

## FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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

Versão 4.0 Data de revisão 15.12.2010

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****1.1 Identificadores do produto**

Nome do produto : Piperazine

Referência do Produto : W425001

Marca : Aldrich

No. de Index : 612-057-00-4

No. CAS : 110-85-0

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

Utilizações identificadas : Produtos químicos de laboratório, Fabricação de substâncias

**1.3 Pormenores acerca do fornecedor da ficha de dados de segurança**Companhia : Sigma-Aldrich Brasil Ltda.  
Av. das Nações Unidas, 23.043  
04795-100 SÃO PAULO - SP  
BRAZIL

Telefone : +551137323100

Número de Fax : +551155229895

**1.4 Número de telefone de emergência**Número de Telefone de  
Emergência :**2. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS****2.1 Classificação da substância ou mistura****Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008 [EU-GHS/CLP]**

Skin corrosion (Category 1B)

Respiratory sensitization (Category 1)

Skin sensitization (Category 1)

Chronic aquatic toxicity (Category 3)

**Classificação de acordo com as Directivas da EU 67/548/CEE ou 1999/45/CE**

Possíveis riscos de comprometer a fertilidade. Possíveis riscos durante a gravidez com efeitos adversos na descendência. Provoca queimaduras. Pode causar sensibilização por inalação e em contacto com a pele.

Possíveis riscos de comprometer a fertilidade. Possíveis riscos durante a gravidez com efeitos adversos na descendência. Provoca queimaduras. Pode causar sensibilização por inalação e em contacto com a pele.

**2.2 Elementos da etiqueta****Labelling according Regulation (EC) No 1272/2008 [CLP]**

Pictogram



Signal word

Danger

Hazard statement(s)

H314

Causes severe skin burns and eye damage.

H317

May cause an allergic skin reaction.

H334

May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.

H412

Harmful to aquatic life with long lasting effects.

Precautionary statement(s)	
P261	Avoid breathing dust/ fume/ gas/ mist/ vapours/ spray.
P273	Avoid release to the environment.
P280	Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection.
P305 + P351 + P338	IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P310	Immediately call a POISON CENTER or doctor/ physician.
Supplemental Hazard Statements	none

**According to European Directive 67/548/EEC as amended.**

Hazard symbol(s)



R-phrases(s)

R34	Causes burns.
R42/43	May cause sensitization by inhalation and skin contact.
R62	Possible risk of impaired fertility.
R63	Possible risk of harm to the unborn child.

S-phrases(s)

S23	Do not breathe gas/fumes/vapour/spray.
S26	In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.
S36/37/39	Wear suitable protective clothing, gloves and eye/face protection.
S45	In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label where possible).

**2.3 Outros Perigos - nenhum(a)**

**3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES**

**3.1 Substâncias**

Sinónimos : Diethylenediamine  
1,4-Diazacyclohexane

Formula : C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>N<sub>2</sub>  
Peso molecular : 86,14 g/mol

Componente		Concentração
<b>Piperazine</b>		
No. CAS	110-85-0	-
No. CE	203-808-3	
No. de Index	612-057-00-4	

**4. PRIMEIROS SOCORROS**

**4.1 Descrição das medidas de 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.

#### **4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados**

O material é extremamente destrutivo para os tecidos das membranas mucosas e para o trato respiratório superior, os olhos e a pele., Tosse, Respiração superficial, Dor de cabeça, Náusea

#### **4.3 Indicação de atenção medical imediata e tratamento especial necessário**

dados não disponíveis

---

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

### **5.1 Meios de extinção**

#### **Meios adequados de extinção**

Utilizar água pulverizada, espuma resistente ao álcool, produto químico seco ou dióxido de carbono.

### **5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura**

Óxidos de carbono, óxidos de azoto (NOx)

### **5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios**

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

### **5.4 Outras informações**

dados não disponíveis

---

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

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

Usar equipamento de protecção individual. Evitar a formação de poeira. Evitar a respiração do vapor/névoa/gas. Assegurar ventilação adequada. Evacuar o pessoal para áreas de segurança. Evitar de respirar o pó.

### **6.2 Precauções a nível ambiental**

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.

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

Apanhar os resíduos sem levantar poeiras. Varrer e apanhar com uma pá. Manter em recipientes fechados adequados, para eliminação.

### **6.4 Remissão para outras secções**

Para eliminação de resíduos ver secção 13.

---

## **7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM**

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

Evitar o contacto com a pele e os olhos. Evitar a formação de pó e aerossóis. Providenciar uma adequada ventilação em locais onde se formem poeiras. Medidas usuais de protecção preventiva contra incêndio.

### **7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades**

Armazenar em local fresco. Guardar o recipiente herméticamente fechado em lugar seco e bem ventilado.

Estocar sob gás inerte. Sensível à luz. higroscópico

### **7.3 Utilizações finais específicas**

dados não disponíveis

---

## 8. CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO PESSOAL

### 8.1 Parâmetros de controlo

#### Componentes a controlar com relação ao local de trabalho

### 8.2 Controlo da exposição

#### Controlos técnicos adequados

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.

#### Protecção individual

##### Protecção para os olhos/cara

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 da pele

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 do corpo

Fato completo de protecção para produtos químicos, O genero de equipamento de protecção deve ser escolhido de acordo com a concentração e a quantidade da substância perigosa no lugar de trabalho.

