

## FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a Regulamento (CE) No. 1907/2006

Versão 4.0 Data de revisão 24.07.2010

Data de impressão 24.01.2011

ENERIC EU MSDS - NO COUNTRY SPECIFIC DATA - NO OEL DATA

## 1. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

Nome do produto	:	BROMOETANO 99+%
Referência do Produto	:	239607
Marca	:	Sigma-Aldrich
Companhia	:	Sigma-Aldrich Brasil Ltda. Av. das Nações Unidas, 23.043 04795-100 SÃO PAULO - SP BRAZIL
Telefone	:	+551137323100
Número de Fax	:	+551155229895
Número de Telefone de Emergência	:	

## 2. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

**Classificação da substância ou mistura**

Nos termos do Regulamento (CE) No1272/2008

Carcinogenicidade (Categoria 2)

Líquidos inflamáveis (Categoria 2)

Toxicidade aguda (Categoria 4)

Toxicidade aguda (Categoria 4)

De acordo com a directiva Europeia 67/548/CEE, e emendas.

Possibilidade de efeitos cancerígenos. Facilmente inflamável. Nocivo por inalação e ingestão.

**Elementos da etiqueta**

Pictograma



Palavra-sinal

Perigo

Declaração de perigo

H225

Líquido e vapor facilmente inflamáveis.

H302

Nocivo por ingestão.

H332

Nocivo por inalação.

H351

Suspeito de provocar cancro.

declaração de precaução

P210

Manter afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. - Não fumar.

P281

Usar o equipamento de protecção individual exigido.

símbolo de perigosidade

F

Facilmente inflamável

Xn

Nocivo

Frase(s) - R

R11

Facilmente inflamável.

R20/22

Nocivo por inalação e ingestão.

R40

Possibilidade de efeitos cancerígenos.

Frase(s) - S  
S36/37

Usar vestuário de protecção e luvas adequadas.

**Outros Perigos** - nenhum(a)

---

### 3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

Sinónimos : Ethyl bromide

Formula : C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>Br

Peso molecular : 108,97 g/mol

No. CAS	No. CE	No. de Index	Classificação	Concentração
<b>Bromoethane</b>				
74-96-4	200-825-8	602-055-00-1	Flam. Liq. 2; Carc. 2; Acute Tox. 4; H225, H302, H332, H351 F, Xn, Carc.Cat.3, R11 - R20/22 - R40	-

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

---

### 4. PRIMEIROS SOCORROS

#### **Recomendação geral**

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

#### **Se for inalado**

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

#### **No caso dum contacto com a pele**

Lavar com sabão e muita água. Consultar um médico.

#### **No caso dum contacto com os olhos**

Lavar os olhos com água como precaução.

#### **Se for engolido**

NÃO provocar vômitos. Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Enxaguar a boca com água. Consultar um médico.

---

### 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

#### **Meios adequados de extinção**

Para fogos incipientes ou pequenos usar meios como espuma de álcool, pó seco ou dióxido de carbono. Para grandes fogos aplicar água desde o mais longe possível, usar grandes quantidades de água (inundação) aplicadas como nevoeiro ou spray; córregos sólidos de água podem não ser efectivos. Esfrie todos os depósitos ou vasilhas com grandes e inundantes quantidades de água.

#### **Equipamento especial de protecção a utilizar pelo pessoal de combate a incêndio**

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

#### **Outras informações**

Os jactos de água podem ser utilizados para arrefecer os contentores fechados.

---

### 6. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

#### **Precauções individuais**

Usar equipamento de protecção individual. Evitar a respiração do vapor/névoa/gas. Assegurar ventilação adequada. Cortar todas as fontes de ignição. Evacuar o pessoal para áreas de segurança. Atenção com a acumulação de vapores que pode formar concentrações explosivas. Os vapores podem-se acumular nas áreas baixas.

### **Precauções a nível ambiental**

Prevenir dispersão ou derramamento ulterior se for mais seguro assim. Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos.

