

## Folha de Dados de Segurança do Produto (MSDS)

Data de impressão 27/JUL/2006  
Data de Atualização. 11/FEB/2006  
Versão 1.6  
De acordo com 91/155/EEC

## 1 - Informação de Produto e de Companhia

Nome do produto	ETHYLENEDIAMINE, ABSOLUTE
Referência do Produto	03550
Companhia	Sigma-Aldrich Sucursal em Portugal Ctro Escritorios Sintra Nascente, A. Alm. Gago Coutinho. P-2710 Sintra
Número de Telefone do Serviço Técnico	351 21 924 25 55
Número de Fax	351 21 924 26 10
Número de Telefone de Emergência	0034 609 14 62 86

## 2 - Informação/composição do ingredientes

Nome do produto	Número CAS	Número EC	Número do Índice do Anexo I
1,2-DIAMINOETHANE	107-15-3	203-468-6	612-006-00-6
Fórmula	C2H8N2		
Peso molecular	60.1 AMU		
Sinónimos	Aethaldiamin (German) * Aethylenediamin (German) * 1,2-Diaminoethan (German) * 1,2-Diamino-ethaan (Dutch) * 1,2-Diaminoethane (OSHA) * 1,2-Diamino-ethano (Italian) * Dimethylenediamine * Ethyleendiamine (Dutch) * Ethylendiamine * Ethylenediamine * 1,2-Ethylenediamine * Ethylenediamine (ACGIH:OSHA) * Ethylene-diamine (French) * NCI-C60402		

## 3 - Identificação Dos Riegos Perigos

INDICAÇÕES ESPECIAIS DE PERIGOS PARA HUMANOS E PARA O MEIO AMBIENTE.  
Inflamável. Nocivo em contato com a pele e se for deglutido.  
Provoca queimaduras. Pode provocar sensibilização por inalação ou  
contato com a pele.

## 4- Medidas de Primeiros Socorros

## APÓS INALAÇÃO

Em caso de inalação, levar o paciente para o ar fresco. Em caso  
de ausência de respiração, administrar respiração artificial. Se  
a respiração estiver difícil, administrar oxigênio.

## APÓS CONTACTO COM A PELE

Em caso de contato com a pele, lavar com água em abundância por,  
no mínimo, 15 minutos. Tirar as roupas e calçados contaminados.  
Chamar um médico.

#### APÓS CONTACTO COM OS OLHOS

Em caso de contato com os olhos, lavar com água em abundância por, no mínimo, 15 minutos. Separar as pálpebras com os dedos para garantir uma lavagem adequada. Chamar um médico.

#### APÓS INGESTÃO

Em caso de ingestão, lavar a boca com água, desde que a pessoa esteja consciente. Chamar um médico imediatamente. Não induzir vômito.

---

### 5 - Medidas de luta contra o incêndio

---

#### MEIOS DE EXTINÇÃO DE FOGOS

Adequado: 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.

#### RISCOS ESPECIAIS

Risco(s) específico(s): Líquido inflamável. Emite vapores tóxicos em situações de incêndio.

Risco de explosão: O vapor pode percorrer uma distância considerável até a fonte de ignição e retornar. Pode ocorrer a explosão do recipiente em situações de incêndio. Forma misturas explosivas com o ar.

#### EQUIPAMENTO ESPECIAL PARA BOMBEIROS

Utilizar aparelho de respiração autônomo e vestimenta de proteção para impedir o contato com a pele e com os olhos.

---

### 6 - Medidas no caso de liberação acidental

---

#### MEDIDAS DE PRECAUÇÃO PESSOAL A SEGUIR EM CASO DE FUGA OU DERRAME.

Evacuar a área. Fechar/apagar todas as fontes de ignição. Usar instrumentos que não produzam faíscas.

#### PROCEDIMENTO(S) DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL

Usar aparelho de respiração autônoma, botas de borracha e luvas pesadas de borracha.

