

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto:	ETILENODIAMINA
Fornecedor:	<b>Multichemie Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda.</b> <b>Rua Torre Eiffel, 141</b> <b>Parque Rincão – Cotia (SP) – CEP: 06705-481</b> <b>www.multichemie.com.br - multichemie@multichemie.com.br</b>
Telefone de Emergência:	0800 707 7022
Abiquim / Proquímica:	0800 118270

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

### Classificação da Substância ou mistura

#### Classificação

(REGULAMENTAÇÃO (EC)  
Nº 1272/2008)

Líquido inflamável, Categoria 3, H226  
Toxicidade aguda, Categoria 4, Dérmico, H312  
Toxicidade aguda, Categoria 4, oral, H302  
Lesão na pele, Categoria 1B, H314  
Sensibilização respiratória, Categoria 1, H334  
Sensibilização da pele, Categoria 1, H317  
Para obter o texto completo das Declarações H mencionadas nesta seção, consulte a seção 16.

Classificação (67/548/CEE ou  
1999/45/CE)

Xn	Nocivo	R68
C	Corrosivo	R21/22
		R34
		R42/43

Para obter o texto completo das Frases R mencionadas nesta seção, consulte a seção 16.

### Elementos do rótulo

#### Rotulagem

(REGULAMENTAÇÃO (EC)  
Nº 1272/2008)

Pictogramas de risco



Palavra de advertência

Perigo

Frases de perigo

H226 Líquidos e vapores inflamáveis.

H312 Nocivo em contato com a pele.

H302 Nocivo se ingerido.

H314 Causa queimadura severa à pele e dano aos olhos.

H334 Quando inalado pode causar sintomas alérgicos, asma ou dificuldades de respiração.

H317 Pode causar uma reação alérgica na pele.

Declarações de precaução

P280 Usar luvas de proteção/roupa de proteção/proteção para os olhos/proteção para o rosto.

P305+P351+P338 SE NOS OLHOS: Lavar cuidadosamente com água durante vários minutos.

Remover as lentes de contato, se presentes e de fácil remoção. Continue enxaguando.

P304+P340 SE INALADO: Remover a vítima para um ambiente de ar puro e permanecer em repouso em uma posição confortável para respirar.

**Ficha de Informação de Segurança de  
Produto Químico**

Data Rev.: 19/09/2011

2 de 9

P302+P352 SE NA PELE: Lavar com bastante água e sabão.  
P309+P310 EM CASO DE exposição ou de indisposição: Contate imediatamente um  
CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.  
Nº CAS: 107-15-3

Rotulagem (67/548/CEE ou  
1999/45/CE)

Símbolo(s):



C Corrosivo

*Frase(s) R:* 10 – 21/22 – 34 – 42/43 – Inflamável. Nocivo em contato com a pele e por ingestão. Provoca queimaduras. Pode causar sensibilização por inalação e em contato com a pele.

*Frase(s) S:* 23 – 26 – 36/37/39 – 45 – Não respirar os vapores. No caso de contato com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista. Usar roupas de proteção, luvas e equipamento protetor para os olhos e rosto adequados. Nos casos de acidente ou indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostrar-lhe o rótulo).  
Nº CE: 203-468-6

Outros perigos

Não conhecidos.

**3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**

Fórmula	C <sub>2</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub>
Nº CAS	107-15-3
NºCE	203-468-6
Massa Molar	60,10 g/mol

**4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS****Descrição das medidas de primeiros socorros**

Após inalação	Exposição ao ar fresco. Chamar imediatamente um médico.
Após contato com a pele	Lavar abundantemente com água. Limpar com algodão embebido em polietilenoglicol 400. Tirar a roupa contaminada. Chamar imediatamente um médico.
Após contato com os olhos	Enxaguar abundantemente com água. Consultar imediatamente um oftalmologista
Após ingestão	Fazer a vítima beber água imediatamente (dois copos no máximo), evitar vômito (risco de perfuração!). Chamar imediatamente um médico. Não tentar neutralizar o agente tóxico.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e retardados	Irritação e corrosão, efeitos irritantes, reações alérgicas, tosse, respiração superficial. Perigo de cegueira!
Indicação da atenção médica	



## ETILENODIAMINA

FISPQ 038

### Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

Data Rev.: 19/09/2011

3 de 9

imediate e do tratamento especial necessário Não existem informações disponíveis.

