

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

**Nome do Produto:** MONOETILENOGLICOL

**Usos recomendados:** Monômero, Intermediários, Flúidos funcionais. Produto para fins industriais a ser utilizado por profissional.

**Usos proibidos:** Aplicações em aerossol tais como canhões de fumaça, sprays para roupa, sprays de pimenta, aromatizadores de ambiente.

**Empresa:** Rauter Química Ltda

**Endereço:** Rua Paul Zivi, 1135 – Distrito Industrial – Gravataí – RS

**Fone:** (0xx51) 3393-1566

**Fax:** (0xx51) 3393-1555

**E-mail:** rauter@rauter.com.br

**Contato de emergência:** GEO EMERGÊNCIA AMBIENTAL – (051) 3011-9000

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

### Classificação GHS:

Toxicidade aguda – Oral: Categoria 4.

Corrosão/irritação à pele: Categoria 2.

Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico – exposição única (Oral, Sistema nervoso central, Rim): Categoria 1.

Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico – exposição repetida (Oral, Rim): Categoria 2.

### Rótulo GHS:

#### Pictogramas:



Palavra de Advertência: **PERIGO**

#### Frases de perigo:

H302 – Nocivo se ingerido.

H315 – Provoca irritação a pele.

H370 – Provoca dano aos órgãos se ingerido.

H373 – Pode provocar dano aos órgãos por exposição repetida ou prolongada, se ingerido.

#### Frases de precaução:

### Prevenção:

P260 – Não inale as poeiras, fumos, gases, névoas, vapores, aerossóis.

P264 – Lave cuidadosamente após o manuseio.

P270 – Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

P280 – Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial.

**Resposta à emergência:**

P301 + P312 – EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.

P302 + P352 – EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.

P308 + P311 – EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.

P314 – Em caso de mal estar, consulte um médico.

P321 – Tratamento específico veja esta FISPQ.

P330 – Enxágue a boca.

P332 + P313 – Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.

P362 + P364 – Retire toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente.

**Armazenamento:**

P405 – Armazene em local fechado a chave.

**Disposição:**

P501 – Descarte o conteúdo/ recipiente em uma estação aprovada de tratamento de resíduos.

Outros perigos: Nenhuma outra informação disponível.

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

**Substâncias:**

Componentes:

| Nome químico     | Nº CAS<br>Nº CE | Percentual de Massa | Componente<br>Tipo |
|------------------|-----------------|---------------------|--------------------|
| Etileno glicol   | 107-21-1        | 95.0 - 100.0 %      | A                  |
| Dietileno glicol | 111-46-6        | <= 5.0 %            | C                  |

Número chave: (A) Substância  
(C) Impureza

### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

**Recomendação geral:** Adotar medidas apropriadas para garantir a sua própria saúde e segurança antes de tentar resgatar e fornecer primeiros socorros.

**Se inalado:** Se subjugada por exposição, remover imediatamente a vítima para o ar fresco. Em caso de dificuldades respiratórias, administrar oxigênio.

**Em caso de contato com a pele:** Lave bastante com água e sabão. Se a irritação persistir, procurar auxílio médico.

**Em caso de contato com o olho:** Lavar muito bem os olhos com grandes quantidades de água limpa sob baixa pressão por no mínimo 15 minutos, levantando ocasionalmente as pálpebras superiores e inferiores. Se a irritação persistir, procurar auxílio médico.

**Se ingerido:** Não induza vômito. Lave a boca com água corrente. Procure assistência médica imediatamente.

**Notas para o médico:** Sintomas: Danos Renais

Tratamento: Tratar de acordo com os sintomas.

## 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

**Meios adequados de extinção:**

INCÊNDIO PEQUENO: Use pó químico seco, CO<sub>2</sub>, jato de água ou espuma resistente ao álcool. INCÊNDIO GRANDE: Use jato ou névoa de água ou espuma resistente ao álcool.

**Agentes de extinção inadequados:** Mesmo que o material seja hidrossolúvel, pode não ser prático extinguir o fogo por diluição em água.