### **Métodos e materiais de confinamento e limpeza**

Controlar e recuperar o líquido derramado com aspirador protegido electricamente ou varrer a seco e por o líquido dentro de contentores para a eliminação de acordo com as regulações locais (ver secção 13).

---

## **7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM**

### **Precauções para um manuseamento seguro**

Evitar o contacto com a pele e os olhos. Evitar a inalação do vapor ou da névoa.

Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição - Não fumar. Tome medidas para impedir a formação de electricidade estática.

### **Condições para uma armazenagem segura**

Guardar o recipiente herméticamente fechado em lugar seco e bem ventilado. Os contentores abertos devem ser cuidadosamente fechados de novo e têm que ficar direitos para evitar a dispersão. Armazenar em local fresco.

Sensível à luz. Refrigerar antes de abrir. Com o tempo, a pressão pode aumentar, provocando a explosão dos contentores Manipular e abrir o recipiente com prudência.

---

## **8. CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO PESSOAL**

### **Protecção individual**

#### **Protecção respiratória**

Nos casos em que a avaliação de risco mostrar que os respiradores purificadores do ar são apropriados, usa um respirador de cobertura facial total com cartuchos de combinação multi-objectivos (E.U.A.) ou do tipo AXBEK (EN 14387) como apoio a controlos de engenharia. Se o respirador for o único meio de protecção, usa 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).

#### **Protecção das mãos**

Manusear com luvas. As luvas devem ser inspectadas antes da utilização. Use uma técnica adequada para a remoção das luvas (sem tocar a superfície exterior da luva) para evitar o contacto 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 protecção seleccionadas devem satisfazer as especificações da Directiva da UE 89/689/CEE e a norma EN 374 derivada dela.

#### **Protecção dos olhos**

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

#### **Protecção do corpo e da pele**

Fato completo de protecção para produtos químicos, Tecido protector anti-estático retardador de chama, O genero de equipamento de protecção deve ser escolhido de acordo com a concentração e a quantidade da substância perigosa no lugar de trabalho.

#### **Medidas de higiene**

Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança. Lavar as mãos antes de interrupções, e no final do dia de trabalho.

---

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

### **Aspecto**

Estado físico            claro, líquido

Cor                            incolor

### **Dados de segurança**

pH                            dados não disponíveis

Ponto de fusão	-119 °C - lit.
Ponto de ebulição	37 - 40 °C - lit.
Ponto de inflamação	-23 °C - câmara fechada
Temperatura de ignição	511 °C
Limites de explosão, inferior	6,75 %(V)
Limite de explosão, superior	11,25 %(V)
Pressão de vapor	519,7 hPa a 20 °C 1.745,2 hPa a 55 °C
Hidrossolubilidade	dados não disponíveis
Densidade relativa do vapor	3,76 - (Ar = 1.0)

---

## 10. ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

### **Estabilidade química**

Estável sob as condições recomendadas de armazenamento.

### **Condições a evitar**

Calor, chamas e faíscas. As temperaturas extremas e à luz do sol direta.

### **Matérias a evitar**

Bases fortes, Agentes oxidantes fortes, Magnésio, Potássio, Cálcio, Sódio/óxidos de sódio, Alumínio, Zinco, Metais alcalinos

### **Produtos de decomposição perigosos**

Produtos perigosos de decomposição formados durante os incêndios. - Óxidos de carbono, Gás bromídrico

---

## 11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

### **Toxicidade aguda**

DL50 Oral - ratazana - 1.350 mg/kg

CL50 Inalação - ratazana - 1 h - 26980 ppm

### **Corrosão/irritação cutânea**

dados não disponíveis

### **Lesões oculares graves/irritação ocular**

dados não disponíveis

### **Sensibilização respiratória ou cutânea**

dados não disponíveis

### **Mutagenicidade em células germinativas**

Genotoxicidade in vitro - Hamster - ovários

Troca de cromátídeos homólogos

### **Carcinogenicidade**

Carcinogenicidade - ratazana - Inalação

Oncogenia: Agente oncogénico equívoco segundo os critérios da RTECS. Cérebro, crânio e meninges: tumores.