#### 5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

##### Meios de extinção

*Meio adequados de extinção* Água, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), espuma ou pó seco.

*Agentes de extinção inadequados*

Nenhuma limitação de agentes extintores é dada para essa substância/mistura.

Riscos especiais resultantes da substância ou mistura

Material combustível; Os vapores são mais pesados que o ar e podem espalhar-se junto ao solo. Em caso de aquecimento podem se formar misturas explosivas com o ar. Em caso de incêndio formam-se gases inflamáveis e vapores perigosos. Um incêndio pode provocar o desenvolvimento de: gases nitrosos.

##### Precauções para os bombeiros

*Equipamento especial de proteção para o pessoal destacado para o combate a incêndios*

Não ficar na zona de perigo sem aparelhos respiratórios autônomos apropriados para respiração independente do ambiente. De forma a evitar o contato com a pele, mantenha uma distância segura e utilize vestuário protetor adequado.

*Informações complementares*

Evitar a contaminação da água de superfície e da água subterrânea com água de combate a incêndios. Suprimir (abater) com jatos de água os gases, vapores e névoas. Remover o recipiente da zona de perigo; arrefecer com água.

#### 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência.

*Recomendações para o pessoal não envolvido com emergências:* Não respirar vapores nem aerossóis. Evitar o contato com a substância. Assegurar ventilação adequada. Evacuar a área de perigo, observar os procedimentos de emergência, consultar um especialista.  
*Recomendações para atendentes de emergências:* Equipamento protetor, vide seção 8.

Precauções ambientais

Não despejar os resíduos no esgoto. Risco de explosão.

Métodos e materiais de contenção e limpeza

Cobrir ralos. Recolher, emendar e bombear vazamentos. Observar as possíveis restrições de material (vide seções 7 e 10). Absorver com absorvente e neutralizante e líquidos. Proceder à eliminação de resíduos. Limpeza posterior.



## ETILENODIAMINA

FISPQ 038

### Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

Data Rev.: 19/09/2011

4 de 9

Consulta a outras seções

Indicações sobre tratamento de dejetos, vide seção 13.

#### 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para manuseio

seguro

Trabalhar com chaminé. Não inalar a substância. Evitar a formação de vapores/aerossóis.

Observar os avisos das etiquetas

Orientação para prevenção de fogo e explosão

Guardar longe de chamas, superfícies aquecidas e fontes de ignição. Tomar medidas preventivas contra descargas eletrostáticas.

Condições para armazenamento

seguro, incluindo

incompatibilidades

Manter afastado do calor e de fontes de ignição. Guardar o recipiente hermeticamente fechado em local seco e bem ventilado.

Armazenar de +15°C a +25°C.

Utilizações finais específicas

Nenhum uso específico é previsto além dos mencionados na sessão 1.

#### 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Não contém substâncias com valores limites de exposição ocupacional.

Controles da exposição

*Medidas de planejamento*

Medidas técnicas e operações do trabalho adequadas devem ter prioridade sobre o uso de equipamento de proteção pessoal. Vide seção 7.

*Medidas de proteção Individual*

As características dos meios de proteção para o corpo devem ser selecionadas em função da concentração e da quantidade das substâncias tóxicas de acordo com as condições específicas do local de trabalho. A resistência dos meios de proteção aos agentes químicos deve ser esclarecida junto aos fornecedores.

*Medidas de higiene*

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

*Proteção para pele/olhos*

Óculos de segurança bem ajustados.

*Proteção das mãos*

Contato total: Substância da luva: Borracha butílica

Espessura da luva: 0,7mm

Pausa: > 480 min

Contato com salpicos: Substância da luva: Policloroprene

Espessura da luva: 0,65mm

Pausa: > 240 min



## ETILENODIAMINA

FISPQ 038

### Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

Data Rev.: 19/09/2011

5 de 9

As luvas de proteção a usar têm que obedecer às especificações da directiva EC 89/686/EEC e do padrão resultante EM 374, por exemplo KCL 898 Butoject® (contato total), KCL 720 Camapren® (contato com salpicos).

As ruturas acima descritas foram determinadas pelo KCL em testes de laboratório segundo a EN374 com amostras dos tipo de luvas recomendados.

