 3732 3100

Número de Fax : +55 11 5522 7409

### 1.4 Número do telefone de emergência

Número de Telefone de Emergência : Chemtrec(Intl.): +(55)-21 3958-1449 /  
+55 11 4349-1359 Chemtrec (Brazil):  
0800 892 0479 Suatrans: 0800 707 7022  
/ 0800 17 2020 +(55)-2139581449

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

### 2.1 Classificação da substância ou mistura

Sólidos inflamáveis (Categoria 1), H228  
Toxicidade aguda, Oral (Categoria 5), H303

Para obter o texto completo das frases de perigo mencionadas nesta seção, consulte a seção 16.

## 2.2 Elementos do rótulo

Pictograma



Palavra de advertência

Perigo

Declaração de perigo

H228

Sólido inflamável.

H303

Pode ser nocivo se ingerido.

declaração de precaução

Prevenção

P210

Mantenha afastado do calor/ faísca/ chama aberta/ superfícies quentes. Não fume.

P240

Aterre o vaso contendor e o receptor do produto durante transferências.

P241

Utilize equipamento elétrico/ de ventilação/ de iluminação à prova de explosão.

P280

Use luvas de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.

Resposta de emergência

P312

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

P370 + P378

Em caso de incêndio: Para a extinção utilize areia seca, produto químico seco ou espuma resistente ao álcool.

## 2.3 Outros Perigos - nenhum

## 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

### 3.1 Substâncias

Fórmula

: Bi

Peso molecular

: 208.98 g/mol

Nº CAS

: 7440-69-9

Componente	Classificação	Concentração
<b>Bismuth powder flammable solid</b>		
	Flam. Sol. 1; Acute Tox. 5; H228, H303	<= 100 %

Para obter o texto completo das frases de perigo mencionadas nesta seção, consulte a seção 16.

## 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

### 4.1 Descrição das medidas de primeiros-socorros

#### Recomendação geral

Mostrar esta FISPQ ao médico de plantão.

#### Se inalado

Após inalação: Exposição ao ar fresco.

#### Em caso de contato com a pele

No caso dum contacto com a pele: Retirar imediatamente toda a roupa contaminada.

Enxaguar a pele com água/tomar um duche.

**Em caso de contato com o olho**

Após contacto com os olhos: Enxaguar abundantemente com água. Remova as lentes de contato.

**Se ingerido**

Após ingestão: fazer a vítima beber água (dois copos no máximo). Consultar o médico se se sentir mal.

**4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e retardados**

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

**4.3 Indicação da atenção médica imediata e do tratamento especial necessário**

dados não disponíveis

---

**5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO****5.1 Meios de extinção****Meios adequados de extinção**

Adapte as medidas de combate a incêndios às condições do local e ao ambiente ao seu redor.

**Agentes de extinção inadequados**

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

**5.2 Riscos especiais resultantes da substância ou da mistura**

Óxidos de bismuto

Não combustível.

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

**5.3 Precauções para bombeiros**

Usar equipamento de respiração autônomo em casos de incêndio.

**5.4 Informações complementares**

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

---

**6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO****6.1 Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência**

Conselho para o pessoal da 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.

Para a proteção individual, consultar a seção 8.

**6.2 Precauções ambientais**

Não permitir a entrada do produto nos esgotos. Risco de explosão.

**6.3 Métodos e materiais de contenção e limpeza**

Cobrir os drenos. Colectar, ligar e bombear fugas para fora. Observar as possíveis restrições materiais (ver secções 7 e 10). Absorver em estado seco. Proceder à eliminação de resíduos. Limpeza posterior. Evitar a formação de pós.

**6.4 Consulta a outras seções**

Para eliminação de resíduos ver secção 13.

---

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

### 7.1 Precauções para manuseio seguro

#### **Orientação para prevenção de fogo e explosão**

Armazenar afastado de chamas, superfícies aquecidas e fontes de ignição. Evite acúmulo de cargas eletrostáticas.

