

ETILGLICOL

FISPQ 011

REV 04 – 02/2015

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto: ETILGLICOL

Empresa: Rauter Química Ltda

Endereço: Rua Paul Zivi, 1136 - Distrito Industrial - Gravataí - RS

Fone: (0xx51) 3393-1566

Fax: (0xx51) 3393-1555

E-mail: rauter@rauter.com.br

Contato de emergência: GEO EMERGÊNCIA AMBIENTAL – (51) 3011-9000

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação

Líquidos inflamáveis, Categoria 3

Toxicidade aguda – Inalação, Categoria 4

Toxicidade aguda – Oral, Categoria 4

Toxicidade à reprodução, Categoria 1ª

Elementos Adequados da Rotulagem

• Pictogramas de Perigo



• Palavra de Advertência PERIGO

• Frases de Perigo

H226 Líquido e vapor inflamáveis.

H302 Nocivo por ingestão.

H332 Nocivo por inalação.

H360 Pode afetar a fertilidade ou o nascituro.

• Frases de Precaução

P281 Use o equipamento de proteção individual exigido.

P201 Obtenha instruções específicas antes da utilização.

P303+P361+P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/tome uma ducha.

P308+P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.

P370+P378 Em caso de incêndio: Para a extinção utilize agentes extintores apropriados.

P501 Descarte o conteúdo/recipiente de acordo com a legislação vigente.

P202 Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.

P210 Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. - Não fume.

P233 Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

P240 Aterre o vaso contenedor e o receptor do produto durante transferências.

P241 Utilize equipamento elétrico/de ventilação/de iluminação à prova de explosão.

P242 Utilize apenas ferramentas anti-faísca.

P243 Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.

P261 Evite inalar gases/névoas/vapores/aerossóis.

P264 Lave-se cuidadosamente após manuseio.

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



ETILGLICOL

FISPQ 011

REV 04 – 02/2015

P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

P304+P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

P312 Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P301+P330 EM CASO DE INGESTÃO: Enxague a boca.

P403+P235 Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.

P405 Armazene em local fechado à chave.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Nome Químico Comum ou Genérico Etilglicol

Tipo de Produto Substância.

Sinônimos beta-Etoxietanol; Cellosolve; Etilglicol; Éter etílico do monoetilenoglicol; EEMEG.

Nº CAS 110-80-5.

Nº EINECS/NLP 203-804-1.

Impurezas que contribuem para a classificação da substância

Não existem impurezas que contribuem para a classificação da substância.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Procedimentos em Caso de:

• **Ingestão** Procurar auxílio médico imediatamente.

Não induza o vômito.

Vômito só deverá ser induzido por pessoa da área médica.

Se vômito ocorrer, mantenha a cabeça mais baixa do que o tronco para evitar aspiração do produto para os pulmões.

Nunca oferecer nada para pessoa inconsciente ou com convulsões.

• **Inalação** Procurar auxílio médico imediato.

Remover a vítima para local arejado.

Em caso de dificuldade respiratória, fornecer oxigênio.

Em caso de parada respiratória, providenciar respiração artificial.

• **Contato com a Pele** Remover roupas e sapatos contaminados. Lavar as partes atingidas com grande quantidade de água corrente, preferencialmente sob um chuveiro.

Procurar auxílio médico imediato.

• **Contato com os Olhos** Lavar imediatamente com grande quantidade de água corrente, por pelo menos 15 minutos,

mantendo as pálpebras abertas.

Remover lentes de contato se possível.

Procurar auxílio médico imediato.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios

Ingestão- É tóxico para o sangue, rins, pulmões e fígado. Pode causar: Tontura. Náusea. Vômito. Perda da consciência. Pode afetar o sistema nervoso central. Sintomas: Espasmos musculares. Edema pulmonar. Cianose.

Inalação- Concentrações perigosas podem ser alcançadas no ar pela evaporação do produto mesmo à temperatura ambiente. Irritante para o trato respiratório. Exposição repetida e/ou prolongada, sem proteção adequada, a vapores ou névoas do produto pode causar: Efeito narcótico.

Outros efeitos semelhantes aos provocados pela ingestão. Exposição crônica pode causar: Danos aos rins e ao fígado. Em animais expostos ao produto por longos períodos foram observadas alterações no sistema reprodutivo e efeitos teratogênicos.



ETILGLICOL

FISPQ 011

REV 04 – 02/2015

Pele- Exposição prolongada e/ou repetida pode levar à remoção de gorduras da pele, causando irritações e dermatites. Pode ser absorvido através da pele.
Olhos- Pode causar dor imediata, irritação da conjuntiva, da córnea e produção de lágrimas. Esses efeitos podem passar em até 24 horas.