#### MÉTODOS DE LIMPEZA

Cobrir com calcário seco, areia ou carbonato de sódio neutro. Colocar em recipientes cobertos utilizando instrumentos que não emitam faíscas e transportar para o ar livre. Ventilar a área e lavar o local derramado depois de terminar o recolhimento do material.

---

### 7 - Manipulação e armazenamento

---

#### MANIPULAÇÃO

Instruções para manipulação em segurança: Não respirar o vapor. Não deixar que toque nos olhos, na pele ou no vestuário. Evitar a exposição prolongada ou repetida.

#### ARMAZENAMENTO

Condições de armazenamento: Manter hermeticamente fechado. Manter longe do calor, de faíscas e de chamas abertas.

EXIGÊNCIAS ESPECIAIS: Sensível ao ar e à umidade. Manipular e estocar sob gás inerte.

---

## 8 - Controles de exposição/Equipamento de proteção pessoal

---

### CONTROLOS MECÂNICOS

Ducha de segurança e lava-olhos. Usar instrumentos que não produzam faíscas. Usar exclusivamente em capela para vapores químicos.

### MEDIDAS DE HIGIENE GERAL

Lavar as vestimentas contaminadas antes de utilizá-las novamente. Descartar os sapatos contaminados. Lavar bem após o manuseio.

### LIMITES DE EXPOSIÇÃO

País	Origem	Tipo	Valor
Polónia		NDS	20 MG/M3
Polónia		NDSch	50 MG/M3
Polónia		NDSP	-

### LIMITES DE EXPOSIÇÃO - DINAMARCA

Origem	Tipo	Valor
OEL	TWA (Média)	25 mg/m3 10 ppm

### LIMITES DE EXPOSIÇÃO - ALEMANIA

Origem	Tipo	Valor
TRGS.	OEL	25 mg/m3 10 ppm

Observações: 4

Observações: H

### LIMITES DE EXPOSIÇÃO - NORUEGA

Origem	Tipo	Valor
	OEL	25 mg/m3 10 ppm

Observações: A

### LIMITES DE EXPOSIÇÃO - SUÉCIA

Origem	Tipo	Valor
	LLV (Level)	25 mg/m3 10 ppm

Observações: S

### LIMITES DE EXPOSIÇÃO - SUIZA

Origem	Tipo	Valor
OEL	OEL	25 mg/m3 10 ppm

Observações: D

### LIMITES DE EXPOSIÇÃO - REINO UNIDO

Origem	Tipo	Valor
OEL	OEL	25 mg/m3 10 ppm

### EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL

Protecção das Vias Respiratórias.: Use respirators and components tested and approved under appropriate government standards such as NIOSH (US) or CEN (EU). Where risk assessment shows air-purifying respirators are appropriate use a full-face respirator with multi-purpose combination (US) or type ABEK (EN 14387) respirator cartridges as a backup to engineering controls. If the respirator

is the sole means of protection, use a full-face supplied air respirator.

Protecção para as mãos.: Luvas compatíveis resistentes a produtos químicos

Protecção para os olhos: Óculos de segurança química.

Medidas Especiais de Protecção: Protecção da face (mínimo de 8 polegadas (20 cm)).

---

## 9 - Propriedades físicas e químicas

---

Aparência	Estado Físico: Líquido	
Propriedade	Valor	A temperatura ou pressão
pH	12.2	20 °C Concentração: 110 g/l
Ponto de Ebulição/ Intervalo de pontos de ebulição	117.0 - 118.0 °C	
Ponto de fusão/Intervalo de pontos de fusão	10 °C	
Ponto de inflamação	38 °C	Método: Copa fechada.
Inflamabilidade	N/A	
Temperatura de autoignição	379 °C	
Propriedades oxidantes	N/A	
Propriedades explosivas	N/A	
Limites da explosão	Inferior: 2.7 % Superior: 16 %	
Pressão de vapor	10 mmHg	20 °C
Peso específico/densidade	0.897 g/cm <sup>3</sup>	
Coeficiente de partição	Log Kow: - 2.040	
Viscosidade	0.002 Pas	20 °C
Densidade de vapor	2.07 g/l	
Concentração de vapor saturado	N/A	
Taxa de evaporação	N/A	
Massa Volúmica Aparente	N/A	
Temperatura de decomposição	N/A	
Conteúdo de Solventes	N/A	
Conteúdo em água	< 0.5 %	
Tensão superficial	N/A	
Condutividade	N/A	
Dados diversos	N/A	
Solubilidade	Solubilidade em água.: Solúvel. Outros solventes.: BENZENE SLIGHTLY IN ETHER	