##### Protecção 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 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).

---

## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

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

- |   |  |
|---|--|
| a) Aspecto  | Estado físico: sólido  |
| b) Odor   | dados não disponíveis  |
| c) Limiar olfactivo   | dados não disponíveis  |
| d) pH   | 10,8 - 11,8 a 100 g/l  |
| e) Ponto de fusão/ponto de congelação                           | Ponto/intervalo de fusão: 109 - 112 °C - lit.                                  |
| f) Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição;           | 145 - 146 °C - lit.  |
| g) Ponto de inflamação  | 109 °C   |
| h) Taxa de evaporação   | dados não disponíveis  |
| i) Inflamabilidade (sólido, gás)                                | dados não disponíveis  |
| j) limites de inflamabilidade superior / inferior ou explosivas | Limite de explosão, superior: 14 %(V)<br>Limites de explosão, inferior: 4 %(V) |

k)	Pressão de vapor	0,21 hPa a 20 °C
l)	Densidade do vapor	dados não disponíveis
m)	Densidade relativa	1,100 g/cm <sup>3</sup>
n)	Hidrossolubilidade	ca.0,9 g/l a 20 °C
o)	Coefficiente de partição: n-octanol/água	log Pow: -1,17
p)	Temperatura de auto- ignição	dados não disponíveis
q)	Temperatura de decomposição	dados não disponíveis
r)	Viscosidade	dados não disponíveis
s)	Propriedades explosivas	dados não disponíveis
t)	Propriedades oxidantes	dados não disponíveis

## 9.2 Outra informação de segurança

Densidade da massa 0,40 - 0,50 g/l

---

## 10. ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

### 10.1 Reactividade

dados não disponíveis

### 10.2 Estabilidade química

dados não disponíveis

### 10.3 Possibilidade de reacções perigosas

dados não disponíveis

### 10.4 Condições a evitar

Evitar a humidade.

### 10.5 Materiais incompatíveis

Agentes oxidantes fortes, Ácidos fortes

### 10.6 Produtos de decomposição perigosos

Outros produtos de decomposição perigosos - dados não disponíveis

---

## 11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

### 11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos

#### Toxicidade aguda

DL50 Oral - ratazana - 1.900 mg/kg

Observações: Comportamento: excitação. Comportamento: Alteração da actividade motora (teste específico) Comportamento: Contração dos músculos ou espasticidade.

DL50 Dérmico - coelho - 4.400 mg/kg

#### Corrosão/irritação cutânea

Pele - coelho - Grave irritação da pele

#### Lesões oculares graves/irritação ocular

Olhos - coelho - Grave irritação dos olhos - 24 h

#### Sensibilização respiratória ou cutânea

Pode provocar reacções alérgicas respiratórias e cutâneas.

#### 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 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**

<b>Inalação</b>	Pode ser perigoso se for inalado. O material é extremamente destrutivo para os tecidos das membranas mucosas e do trato respiratório superior.
<b>Ingestão</b>	Nocivo por ingestão. Provoca queimaduras.
<b>Pele</b>	Pode ser perigoso se for absorvido pela pele. Causa queimaduras na pele.
<b>Olhos</b>	Causa queimaduras nos olhos.

## **Sinais e sintomas de exposição**

O material é extremamente destrutivo para os tecidos das membranas mucosas e para o trato respiratório superior, os olhos e a pele., Tosse, Respiração superficial, Dor de cabeça, Náusea

## **Informação adicional**

RTECS: TK7800000

---

## **12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA**

### **12.1 Toxicidade**

Toxicidade em peixes CL50 - Poecilia reticulata (Guppy) - > 100 mg/l - 96,0 h

Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos. CE50 - Daphnia magna - 10 - 100 mg/l - 48 h

Toxicidade em algas CE50 - Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde) - > 1.000 mg/l - 72 h

### **12.2 Persistência e degradabilidade**

dados não disponíveis

### **12.3 Potencial de bioacumulação**

dados não disponíveis

### **12.4 Mobilidade no solo**

dados não disponíveis

### **12.5 Resultados da avaliação PBT e mpmb**

dados não disponíveis

### **12.6 Outros efeitos adversos**

Tóxico para os organismos aquáticos.  
dados não disponíveis

---

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

### **13.1 Métodos de tratamento de resíduos**

#### **Produto**

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. Dissolver ou misturar o material com um solvente combustível e queimar em incinerador químico equipado com pós-combustor e purificador de gases.

## Embalagens contaminadas

Eliminar como produto Não utilizado.

---

### 14. INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

#### 14.1 Número ONU

ADR/RID: 2579

IMDG: 2579

IATA: 2579

#### 14.2 Nome apropriado para embarque da ONU

ADR/RID: PIPERAZINE

IMDG: PIPERAZINE

IATA: Piperazine

#### 14.3 Classificação (classificações) do perigo de transporte

ADR/RID: 8

IMDG: 8

IATA: 8

#### 14.4 Grupo de embalagem

ADR/RID: III

IMDG: III

IATA: III

#### 14.5 Perigos para o ambiente

ADR/RID: no

IMDG Poluente marinho: não

IATA: não

#### 14.6 Precauções especiais para o utilizador

dados não disponíveis

---

### 15. INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

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

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

dados não disponíveis

#### 15.2 Avaliação da segurança química

dados não disponíveis

---

### 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

#### 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.

---