**Perigos específicos no combate a incêndios:** Névoa de etilenoglicol no ar representa um risco moderado de explosão e incêndio. As pessoas devem executar somente os procedimentos de combate a incêndio para os quais foram treinadas. Os bombeiros devem usar equipamentos de respiração autônoma no modo de pressão positiva com uma máscara facial completa quando houver possibilidade de exposição a fumaça, vapores ou produtos perigosos da decomposição. Resfriar com água os tanques e recipientes expostos a fogo. Resfrie os recipientes com quantidades inundantes de água até bem depois de o incêndio ser extinto.

**Equipamentos especiais para proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio:** Usar um equipamento de respiração autônomo aprovado de pressão positiva e roupa de aproximação para bombeiros. Roupas de proteção contra incêndio básicas irão fornecer apenas proteção limitada.

## 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

**Métodos de limpeza:** Elimine todas as fontes de ignição. Todos os equipamentos utilizados ao manusear este produto devem ser aterrados. Não toque ou ande sobre o material derramado. Pare o vazamento se puder fazê-lo sem risco. Evite a entrada em cursos de água, esgotos, porões ou áreas confinadas. Uma espuma de supressão de vapor pode ser usada para reduzir vapores. Absorva ou cubra com terra seca, areia ou outro material não combustível e transfira para os recipientes. Use ferramentas limpas que não produzam faíscas para recolher o material absorvido. No caso de grandes derramamentos, usar dique de contenção e bombear para recipientes devidamente rotulados para recuperação ou descarte. No caso de pequenos derramamentos, enxugar com material absorvente e colocar em recipientes devidamente rotulados para descarte. Reportar derrames ou fugas às autoridades regulatórias competentes.

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

**Manuseio:**

Recomendações para manuseio seguro: Evite aquecimento com chama aberta ou agitação que possa gerar vapores ou névoas. Não manusear perto de calor, faíscas ou chama. Evitar contato com agentes incompatíveis.

Usar somente com ventilação/proteção individual adequada. Evitar contato com os olhos, pele e roupas. Não entrar em área de armazenagem a menos que adequadamente ventilada. Os recipientes metálicos envolvidos na transferência deste material devem ser aterrados e conectados. Os recipientes, mesmo os que tiverem sido esvaziados, reterão resíduos e vapor do produto e devem ser manuseados como se estivessem cheios. Não comer, beber ou fumar em áreas onde esse material for usado.

**Armazenamento:**

Exigências para áreas de estocagem e recipientes: Armazenar os recipientes em área fresca, seca, ventilada e resistente a incêndios longe de fontes de ignição e de materiais incompatíveis. Aterre todos os equipamentos contendo este material. Manter o recipiente bem fechado e corretamente etiquetado

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

**Parâmetro de controle:**

**Componentes com parâmetros a controlar no local de trabalho:**

Limites de exposição ocupacional:

| Componentes    | Nº CAS   | Valor limite                           | Base<br>Data da revisão |
|----------------|----------|----------------------------------------|-------------------------|
| Etileno glicol | 107-21-1 | 100 mg/m <sup>3</sup> somente aerossol | US (ACGIH) 2012         |

Consulte as autoridades locais quanto aos limites aceitáveis de exposição.

**Controles da exposição:**

**Medidas de controle de engenharia:** Ventilação geral e exaustão local em pontos de emissão para manter os níveis de contaminantes suspensos abaixo dos limites de exposição.

**Equipamento de Proteção Individual (EPI):**

Proteção respiratória: Quando os operadores estiverem na presença de concentrações acima do limite de exposição, devem utilizar equipamento respiratório certificado. Se forem encontradas concentrações desconhecidas ou durante uma emergência, usar as máscaras de proteção aprovadas pelo NIOSH fornecidas.

Proteção das mãos: Usar luvas resistentes a químicos como de borracha, neopreno ou vinil.

Proteção ocular e facial: São recomendados óculos proteção em uso normal. Usar óculos de proteção quando o contato com os olhos por respingo ou pulverização é possível

Proteção do corpo e da pele: Deve-se usar roupas de proteção apropriadas para evitar contato com a pele. O equipamento deve ser limpo cuidadosamente após o uso.

**Medidas de higiene:** A seleção dos equipamentos de proteção pessoal apropriados deve ser baseada em uma avaliação das características de desempenho dos equipamentos de proteção em relação à(s) tarefa(s) a serem realizadas, condições presentes, duração do uso e os riscos reais e/ou potenciais que possam ser encontrados

durante o uso. Fontes de lavagem dos olhos e chuveiros de emergência devem estar disponíveis nas imediações de qualquer exposição potencial. Use boas práticas de higiene pessoal. Lave as mãos antes de comer, beber, fumar ou usar instalações sanitárias. Retire a roupa contaminada. Se lavar com água e sabão abundantes após uso.

## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

**Aspecto:** Estado físico: Líquido em 20°C (1,013.25 hPa)

Cor: Levemente amarelado.

**Odor:** Leve odor adocicado.

**Limite de odor:** Não disponível.

**pH:** Dados não disponíveis.

**Ponto/faixa de fusão:** -13 °C

**Ponto/intervalo de ebulição:** 197,4 °C em 1,013 hPa

**Ponto de Fulgor:** 111 °C em 1,013.25 hPa (760.00 mm Hg).

**Taxa de evaporação:** Não disponível.

**Inflamabilidade (sólido; gás):** Não aplicável.

**Limite inferior de explosividade:** 3,2 %vol.

**Limite superior de explosividade:** 15,3 %vol.

**Pressão do vapor:** 0,1 hPa em 25 °C.

**Densidade de vapor:** Não disponível.

**Densidade:** 1,11 g/cm<sup>3</sup> em 20 °C (Água=1).

**Solubilidade(s):** Miscível em água.

**Coeficiente de partição (n-octanol/água):** log Pow: -1,36

**Temperatura de auto-ignição:** 398 °C em 1,013.25 hPa.

**Temperatura de decomposição:** Não disponível.

**Viscosidade, cinemática:** 145 mm<sup>2</sup>/s em 25 °C.

**Outras informações:** Nenhuma outra informação disponível.

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

**Condições a serem evitadas:** Calor, faúlhas, chamas e condições extremas de oxidação.

**Materiais a serem evitados:** Oxidante forte, Ácidos fortes, Permanganatos, Peróxidos, Dicromatos, Compostos reativos de sódio, Compostos de enxofre, Metais alcalinos, Nitratos.

**Produtos de decomposição perigosa:** Monóxido de Carbono e Dióxido de Carbono.

**Decomposição térmica:** Óxidos de carbono (CO, CO<sub>2</sub>).

**Reações perigosas:** Não ocorrerá polimerização perigosa. O produto é estável.

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

**Resumo do produto:** Os dados a seguir baseiam-se na avaliação do produto, incluindo impurezas.

**Toxicidade aguda:**

Toxicidade aguda oral:

Classificado

Nocivo se ingerido.

A ingestão pode causar embriaguez, náuseas, vômito, acidose metabólica e depressão do SNC. Também existe a possibilidade de taquicardia, hipertensão, hiperventilação, hipóxia e insuficiência renal.

LD50 (Oral): 7,712 mg/kg – Espécie: Ratazana

Dose letal média (estimativa): 1,400 - 1,600 mg/kg – Espécie: Humanos

Toxicidade aguda inalatória:

Baseado em valores de toxicidade aguda, não classificado.

CL50: > 2.5 mg/l. Duração da exposição: 6 h – Espécie: Ratazana

Toxicidade aguda dérmica:

Baseado em valores de toxicidade aguda, não classificado.

DL50: > 3,500 mg/kg – Espécie: Rato

**Corrosão/irritação da pele:** Classificado. Provoca irritação à pele.

**Lesões oculares graves/irritação ocular:** Baseado em valores de irritabilidade ocular, não classificado.

**Sensibilização respiratória ou à pele:**

Sensibilização da pele: Não classificado. Nenhum efeito adverso observado.

Sensibilização respiratória: Não classificado. (dados não disponíveis)

**Toxicidade crônica:**

**Carcinogenicidade:** Não classificado. Contém uma substância que possui um estudo positivo para carcinogenicidade. Relatos incongruentes de tumores da bexiga em ratos que receberam alta exposição oral crônica ao dietileno glicol não podem ser atribuídos ao dietileno glicol e não são evidência de um efeito carcinogênico primário, mas sim, devidos ao desenvolvimento de cálculos vesicais e respectivo dano mecânico.

**Mutagenicidade em células germinativas:** Não classificado. Nenhum efeito adverso observado.

**Toxicidade à reprodução:**

Efeitos na fertilidade ou pela lactação: Não classificado. Pode causar ser tóxico para a reprodução em doses orais elevadas.

