

## FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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

Versão 4.1 Data de revisão 27.04.2010

Data de impressão 09.06.2010

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

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

Nome do produto : ETILENODIAMINA 99+%

Referência do Produto : 240729  
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 da mistura**

Nos termos do Regulamento (CE) No1272/2008

Toxicidade aguda, Dérmico (Categoria 4)

Toxicidade aguda, Oral (Categoria 4)

Líquidos inflamáveis (Categoria 3)

Corrosão cutânea (Categoria 1B)

Sensibilização respiratória (Categoria 1)

Sensibilização da pele (Categoria 1)

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

Inflamável. Provoca queimaduras. Nocivo em contacto com a pele e por ingestão. Pode causar sensibilização por inalação e em contacto com a pele.

**Elementos da etiqueta**

Pictograma



Palavra-sinal

Perigo

Declaração de perigo

H314

Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

H226

Líquido e vapor inflamáveis.

H302

Nocivo por ingestão.

H312

Nocivo em contacto com a pele.

H317

Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.

H334

Quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias.

declaração de precaução

P261

Evitar respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

P280

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

P305 + P351 + P338

SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar.

P310	Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.
símbolo de perigosidade C	Corrosivo
Frase(s) - R R10 R21/22 R34 R42/43	Inflamável. Nocivo em contacto com a pele e por ingestão. Provoca queimaduras. Pode causar sensibilização por inalação e em contacto com a pele.
Frase(s) - S S23 S26 S36/37/39 S45	Não respirar os gases/vapores/fumos/aerossóis. Em caso de contacto com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista. Usar vestuário de protecção, luvas e equipamento protector para os olhos/face adequados. Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostrar-lhe o rótulo).

### Outros Perigos

Rapidamente absorto pela pele.  
Lacrimogénio.

### 3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

Sinónimos	: 1,2-Diaminoethane
Formula	: C <sub>2</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub>
Peso molecular	: 60,1 g/mol

No. CAS	No. CE	No. de Index	Classificação	Concentração
<b>Ethylenediamine</b>				
107-15-3	203-468-6	612-006-00-6	Acute Tox. 4; Flam. Liq. 3; Skin Corr. 1B; Resp. Sens. 1; Skin Sens. 1; H314, H226, H302, H312, H317, H334 C, R10 - R21/22 - R34 - R42/43	-

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

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

#### No caso dum contacto com os olhos

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

#### 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.

### Perigos específicos surgendo dos produtos químicos

Flash back possível acima de uma distância considerável. Pode ocorrer a explosão do recipiente em situações de incêndio. Vapores podem formar misturas explosivas com o ar.

### 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 ambientais

Prevenir dispersão ou derramamento ulterior se for mais seguro assim. Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos. A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

### Métodos e materiais para a contenção e a 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 ao ar e à umidade. Manipular e estocar sob gás inerte.

---

## 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, use um respirador de cobertura facial total com cartuchos de combinação multi-objectivos (E.U.A.) ou do tipo ABEK (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**

Óculos de segurança bem ajustados. Protecção da face (mínimo de 8 polegadas (20 cm)). 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                      líquido

### **Dados de segurança**

pH	12,2 a 110 g/l a 20 °C
Ponto de fusão	8,5 °C
Ponto de ebulição	118 °C
Ponto de inflamação	38 °C - câmara fechada
Temperatura de ignição	379 °C
Limites de explosão, inferior	2,7 %(V)
Limite de explosão, superior	16 %(V)
Pressão de vapor	13 hPa a 20 °C
Hidrossolubilidade	solúvel
Coefficiente de partição n-octanol/água	log Pow: -2,04
Densidade relativa do vapor	2,07 - (Ar = 1.0)

---

## **10. ESTABILIDADE E REACTIVIDADE**

### **Estabilidade química**

Absorve dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) do ar. Estável sob as condições recomendadas de armazenamento.

### **Condições a evitar**

Ar Exposição à humidade.  
Calor, chamas e faíscas.

### **Matérias a evitar**

Oxidantes, Haletos de fósforo, Aldeídos, Halletos orgânicos

## Produtos de decomposição perigosos

Produtos perigosos de decomposição formados durante os incêndios. - Óxidos de carbono, óxidos de azoto (NOx)

---

### 11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

#### Toxicidade aguda

DL50 Oral - ratazana - 1.200 mg/kg

Observações: Comportamento: Ataxia

CL50 Inalação - rato - 300 mg/m<sup>3</sup>

#### Corrosão/irritação cutânea

Pele - coelho - Grave irritação da pele

#### Lesões oculares graves/irritação ocular

Olhos - coelho - Grave irritação dos olhos

#### Sensibilização respiratória ou da pele

Pode provocar reações alérgicas respiratórias e cutâneas.

#### Mutagenicidade em células germinativas

dados não disponíveis

#### Carcinogenicidade

Carcinogenicidade - Este produto é ou contém um componente que não é classificável quanto à sua carcinogenicidade segundo sua classificação pela IARC, ACGIH, NTP ou EPA.

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

#### 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

##### Inalação

Pode ser perigoso se for inalado. O material é extremamente destrutivo para os tecidos das membranas mucosas e do trato respiratório superior.

##### Ingestão

Nocivo por ingestão. Provoca queimaduras.

##### Pele

Perigoso se for absorvido pela pele. Causa queimaduras na pele.

##### Olhos

Causa queimaduras nos olhos.

#### Sinais e sintomas de exposição

Vômitos, Diarreia, Dor abdominal

#### Informação adicional

RTECS: KH8575000

---

### 12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

#### Toxicidade

Toxicidade em peixes

CL50 - Pimephales promelas (vairão gordo) - 115,7 mg/l - 96 h

Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos.

CE50 - Daphnia magna - 3 mg/l - 48 h

Toxicidade em algas CE50 - Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde) - 151 mg/l - 96 h

#### **Persistência e degradabilidade**

Biodegradabilidade Biótico/Aeróbico  
Resultado: 94 % - Rápidamente biodegradável.

#### **Potencial de bioacumulação**

##### **Mobilidade no solo**

dados não disponíveis

##### **Avaliação PBT e mPmB**

dados não disponíveis

##### **Outros efeitos adversos**

Tóxico para os organismos aquáticos.  
Evitar a libertação para o ambiente.

---

### **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: 1604 Classe: 8 (3) Grupo de embalagem: II  
Denominação de expedição correcta: ETILENODIAMINA

#### **IMDG**

Número ONU: 1604 Classe: 8 (3) Grupo de embalagem: II EMS-No:  
F-E, S-C  
Denominação de expedição correcta: ETHYLENEDIAMINE  
Poluente marinho: No

#### **IATA**

Número ONU: 1604 Classe: 8 (3) Grupo de embalagem: II  
Denominação de expedição correcta: Ethylenediamine

---

### **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
Flam. Liq.	Líquidos inflamáveis
H226	Líquido e vapor inflamáveis.
H302	Nocivo por ingestão.
H312	Nocivo em contacto com a pele.
H314	Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H334	Quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias.
Resp. Sens.	Sensibilização respiratória
Skin Corr.	Corrosão cutânea

Skin Sens.	Sensibilização da pele
C	Corrosivo
R10	Inflamável.
R21/22	Nocivo em contacto com a pele e por ingestão.
R34	Provoca queimaduras.
R42/43	Pode causar sensibilização por inalação e em contacto com a pele.

**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.

---