Notas para o Médico Não é conhecido antídoto específico.
Direcionar tratamento de acordo com os sintomas e as condições clínicas do paciente.

5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Meios de Extinção Em caso de incêndio, utilizar:

Espuma resistente a álcool.
Água spray.
Dióxido de carbono (CO₂).
Pó químico seco.

Perigos Específicos Pode formar misturas explosivas com o ar acima do ponto de fulgor.

Em caso de combustão pode gerar fumaças tóxicas e/ou irritantes contendo:

Óxidos de nitrogênio.

Monóxido de carbono.

Gases nitrosos. Pessoas que podem ter inalado gases nitrosos devem ser mantidas em repouso deitadas. Chame um médico imediatamente.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio

Não deve ser direcionado jato de água diretamente sobre o produto em chamas, pois este poderá espalhar-se e aumentar a intensidade do fogo.

Necessária proteção respiratória autônoma e roupas de proteção.

Resfriar com água neblina recipientes intactos expostos ao fogo e retirá-los.

Diamante de Hommel

- Saúde 1
- Inflamabilidade 2
- Instabilidade 0
- Especiais

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimento de emergência

Isolar e sinalizar a área.

Manter afastadas fontes de calor e/ou ignição.

Usar os equipamentos de proteção pessoal indicados na Seção 8, para evitar contato com o produto derramado.

Precauções ao Meio Ambiente Evitar que o produto atinja o solo e cursos de água.

Avisar as autoridades competentes se o produto alcançar sistemas de drenagem ou cursos de água ou se contaminar o solo ou a vegetação.

Métodos e materiais para contenção e limpeza

Estancar se possível.



ETILGLICOL

FISPQ 011

REV 04 – 02/2015

Conter o produto derramado com diques de terra ou areia.
Eliminar fontes de ignição ou calor.
Transferir para recipiente adequado.
Recolher restos com material absorvente apropriado.
Lavar com água o local contaminado, que deve ser recolhida para descarte.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para manuseio seguro Usar em área bem ventilada.
Impedir a inalação do produto, contato com os olhos, pele e roupas através de proteção adequada.
Se ocorrer contato acidental, o local deve ser lavado imediatamente.
Chuveiros de emergência e lava-olhos devem estar disponíveis em locais apropriados.
Lavar as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio.
Lavar as roupas contaminadas antes de reusá-las.

Condições de armazenamento seguro Armazenar em local coberto, bem ventilado, ao abrigo da luz solar e distante de fontes de calor ou chamas abertas.
Garantir que o local de armazenamento possua temperatura, pressão e umidade adequadas.
Manter os recipientes hermeticamente fechados quando fora de uso.
Em tanques deve ser mantido em atmosfera inerte.
Prover aterramento adequado para evitar acúmulo de eletricidade estática.

Incompatibilidades Evitar contato com:
Bases fortes.
Agentes oxidantes fortes.
Compostos com grande afinidade por grupos hidroxila.

Materiais para Embalagens Recomendado:
Aço.
Polipropileno.
Quando traços de contaminação por ferro ou leve coloração não são aceitáveis, usar recipientes de aço revestido ou aço inoxidável.
Em juntas e guarnições, usar borracha butílica ou politetrafluoretileno (PTFE).
Inadequado:
Zinco.
Cobre.
Alumínio.
Ligas desses metais.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

- **TLV-TWA (ACGIH)** 5 ppm.
Pele - Perigo de absorção cutânea.
- **PEL-TWA (OSHA)** 200 ppm.
Pele - Perigo de absorção cutânea.
- **TLV-STEL (ACGIH)** Não estabelecido.
- **LT(NR15)** 78 ppm / 290 mg/m³.
- **Limite de Odor** 1,22 ppm.
- **IPVS** 6000 ppm.
- **Índices Biológicos de Exposição (ACGIH)**
Ácido 2-etóxiacético em urina.
100 mg/g creatinina.
Fim de turno no final da semana de trabalho.



ETILGLICOL

FISPQ 011

REV 04 – 02/2015

Medidas de Controle de Engenharia Em ambientes fechados, este produto deve ser manuseado mantendo-se exaustão adequada (geral diluidora ou local exaustora).

Medidas de Proteção Pessoal

- **Proteção dos Olhos** Óculos de segurança com proteção lateral ou ampla visão.

- **Proteção da Pele** Avental de PVC.

Recomendamos a adoção de botas/sapatos de segurança.

- **Proteção das Mãos** Luvas de:

Borracha butílica.

- **Proteção Respiratória** Em caso de emergência ou contato com altas concentrações do produto utilizar máscara autônoma ou ar mandado.

Recomenda-se máscara com filtro para vapores orgânicos em caso de exposição a vapores/aerossóis.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Aspecto Líquido.