Carcinogenicidade - rato - Inalação

Oncogenia: Carcinogénico segundo os critérios de RTECS. Efeitos oncogénicos: tumores no útero.

Este produto é ou contém um componente que foi relatado como sendo possivelmente carcinogénico segundo sua classificação pela IARC, ACGIH, NTP ou EPA.

Provas limitadas de carcinogenicidade nos estudos sobre os animais

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

IARC: 3 - Grupo 3: Não classificado quanto à sua carcinogenicidade para os humanos (Bromoethane)

### **Toxicidade reprodutiva**

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

### **Efeitos potenciais para a saúde**

<b>Inalação</b>	Pode ser perigoso se for inalado. Pode causar uma irritação do aparelho respiratório.
<b>Pele</b>	Pode ser perigoso se for absorvido pela pele. Pode causar uma irritação da pele.
<b>Olhos</b>	Pode causar uma irritação dos olhos.

### **Sinais e sintomas de exposição**

narcolepsia, Vertigem, Debilidade, Ataxia., Tremores, Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas.

### **Informação adicional**

RTECS: KH6475000

---

## **12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA**

### **Toxicidade**

dados não disponíveis

### **Persistência e degradabilidade**

dados não disponíveis

### **Potencial de bioacumulação**

dados não disponíveis

### **Mobilidade no solo**

dados não disponíveis

### **Avaliação PBT e mPmB**

dados não disponíveis

### **Outros efeitos adversos**

dados não disponíveis

---

## **13. CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO**

### **Produto**

Queimar em um incinerador químico equipado com pós-combustor e purificador de gases, mas tomar precauções adicionais ao colocar esse material em ignição, visto que é altamente inflamável. Propor a entrega de soluções excedentes e não recicláveis a uma empresa idónea de tratamento de resíduos. Entrar em contato com um serviço profissional credenciado de descarte de lixo para descartar esse material.

### **Embalagens contaminadas**

Eliminar como produto Não utilizado.

---

## 14. INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

### ADR/RID

Número ONU: 1891 Classe: 6.1 Grupo de embalagem: II

Designação oficial de transporte da ONU: BROMETO DE ETILO

### IMDG

Número ONU: 1891 Classe: 6.1 Grupo de embalagem: II EMS-No:

F-A, S-A

Designação oficial de transporte da ONU: ETHYL BROMIDE

Poluente marinho: No

### IATA

Número ONU: 1891 Classe: 6.1 Grupo de embalagem: II

Designação oficial de transporte da ONU: Ethyl bromide

---

## 15. INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

Esta folha de dados de segurança obedece aos requerimentos da Regulamento (CE) No. 1907/2006

---

## 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

### Texto dos código(s) H e frase(s) R mencionados na secção 3

Acute Tox.	Toxicidade aguda
Carc.	Carcinogenicidade
Flam. Liq.	Líquidos inflamáveis
H225	Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
H302	Nocivo por ingestão.
H332	Nocivo por inalação.
H351	Suspeito de provocar cancro.
F	Facilmente inflamável
Xn	Nocivo
R11	Facilmente inflamável.
R20/22	Nocivo por inalação e ingestão.
R40	Possibilidade de efeitos cancerígenos.

### Outras informações

Direitos exclusivos, 2010, da Sigma-Aldrich. Permissão concedida para fazer número ilimitado de cópias em papel, somente para uso interno.

Acredita-se que as informações acima estejam corretas, embora não pretendam ser totalmente abrangentes, devendo ser usadas apenas como um guia. A Sigma-Aldrich não deverá ter responsabilidade legal por quaisquer danos resultantes do manuseio ou do contato com o produto acima. Consultar o verso da fatura ou nota que acompanha o produto para tomar conhecimento dos termos adicionais e condições de venda.