Efeitos sobre o desenvolvimento: Não classificado. Pode ser tóxico para o desenvolvimento embrionário/fetal e teratogênico com níveis elevados de exposição. (com base em dietilenoglicol)

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única:** Classificado. Provoca dano aos órgãos. A ingestão pode causar embriaguez, náuseas, vômito, acidose metabólica e depressão do SNC. Também existe a possibilidade de taquicardia, hipertensão, hiperventilação, hipóxia e insuficiência renal.

Rotas de exposição: Ingestão.

Órgãos-alvo: Sistema nervoso central, Rim.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida:** Classificado. Pode danificar órgãos devido a exposição prolongada ou repetida, podem ocorrer efeitos nos rins e na bexiga devido a formação de cristais de oxalato após exposição prolongada a dose orais altas.

Rotas de exposição: Ingestão

Órgãos-alvo: Rim

**Risco de aspiração:** Baseado em valores físico-químicos ou falta de evidência humana, não classificado.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

### Efeitos da ecotoxicidade:

Toxicidade para os peixes: Baixa toxicidade aguda para os peixes.

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos: Baixa toxicidade aguda para invertebrados aquáticos.

Toxicidade para as algas: Baixa toxicidade para algas.

Toxicidade para as bactérias: Baixa toxicidade para micróbios do esgoto.

Toxicidade para os peixes (Toxicidade crônica): Baixa toxicidade crônica para os peixes

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos (Toxicidade crônica): Baixa toxicidade crônica para os invertebrados aquáticos.

### Informação sobre eliminação (persistência e degradabilidade):

Bioacumulação: Este material não é passível de bioacumulação.

Espécie: Leuciscus idus (Carpa dourada)

Fator de bioconcentração (FBC): 10

Distribuição pelos compartimentos ambientais:

Estabilidade no solo: Prevê-se baixo potencial de adsorção no solo. (valor calculado QSAR)

Estabilidade na água: Dados não disponíveis

Conselhos adicionais, rotas e destino no ambiente: Nenhuma outra informação disponível.

Biodegradabilidade: Rapidamente degradável (90 - 100 %. Duração do ensaio: 10 d).

### Informações complementares sobre a ecologia:

Avaliação da ecotoxicologia:

Toxicidade aguda em meio aquático: Baseado em valores de toxicidade aquática aguda, não classificado.

Toxicidade crônica em meio aquático: Não classificados, com base na biodegradabilidade imediata e baixa toxicidade aguda.

**Resultados da avaliação de poluente orgânico persistente:** Não aplicável.

**Informações ecológicas adicionais:** Nenhuma outra informação disponível.

## 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

### Métodos recomendados sobre tratamento e disposição:

**Produto:** Todo material recuperado deve ser embalado, rotulado, transportado e descartado ou recuperado em conformidade com as leis e regulamentações vigentes e em conformidade com boas práticas de engenharia.

Recuperar sempre que possível. Descartar como resíduo perigoso em conformidade com regulamentos locais e nacionais. Produtos, solo, água, resíduos de recipientes e materiais de limpeza de derramamentos podem conter resíduos tóxicos. Em conformidade com as regulamentações locais, estaduais ou internacionais aplicáveis com relação ao descarte de resíduos sólidos ou perigosos e/ou descarte de recipientes.

#### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

##### Transporte terrestre:

Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT): Resolução Nº 5232 de 14 de dezembro de 2016 e suas atualizações. Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.

Nome apropriado para embarque: Etileno Glicol, não regulado.

#### 15. REGULAMENTAÇÕES

Portaria nº 229 de 2011/MTE (que altera a Norma Regulamentadora “NR 26”, que trata de Sinalização de Segurança).

Decreto 2.657/1998 - promulga a Convenção Nº 170 da OIT, relativa a segurança na utilização de produtos químicos no trabalho, assinada em Genebra, em 25 de julho de 1990.

O Decreto nº 2657 de 1998 (ratificou no Brasil a Convenção Nº 170 da OIT)

Lei 9.605/1998 Crimes Ambientais.

Lei 8.098/1990 Código de Defesa do Consumidor.

Exigências regulamentares estão sujeitas a mudanças e podem diferir de uma região para outra; é responsabilidade do usuário assegurar que suas atividades estejam de acordo com a legislação local, federal, estadual e municipal.