Incolor.

Odor e Limite de Odor Odor característico.

Veja seção 8 para limite de odor.

pH Não disponível.

Ponto de Fusão/Ponto de

Congelamento

- 76 °C.

Ponto de Ebulição Inicial e Faixa de

Temperatura de Ebulição

135 °C.

Ponto de Fulgor 43 °C (copo fechado).

Taxa de Evaporação Não disponível.

Inflamabilidade (sólido, gás) Não disponível.

Limite inferior/superior de

inflamabilidade ou explosividade

1,7% vol - 15,6% vol (93 °C).

Pressão de Vapor 0,51 kPa (20 °C).

Densidade de Vapor (ar = 1) 3,1 (em relação ao ar).

Densidade Relativa (água =1) 930 kg/m³ (20 °C).

Densidade Aparente Não aplicável.

Solubilidade Completamente solúvel em água.

Coefficiente de Partição n-octanol/água - 0,43.

Temperatura de Autoignição 237 °C.

Temperatura de Decomposição Não disponível.

Viscosidade 2,1 mPa.s (20 °C).

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade Química Estável nas condições normais de uso e estocagem.

Reatividade

Possibilidade de Reações Perigosas Possibilidade de reação violenta ou explosão com todas as substâncias incompatíveis.

Condições a Serem Evitadas Altas temperaturas, fontes de ignição e exposição prolongada ao ar.

Materiais Incompatíveis Evitar contato com:

Bases fortes.

Agentes oxidantes fortes.

Compostos com grande afinidade por grupos hidroxila.



ETILGLICOL

FISPQ 011

REV 04 – 02/2015

Produtos Perigosos da Decomposição Em caso de combustão pode gerar fumaças tóxicas e/ou irritantes contendo:

Gases nitrosos. Pessoas que podem ter inalado gases nitrosos devem ser mantidas em repouso deitadas. Chame um médico imediatamente.

Monóxido de carbono.

Óxidos de nitrogênio.

Considerações sobre o uso do produto

Pode formar peróxidos se ficar em contato prolongado com o ar.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade Aguda

• **Oral** DL50, rato: 2125 mg/kg.

DL50, camundongo: 2451 mg/kg.

DL50, coelho: 1275 mg/kg.

Moderadamente tóxico.

• **Inalação** CL50, 7h, rato: 2000 mg/L.

CL50, 7h, camundongo: 1820 ppm.

Moderadamente tóxico.

• **Dérmica** Não disponível.

Corrosão/irritação da pele Pode ser absorvido através da pele.

DL50, coelho: 3300 mg/kg.

DL50, rato: 3900 mg/kg.

Lesões oculares graves/irritação ocular

Irritante leve a moderado.

Irritante leve a moderado.

Sensibilização respiratória ou à pele Não disponível.

Mutagenicidade em células

germinativas

Não disponível.

Carcinogenicidade Teste Mutagênico (E.coli) OECD 472: negativo.

Exposições repetidas de ratos, coelhos e porquinhos-da-índia à inalação do produto em concentrações acima de 400 ppm mostraram efeitos sobre o sistema respiratório, sangue e sistema urinário desses animais; administrado por via oral em doses elevadas e por até 13 semanas, mostrou efeito sobre o sangue, sistema endócrino e o peso de animais da mesma espécie. Outros efeitos observados foram alteração no ciclo menstrual de fêmeas e no peso dos testículos de machos. O produto não se mostrou mutagênico em testes de Ames. Entretanto, em altas concentrações (acima de 860ppm) e em doses elevadas (23400 mg/kg) mostrou alguma atividade mutagênica em hamsters e ratos. Administrado a ratos, coelhos e camundongos por inalação, em concentrações acima de 100 ppm, ou por via oral em doses acima de 500 mg/kg, mostrou efeitos sobre o sistema reprodutivo incluindo redução da fertilidade das fêmeas, morfologia do esperma dos machos, aumento da mortalidade de embriões e retardo no crescimento dos filhotes. Não existem registros de atividade carcinogênica do produto. Recomenda-se que a exposição ao produto seja minimizada, principalmente a concentrações elevadas.

Toxicidade à reprodução Não disponível.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única

Não disponível.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida

Não disponível.

Perigo por aspiração Não disponível.



ETILGLICOL

FISPQ 011

REV 04 – 02/2015

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade Tem baixa toxidez para organismos aquáticos.

O odor e o sabor do produto pode atrair animais com conseqüente consumo do produto derramado.

Algas:

CE0, Scenedesmus subspicatus: >1.000 mg/L.

Invertebrados:

CE50, 48h, Crustacea: 1905 mg/L (EPA/600/4-90/02F).

CE50, 48h, Daphnia magna: > 10.000 mg/L (DIN 38412 - 11).