---

## 10 - Estabilidade e reatividade

---

### ESTABILIDADE

Estável: Estável.

Condições de instabilidade: Absorve CO<sub>2</sub> do ar

Condições a evitar: Ar. Umidade

Produtos a evitar: Agentes oxidantes, Haletos de fósforo, Aldeídos, Haletos orgânicos.

### PRODUTOS DE DECOMPOSIÇÃO PERIGOSOS

Produtos de decomposição perigosos: Monóxido de carbono, dióxido de carbono, Aminas, Amônia, Óxidos de nitrogênio.

## POLIMERIZAÇÃO PERIGOSA

Polimerização perigosa: Não ocorrerá

---

## 11 - Informação Toxicológica

---

NÚMERO DA RTECS KH8575000

### TOXICIDADE AGUDA

LD50  
Oral  
Ratazana  
1200 mg/kg  
Observações: Comportamento: Ataxia

LD50  
intraperitoneal  
Ratazana  
76 MG/KG

LD50  
Subcutâneo  
Ratazana  
300 MG/KG

LD50  
Oral  
Rato.  
1000 mg/kg  
Observações: Comportamento: Ataxia

LC50  
Inalação  
Rato.  
300 mg/m3

LD50  
intraperitoneal  
Rato.  
200 MG/KG

LD50  
Pele  
Coelho  
730 UL/KG

LD50  
Oral  
Porquinho da Índia  
470 mg/kg  
Observações: Comportamento: Sonolência (diminuição da actividade geral) Aparelho gastrointestinal: outras alterações. Rins, ureteres e bexiga urinária: outras alterações.

### DADOS DA RTECS SOBRE A IRRITAÇÃO

Pele  
Coelho  
Observações: Efeito de irritação grave.

Pele  
Coelho

450 mg  
Observações: Teste de irritação

Pele  
Coelho  
10 mg  
24H  
Observações: Teste de irritação

Olhos  
Coelho  
0.75 mg  
Observações: Efeito de irritação grave.

Olhos  
Coelho  
0.75 mg  
24H  
Observações: Efeito de irritação grave.

#### SENSIBILIZAÇÃO.

Respiratório: Pode provocar reação respiratória alérgica.  
Pele: Pode provocar reação alérgica cutânea.

#### SINAIS E SINTOMAS DE EXPOSIÇÃO

A exposição pode provocar: A exposição repetida pode provocar asma. Os sintomas da exposição podem incluir sensação de queimação, tosse, respiração ofegante, laringite, encurtamento da respiração, cefaléia, náusea e vômito. A inalação pode resultar em espasmo, inflamação e edema da laringe e dos brônquios, pneumonite química e edema pulmonar. O material é extremamente destrutivo para os tecidos das membranas mucosas e para o trato respiratório superior, os olhos e a pele. Dores de estômago, vômito, diarreia.

#### VIA DE EXPOSIÇÃO

Contacto cutâneo: Provoca queimaduras.  
Absorção cutânea: Facilmente absorvido pela pele. Nocivo se absorvido através da pele.  
Contacto ocular: Lacrimogênio. Provoca queimaduras.  
Inalação: Pode ser nocivo se inalado. O material é extremamente destrutivo para os tecidos das membranas mucosas e do trato respiratório superior.  
Ingestão: Nocivo se engolido.