#### **Medidas de higiene**

Mudar a roupa contaminada. Depois de terminar o trabalho, lavar as mãos.  
Ver precauções na secção 2.2

### 7.2 Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades

#### **Condições de armazenamento**

Hermeticamente fechado. Manter afastado do calor e de fontes de ignição.

#### **Classe de armazenagem**

Classe de armazenagem (Alemanha) (TRGS 510): 4.1B: Materiais perigosos sólidos inflamáveis

### 7.3 Utilizações finais específicas

Aparte dos usos mencionados na secção 1.2 não se estipulam outros usos específicos

---

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

### 8.1 Parâmetros de controle

#### **Componentes com parâmetros a controlar no local de trabalho**

Não contém substâncias com valores limites de exposição ocupacional.

### 8.2 Controles da exposição

#### **Controles apropriados de engenharia**

Mudar a roupa contaminada. Depois de terminar o trabalho, lavar as mãos.

#### **Equipamento de Proteção Individual (EPI)**

##### **Proteção para a pele/olhos**

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

##### **Proteção para a pele**

Esta recomendação aplica-se apenas ao produto descrito na ficha de dados de segurança por nós fornecida bem como para a aplicação especificada. Quando houver dissolução ou mistura com outras substâncias e sob as devidas condições houver desvios aos descritos na EN374, por favor, contactar o fornecedor de luvas com marcação CE (ex: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

Contato total

Materiais: Borracha nitrílica

espessura mínima da capa: 0.11 mm

Pausa: 480 min

Material ensaiado: KCL 741 Dermatrill® L

Contato com salpicos

Materiais: Borracha nitrílica

espessura mínima da capa: 0.11 mm

Pausa: 480 min

Material ensaiado: KCL 741 Dermatrill® L

### **Proteção do corpo**

Tecido protetor antiestático retardador de chama.

### **Proteção respiratória**

necessário em caso de formação de pós.

Nossas recomendações sobre proteção respiratória de filtragem são baseadas nas seguintes normas: DIN EN 143, DIN 14387 e outras normas associadas relacionadas ao sistema de proteção respiratória utilizado.

### **Controle da exposição ambiental**

Não permitir a entrada do produto nos esgotos. Risco de explosão.

---

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

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

- |  |  |
|--|--|
| a) Estado físico   | pó   |
| b) Cor   | cinza-claro  |
| c) Odor  | dados não disponíveis  |
| d) Ponto de fusão/congelamento                                       | Ponto de fusão: 271 °C - lit.  |
| e) Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição      | 1,560 °C - lit.  |
| f) Inflamabilidade (sólido, gás)                                     | A substância ou mistura é um sólido inflamável com a categoria 1.                              |
| g) Limites superiores / inferiores de inflamabilidade ou de explosão | dados não disponíveis  |
| h) Ponto de inflamação   | Não aplicável  |
| i) Temperatura de autoignição  | dados não disponíveis  |
| j) Temperatura de decomposição                                       | dados não disponíveis  |
| k) pH  | dados não disponíveis  |
| l) Viscosidade   | Viscosidade, cinemática: dados não disponíveis<br>Viscosidade, dinâmica: dados não disponíveis |
| m) Solubilidade em água  | dados não disponíveis  |
| n) Coeficiente de partição (n-octanol/água)                          | Não aplicável para substâncias inorgânicas   |
| o) Pressão de vapor  | dados não disponíveis  |
| p) Densidade   | 9.8 g/mL em 25 °C - lit.   |
| Densidade relativa   | dados não disponíveis  |
| q) Densidade relativa  | dados não disponíveis  |

- do vapor
- r) Características da partícula dados não disponíveis
- s) Riscos de explosão dados não disponíveis
- t) Propriedades oxidantes não