Peixes:

CL0, Leuciscus idus: > 10.000 mg/L.

CL50, 24h, Carassius auratus: > 5000 mg/L (APHA 231).

CL50, 48h, Lepomis macrochirus: >10.000 mg/L.

Persistência e Degradabilidade Lentamente biodegradável.

OECD 301: 100% em 14 dias.

DBO5: 65% 24 horas (meio adaptado).

Potencial Bioacumulativo Não é esperado que bioacumule no ambiente.

Mobilidade no Solo O produto é altamente solúvel em água.

É esperado alta mobilidade no solo.

É pouco absorvido pelo solo ou sedimentos.

É esperada volatilização proveniente da superfície do solo seco.

Outros Efeitos Adversos É esperado que esse produto exista exclusivamente como vapor no ambiente atmosférico.

A fase vapor é degradada na atmosfera pela reação com fotoquímicos produzindo radicais hidroxil.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final

• **Produto** Priorizar a não geração, redução, reutilização, reciclagem, co-processamento e incineração em instalações autorizadas, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde, à segurança e ao meio ambiente.

Realizar co-processamento ou incineração em instalações capazes de evitar a emissão de poluentes para a atmosfera.

A destinação final deve atender a legislação municipal, estadual e federal e estar de acordo com as normas dos órgãos ambientais locais.

• **Restos de Produtos** O mesmo método indicado para o produto.

• **Embalagem** Não cortar ou perfurar a embalagem ou realizar serviços a quente próximo às mesmas.

Não retirar os rótulos até que o produto seja completamente removido e a embalagem limpa.

Destinar adequadamente priorizando a reutilização, recuperação e reciclagem em empresas autorizadas.

Todos os procedimentos devem seguir normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde, à segurança e ao meio ambiente.

A destinação deve atender a legislação municipal, estadual e federal e estar de acordo com as normas dos órgãos ambientais locais.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Transporte Terrestre ANTT

• N° ONU 1171

• Nome Adequado para

Embarque

ÉTER MONOETÍLICO DE ETILENOGLICOL

• Classe de Risco 3

• N° de Risco 30

• Grupo de Embalagem III

ETILGLICOL

FISPQ 011

REV 04 – 02/2015

Transporte Marítimo IMDG

- N° ONU 1171
- Nome Adequado para Embarque
ÉTER MONOETÍLICO DE ETILENOGLICOL
- Classe de risco 3
- Grupo de Embalagem III
- EmS F-E, S-D

Transporte Aéreo IATA

- N° ONU 1171
- Nome Adequado para Embarque
ÉTER MONOETÍLICO DE ETILENOGLICOL
- Classe de Risco 3
- Rótulo Líquido inflamável
- Grupo de Embalagem III

Transporte Terrestre ADR

- N° ONU 1171
- Nome Adequado para Embarque
ÉTER MONOETÍLICO DE ETILENOGLICOL
- Classe de Risco 3
- Grupo de Embalagem III
- Código de Perigo Não disponível.
- Código de Restrição D/E

15. REGULAMENTAÇÕES

Normas Aplicáveis Resolução 420 / 2004 - Ministério dos Transportes.
IMDG Code - Edição 2010 - IMO (International Maritime Organization).
Dangerous Goods Regulations - 52ª Edição - IATA (International Air Transport Association).
Dangerous Goods by Road (ADR) – Aplicável desde 1 de Janeiro de 2011 – Unece (United Nations Economic Commission for Europe).
Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) – NBR 14725 - Parte 1 a 4.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

As informações contidas nesta FISPQ possuem caráter de referência, atribuindo-se seus dados atuais de acordo com o nosso melhor conhecimento científico. Contudo, substituem as normas e legislações em vigor. Os dados apresentados nesta FISPQ referem-se especialmente ao produto em questão e não podem ser consideradas quando este estiver sendo utilizado em combinação com outros. A FISPQ não isenta o utilizador de cumprir as normas e legislações aplicáveis, devendo ser observadas as regras especiais acerca do transporte, armazenamento, utilização e manuseio do produto.

Bibliografia

- Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos do Ministério do Transporte (Resolução 420 de 12 de fevereiro de 2004).
- Merck Index, 12ª ed., N° 5125
- Manual para Atendimento de emergências com produtos perigosos – Pro-Química – Abiquim.
- PP10 Manual de Autoproteção - Produtos Perigosos - Manuseio e transporte rodoviário
- FISPQ – Fornecedores

Consulta aos sites

- <http://www.dguv.de/ifa/en/gestis/stoffdb/index.jsp>
- <http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registered-substances>
- http://www.echemportal.org/echemportal/propertysearch/treeselect_input.action?queryID=PROQ12or