Esta recomendação aplica-se apenas ao produto descrito na ficha de dados de segurança por nós fornecida bem como para aplicação especificada. Quando houver dissolução ou mistura com outras substâncias e sob as devidas condições houver devios aos descritos na EM 374 por favor entrar em contato com o fornecedor de luvas com marcação CE (ex: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

*Outro equipamento de proteção* Tecido protetor anti-estático retardador de chama

*Proteção respiratória* Necessário em caso de formação de vapores/aerossóis.

Tipo de filtro recomendado: Filtro A.

O empresário deve assegurar que a manutenção, limpeza e teste dos dispositivos de proteção respiratória sejam executados de acordo com as instruções do produtor. Estas medidas devem ser adequadamente documentadas.

*Controles de riscos ambientais* Não despejar os resíduos no esgoto.

## 9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado Físico	Líquido
Cor	Incolor
Odor	Amina
Limite de odor	Não existem informações disponíveis
pH	12,2 em 100g/l 20°C
Ponto de fusão	11°C
Ponto/intervalo de ebulição	116°C em 1,013 hPa
Ponto de combustão	38°C Método: c.c.
Velocidade de evaporação	Não existem informações disponíveis
Inflamabilidade (sólido, gás)	Não existem informações disponíveis
Limite de explosão inferior	2,5 % (V)
Limite de explosão superior	16,3 % (V)



## ETILENODIAMINA

FISPQ 038

### Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

Data Rev.: 19/09/2011

6 de 9

Pressão do vapor	12 hPa em 100°C
Densidade relativa do vapor	2,07
Densidade relativa	0,897 g/cm <sup>3</sup> em 20°C
Solubilidade em água	em 20°C solúvel
Coefficiente de partição (n-octanol/água)	Log Pow: -2,04 (experimental) (Literatura) Não se prevê qualquer bio-acumulação
Temperatura de auto-ignição	Não existem informações disponíveis
Temperatura de decomposição	> 120°C
Viscosidade, dinâmica	1,6 mPa.s em 20°C
Riscos de explosão	Não existem informações disponíveis
Propriedades oxidantes	Não existem informações disponíveis
<i>Outras Informações</i>	
Temperatura de ignição	405°C Método: DIN 51794

#### 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade	As misturas vapor/ar são explosivas sob aquecimento intenso.
Estabilidade química	Sensível ao ar.
Possibilidade de reações perigosas	Reações violentas são possíveis com: halogenetos ácidos, oxidantes, percloratos, anidrido acético, ácido sulfúrico fumante, acroleína, sulfureto de carbono, acetato de vinila, hidrocarboneto halogenado, ácidos. Atenção! Em contato com nitratos, nitritos, ácido nítrico possível libertação de nitrosaminas!
Condições a serem evitadas	Aquecimento forte. Uma gama de aproximadamente 15 Kelvin abaixo do ponto de flash é considerada como crítica.
Materiais Incompatíveis	Alumínio, Chumbo, Cobre, Magnésio, Zinco, ligas de zinco.



Produtos de decomposição perigosa Em caso de incêndio vide capítulo 5.

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações sobre efeitos toxicológicos

<i>Toxicidade aguda por via oral</i>	DL50 ratazana: 866 mg/kg (ficha de dados de segurança externa) Sintomas: Se ingerido, queimaduras severas na boca e garganta, assim como perfuração do esôfago e do estômago. Absorção
<i>Toxicidade aguda por inalação</i>	CL50 ratazana: > 20 mg/l; 4 h(ficha de dados de segurança externa) Sintomas: Possíveis consequências, Irritação das mucosas, tosse, respiração superficial, lesão das vias respiratórias. A inalação pode provocar edemas nas vias respiratórias.
<i>Toxicidade aguda por via dérmica</i>	DL50 coelho: 560 mg/kg (Literatura) Absorção.
<i>Irritação na pele</i>	Coelho Resultado: provoca queimaduras. (ficha de dados de segurança externa) Provoca queimaduras.
<i>Irritação nos olhos</i>	Coelho Resultado: Provoca queimaduras (IUCLID) Causa danos oculares graves. Perigo de cegueira!
<i>Sensibilização</i>	Teste de sensibilização: cobaia Resultado: positivo (IUCLID) Quando inalado pode causar sintomas alérgicos, asma ou dificuldades de respiração. Pode causar uma reação alérgica na pele.
<i>Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico-exposição única</i>	A substância ou mistura não está classificada como um tóxico específico com alvo de órgão, exposição singular.
<i>Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico- exposição repetida</i>	A substância ou mistura não está classificada como um tóxico específico com alvo de órgão, exposição repetida.
<i>Risco de aspiração</i>	Os critérios de classificação não foram satisfeitos com respeito aos dados disponíveis.
<i>Informações complementares</i>	
<i>Após absorção</i>	Danos em: fígado, rim.
<i>Outras informações</i>	Sob determinadas condições, o contato com nitritos ou ácido nítrico pode conduzir à formação de nitrosaminas as quais, em experiências com animais, se têm mostrado cancerígenas.