## 9.2 Outra informação de segurança

dados não disponíveis

---

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

### 10.1 Reatividade

dados não disponíveis

### 10.2 Estabilidade química

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

### 10.3 Possibilidade de reações perigosas

dados não disponíveis

### 10.4 Condições a serem evitadas

não existem indicações

### 10.5 Materiais incompatíveis

Agentes oxidantes fortes

### 10.6 Produtos perigosos de decomposição

Em caso de incêndio: veja-se secção 5

---

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

### 11.1 Informações sobre efeitos toxicológicos

#### Toxicidade aguda

DL50 Oral - Rato - 5,000 mg/kg

Observações: (RTECS)

Inalação: dados não disponíveis

Dérmico: dados não disponíveis

#### Corrosão/irritação à pele.

dados não disponíveis

#### Lesões oculares graves/irritação ocular

dados não disponíveis

#### Sensibilização respiratória ou à pele

dados não disponíveis

#### Mutagenicidade em células germinativas

dados não disponíveis

#### Carcinogenicidade

dados não disponíveis

#### Toxicidade à reprodução

Aldrich- 264008

Página 6 de 8

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

**MERCK**

dados não disponíveis

**Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição única**

dados não disponíveis

**Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição repetida**

dados não disponíveis

**Perigo por aspiração.**

dados não disponíveis

**11.2 Informação adicional**

RTECS: EB2600000

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

---

**12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**

**12.1 Toxicidade**

dados não disponíveis

**12.2 Persistência e degradabilidade**

dados não disponíveis

**12.3 Potencial bioacumulativo**

dados não disponíveis

**12.4 Mobilidade no solo**

dados não disponíveis

**12.5 Resultados da avaliação PBT e vPvB**

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

**12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino**

dados não disponíveis

**12.7 Outros efeitos adversos**

dados não disponíveis

---

**13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO**

**13.1 Métodos de tratamento de resíduos**

**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. 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.

---

## 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

### 14.1 Número ONU

ADR/RID: 3089 DOT (US): 3089 IMDG: 3089 IATA: 3089 ANTT: 3089

### 14.2 Nome de embarque correto da ONU

ADR/RID: PÓ METÁLICO INFLAMÁVEL, N.S.A. (Bismuth powder flammable solid)  
DOT (US): Metal powders, flammable, n.o.s. (Bismuth powder flammable solid)  
IMDG: METAL POWDER, FLAMMABLE, N.O.S. (Bismuth powder flammable solid)  
IATA: Metal powder, flammable, n.o.s. (Bismuth powder flammable solid)  
ANTT: METAL EM PÓ, INFLAMÁVEL, N.E.

### 14.3 Classes de riscos de transporte

ADR/RID: 4.1 DOT (US): 4.1 IMDG: 4.1 IATA: 4.1 ANTT: 4.1

### 14.4 Grupo de embalagem

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

### 14.5 Perigos ambientais

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

### 14.6 Precauções especiais para os usuários

dados não disponíveis

### 14.7 Numero De Risco

40

---

## 15. REGULAMENTAÇÕES

### 15.1 Normas de segurança, saúde e ambientais específicas para a substância ou mistura

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

### Informações complementares

Acredita-se que as informações acima estejam correctas, embora não pretendam ser totalmente abrangentes, devendo ser usadas apenas como um guia. A informação contida neste documento esta baseada no presente estado do nosso conhecimento e é aplicável às precauções de segurança apropriadas para o produto. Não representa nenhuma garantia das propriedades do produto. A Corporação Sigma-Aldrich e as suas companhias afiliadas, não responderão por nenhum dano resultante do manuseio ou do contato com o produto acima. Consultar [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) e/ou o verso da factura ou nota que acompanha o produto para tomar conhecimento dos termos adicionais e condições de venda.

Direitos exclusivos, 2020, da Sigma-Aldrich Co. LLC. Permissão concedida para fazer número ilimitado de cópias em papel, somente para uso interno.

A marca no cabeçalho e/ou rodapé deste documento pode não corresponder temporariamente ao produto adquirido, uma vez que alteramos a nossa marca. No entanto, todas as informações no documento referentes ao produto não sofreram alterações e correspondem ao produto encomendado. Para obter mais informações, envie um e-mail para [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com).