##### Outras regulamentos internacionais

##### Status do inventário global

Os ingredientes deste produto estão em conformidade com os seguintes requisitos ou isenções do inventário químico.

\*As explicações de estado adicionais acompanham a tabela, se necessário.

| <b>País/região</b>        | <b>Inventário</b> | <b>Descrição do status</b>                                     |
|---------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------|
| Austrália                 | AICS              | Conforme                                                       |
| Canadá                    | DSL               | Conforme                                                       |
| China                     | IECSC             | Conforme                                                       |
| Europa                    | REACH             | Consulte os regulamentos da REACH (REACH Compliance Statement) |
| Japão                     | ENCS              | Conforme                                                       |
| Coréia                    | KECI              | Conforme                                                       |
| Nova Zelândia             | NZIoC             | Conforme                                                       |
| Filipinas                 | PICCS             | Conforme                                                       |
| Estados Unidos da América | TSCA              | Conforme                                                       |
| Taiwan                    | TCSCA             | Conforme                                                       |

Status de REACH



Se o produto foi adquirido de alguma empresa registrada na União Europeia, confirmamos que a substância química neste produto foi pré-registrada ou, quando exigido pela REACh, registrada, e que temos a intenção de proceder com todo registro exigido em conformidade com os prazos estabelecidos na REACh. (Regulamento (UE) Número 1907/2006)

## 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos foi elaborada de acordo com as orientações da NBR 14725 emitida pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. As informações contidas nesta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão <(>,<)> nosso melhor conhecimento sobre o manuseio apropriado deste produto, sob condições normais e de acordo com as recomendações apresentadas na embalagem e na literatura técnica.

Considerando a variedade de fatores que podem afetar seu processamento ou aplicação, as informações contidas nesta ficha não eximem os processadores da responsabilidade de executar seus próprios testes e experimentos. Qualquer outro uso do produto, envolva ou não o uso combinado com outro produto, ou que utilize processo diverso do indicado, é de responsabilidade exclusiva do usuário

### Referência:

[ABNT NBR 14725-2] Sistema de Classificação de Perigo – GHS.

[RESOLUÇÃO Nº 5232/16 ANTT] Agência Nacional de Transportes Terrestres – Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos.

[HSNO] NOVA ZELÂNDIA. HSNO Chemical Classification and Information Database (CCID).

[ECHA] União Europeia. ECHA European Chemical Agency.

TERRESTRE (FERROVIAS, RODOVIAS): Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT).

HIDROVIÁRIO (MARÍTIMO, FLUVIAL, LACUSTRE): código International Maritime Dangerous Goods – Code (código IMDG); Norma-5 da Diretoria de Portos e Costas do Ministério da Marinha (DPC); Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ)

AÉREO: International Civil Aviation Organization – Technical Instructions (ICAO-TI). International Air Transport Association - Dangerous Goods Regulations (IATA-DGFT); Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

### Abreviações:

NA: Não Aplicável

ND: Não disponível

OSHA: Administração de Segurança e Saúde Ocupacional

LD50: dose letal para 50% da população infectada

LC50: concentração letal para 50% da população infectada

CAS: chemical abstracts service

TLV-TWA: é a concentração média ponderada permitida para uma jornada de 8 horas de trabalho

TLV-STEL: é o limite de exposição de curta duração-máxima concentração permitida para um exposição contínua de 15 minutos

ACGIH: é uma organização de pessoal de agências governamentais ou instituições educacionais engajadas em programas de saúde e segurança ocupacional.

ACGIH desenvolve e publica limites de exposição para centenas de substâncias químicas e agentes físicos

PEL: concentração máxima permitida de contaminantes no ar, aos quais a maioria dos trabalhadores pode ser repetidamente exposta 8 horas dia, 40 horas por semana, durante o período de trabalho (30 anos), sem efeitos adversos à saúde.

OSHA: agência federal dos EUA com autoridade para regulamentação e cumprimento de disposições na área de segurança e saúde para indústrias e negócios nos USA.

IMDG: Internacional Maritime Code for Dangerous Goods – código internacional para o transporte de materiais perigosos via marítima.

PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos.

OIT: Organização Internacional do Trabalho

MTE: Ministério do Trabalho e Emprego

**Dados compilados do fornecedor.**