#### INFORMAÇÃO DO ÓRGÃO ALVO

Rins Fígado Sangue Pulmões

#### CANCERÍGENO POR EXPOSIÇÃO CRÔNICA

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

#### EXPOSIÇÃO CRÔNICA: PERIGOSO PARA O SISTEMA REPRODUCTIVO

Espécie: Rato.  
Dose: 3200 MG/KG  
Via de aplicação: Oral  
Tempo de exposição: (6-13D PREG)  
Resultado: Efeitos no recém nascido: Estatísticas de crescimento (por exemplo, aumento reduzido do peso)

EFEITOS ECOTOXICOLÓGICOS

Tipo de teste: EC50 Algas  
Espécie: *Selenastrum capricornutum* resp.  
Tempo: 96 h  
Valor: 151 mg/l

Tipo de teste: EC50 *Daphnia*  
Espécie: *Daphnia magna*  
Tempo: 48 h  
Valor: 20.4 - 46.0 mg/l

Tipo de teste: LC50 Peixe  
Espécie: *Leuciscus idus*  
Tempo: 48 h  
Valor: 405 mg/l

Tipo de teste: LC50 Peixe  
Espécie: *Pimephales promelas*  
Tempo: 96 h  
Valor: 115.7 mg/l

---

13 - Informações para a eliminação dos resíduos

---

ELIMINAÇÃO DA SUBSTÂNCIA

Entrar em contato com um serviço profissional credenciado de descarte de lixo para descartar esse material. 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. Observar todos os regulamentos ambientais federais, estaduais e locais.

---

14 - Informação sobre o transporte

---

RID/ADR

Número da UN: 1604  
Classe: 8  
PG: II  
Subrisco: 3  
Nome Adequado para Embarque: Ethylenediamine

IMDG

Número da UN: 1604  
Classe: 8  
PG: II  
Subrisco: 3  
Nome Adequado para Embarque: Ethylenediamine  
Poluente marinho: Não  
Poluente marinho grave: Não

IATA

Número da UN: 1604  
Classe: 8  
PG: II  
Subrisco: 3  
Nome Adequado para Embarque: Ethylenediamine  
Inalação - Embalagem do grupo I: Não

---

15 - Informação regulamentaria

---

CLASSIFICAÇÃO E ETIQUETAGEM SEGUNDO AS DIRECTIVAS DE EU

NÚMERO DO ÍNDICE DO ANEXO I: 612-006-00-6

INDICAÇÃO DE PERIGO: C

Corrosivo

FRASES R: 10-21/22-34-42/43

Inflamável. Nocivo em contato com a pele e se for deglutido.

Provoca queimaduras. Pode provocar sensibilização por inalação ou contato com a pele.

FRASES S: 23-26-36/37/39-45

Não inalar o vapor. Em caso de contato com os olhos, enxaguar imediatamente com água em abundância e procurar aconselhamento médico. Usar roupas, luvas e dispositivos adequados de proteção para olhos e rosto. Em caso de acidente ou mal-estar, procurar ajuda médica imediatamente (se possível, mostrar a etiqueta).

INFORMAÇÃO ESPECÍFICA PARA CADA PAÍS

Alemanha

WGK (Classificação Alemã de Perigosidade para o Ambiente

Aquático): 2

ID-Number: 103

KBwS-Beslutning

NORUEGA

numero de declaração.: 28374

---

16 - Outras informações

---

GARANTIA

Acredita-se que as informações acima estejam corretas, embora não pretendam ser totalmente abrangentes, devendo ser usadas apenas como um guia. A Sigma 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. Direitos exclusivos, 2006, da Sigma-Aldrich Co. Permissão concedida para fazer número ilimitado de cópias em papel, somente para uso interno.

AVISO LEGAL:

Deve ser usado somente para I+D e investigação. Não é apto para fabricação de medicamentos, material de uso doméstico ou outros usos.