## ETILENODIAMINA

FISPQ 038

### Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

Data Rev.: 19/09/2011

8 de 9

Dados adicionais

Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Toxicidade

*Toxicidade para os peixes* CL50 Poecillia reticulata (Guppi): 275 mg/l; 96h

Diretrizes para o teste 203 da OECD

*Toxicidade em dâfnias e outros* CE50 Daphnia magna: 3 mg/l; 48 h

*invertebrados aquáticos* Diretrizes para o teste 202 da OECD

*Toxicidade para as algas* IC50 Chlorella pyrenoidosa: 100 mg/l; 96 h

Diretrizes para o teste 201 da OECD

*Toxicidade para as bactérias* CE50 lodo ativado: 1.600 mg/l; 1 h

OECD TG 209

Persistência e Degradabilidade

*Biodegradabilidade* 93 – 95 %; 28 d

OECD TG 301C

Rapidamente biodegradável

Potencial bioacumulativo

*Coefficiente de partição (n-octanol/água)* log Pow: -2,04 (experimental)

Não se prevê qualquer bio-acumulação (literatura).

Mobilidade no solo

Não existem informações disponíveis

Resultados da avaliação PBT e vPvB

Avaliação de PBT/vPvB não realizada uma vez que a avaliação de segurança química não é exigida/ não foi realizada.

Outros efeitos adversos

*Informações ecológicas adicionais*

A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

## 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de Tratamento de resíduos

Os dejetos devem ser descartados em conformidade com a diretiva de dejetos 2008/98/CE e outras regulamentações nacionais e locais. Mantenha as substâncias químicas em seus recipientes originais. Não misturar com outros dejetos. O manuseio de recipientes sujos deve ser realizado da mesma forma que o do produto em si.





## ETILENODIAMINA

FISPQ 038

### Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

Data Rev.: 19/09/2011

9 de 9

#### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações Nacionais e Internacionais: Terrestre:  
Número ONU: 1604.  
Nome apropriado para embarque: Etilenodiamina.  
Classe de risco / divisão: 8 / 3  
Número de risco: 83  
Grupo de embalagem: II

#### 15. REGULAMENTAÇÕES

Normas de segurança, saúde e ambientais específicas para a substância ou mistura  
Classe de armazenagem 3  
Avaliação de segurança química  
Não é realizada avaliação de segurança química para este produto.

#### 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

*Texto completo das declarações H mencionadas nas seções 2 e 3.*

H226 – Líquidos e vapores inflamáveis.

H302 – Nocivo se ingerido.

H312 – Nocivo em contato com a pele.

H314 – Causa queimadura severa à pele e dano aos olhos.

H317 – Pode causar uma reação alérgica na pele.

H334 – Quando inalado pode causar sintomas alérgicos, asma ou dificuldades de respiração.

*Texto das frases –R referidas nos títulos 2 e 3*

R10 – Inflamável.

R21/22 – Nocivo em contato com a pele e por ingestão.

R34 – Provoca queimaduras.

R42/43 – Pode causar sensibilização por inalação e em contato com a pele.

*Recomendação de Treinamento*

Proporcione informações, instruções e treinamento adequados para os operadores.

**Esta ficha foi elaborada segundo a normatização legal prevista na NBR 14725-4: 2009 da ABNT.**

“As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto sobre condições normais e de acordo com a aplicação específica na embalagem e/ou literatura. Qualquer outro uso do produto que envolva o uso combinado com outro produto ou outros processos é responsabilidade do usuário”.