

BUTILGLICOL

FISPQ 008

REV04 – 02/2015

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

- Nome do Produto: **BUTILGLICOL**
- 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: PRÓ - Química - ABIQUIM 0800118270

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

### Classificação

Toxicidade aguda, Categoria 3, dérmico; H311  
Toxicidade aguda, Categoria 3, inalação; H331  
Toxicidade aguda, Categoria 4, oral; H302  
Irritação na pele, Categoria 2; H315  
Irritação nos olhos, Categoria 2; H319

### Elementos Apropriados da Rotulagem



- Palavra de Advertência PERIGO

### Declaração de Hazard - H frases:

H311: Tóxico em contacto com a pele.  
H331: Tóxico se inalado.  
H302: Nocivo por ingestão.  
H315: Causa irritação à pele.  
H319: Provoca irritação ocular grave.

### Recomendação de prudência - P-frases:

P261: Evitar respirar as poeiras / fumos / gases / névoas / vapores / aerossóis.  
P270: Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto.  
P280: Usar luvas de proteção / roupas de proteção / proteção ocular.  
P301 + P312: EM CASO DE INGESTÃO: contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico / médico se você sentir-se mal.  
P302 + P352: SE NA PELE: Lavar abundantemente com água e sabão.  
P305 + P351 + P338: SE NOS OLHOS: Lavar cuidadosamente com água durante vários minutos. Retirar as lentes de contato, se presentes e fácil de fazer. Continuar a enxaguar.

Declaração do sistema de informação sobre as substâncias GisChem perigosos do Seguro de Acidentes Alemão social Instituição para as matérias-primas e indústria química

BUTILGLICOL

FISPQ 008

REV04 – 02/2015

A substância é incluída no apêndice VI, quadro 3.1 do regulamento CLP.  
A dada classificação pode desviar-se a classificação na lista, uma vez que esta classificação deverá ser complementado relativa classes de perigo em falta ou divergentes e categorias para a respectiva substância.

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

**Nome Químico Comum ou Genérico** Butilglicol

**Tipo de Produto** Substância.

**Sinónimos** 2-n-Butoxietanol; 2-butoxi-1-etanol; 3-Oxa-1-heptanol; o-Butoxietanol; Butoxietanol; Éter butílico do monoetilenoglicol; EBMEG.

**Nº CAS** 111-76-2.

**Nº EINECS/NLP** 203-905-0.

**# 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-** Em grandes quantidades pode causar: Irritação gastrointestinal. Depressão do sistema nervoso central. Perda da consciência. Danos aos rins. Danos ao fígado.

**Inalação-** Exposição repetida e/ou prolongada, sem proteção adequada, a vapores ou névoas do produto pode causar: Irritação do nariz, garganta e trato respiratório. Dor de cabeça. Tontura. Sonolência. Náusea. Efeito narcótico.

**Inconsciência.** Danos aos rins e ao fígado.

**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-** Vapores: Irritação. Líquido: Irritação da conjuntiva. Danos à córnea.

BUTILGLICOL

FISPQ 008

REV04 – 02/2015

**Notas para o Médico** Não é conhecido antídoto específico.  
Direcionar tratamento de acordo com os sintomas e as condições clínicas do paciente.  
Em caso de ingestão, considerar lavagem gástrica.  
Em caso de inalação, considerar oxigênio.

## 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

**Meios de Extinção** Em caso de incêndio, utilizar:

Espuma resistente a álcool.

Água spray.

Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

Pó químico seco.

**Perigos Específicos** Perigo de incêndio moderado.

Vapores são mais pesados que o ar e podem espalhar-se por grandes distâncias até encontrar uma fonte de ignição e inflamar-se.

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

Em caso de combustão pode gerar monóxido de carbono, além de CO<sub>2</sub>.

### **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 3
- 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.

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.

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

### Parâmetros de controle

- **TLV-TWA (ACGIH)** 20 ppm.

A3 - Carcinógeno Animal Confirmado com Relevância Desconhecida para Humanos.

- **PEL-TWA (OSHA)** 50 ppm.

Pele - Perigo de absorção cutânea.

- **TLV-STEL (ACGIH)** Não estabelecido.

- **LT(NR15)** 39 ppm.

- **Limite de Odor** 0,001 ppm.

- **IPVS** 700 ppm.

### • Índices Biológicos de Exposição (ACGIH)

Ácido butoxiacético em urina.

200 mg/g creatinina.

Fim de turno.

**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.

Borracha nitrílica.

- **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 FÍSICAS E QUÍMICAS

**Aspecto** Líquido.

Límpido.

**Odor e Limite de Odor** Odor característico.

Odor não residual.

Veja seção 8 para limite de odor.

**pH** Não disponível.

**Ponto de Fusão/Ponto de**

**Congelamento**

- 70,0 °C.

**Ponto de Ebulição Inicial e Faixa de**

**Temperatura de Ebulição**

171,2 °C.

**Ponto de Fulgor** 61,0 °C (copo fechado).

**Taxa de Evaporação** 7.

Acetato butílico = 100.

**Inflamabilidade (sólido, gás)** 2 °C.

**Limite inferior/superior de**

**inflamabilidade ou explosividade**

1,1% vol (93 °C) - 12,7% vol (135 °C).

BUTILGLICOL

FISPQ 008

REV04 – 02/2015

**Pressão de Vapor** 0,08 kPa (20 °C).

**Densidade de Vapor (ar = 1)** 4,6.

**Densidade Relativa (água =1)** 901 kg/m<sup>3</sup> (20 °C).

**Densidade Aparente** Não disponível.

**Solubilidade** Completamente solúvel em água (20 °C).

**Coefficiente de Partição n-octanol/água** Log KOW: 0,83.

**Temperatura de Autoignição** 240 °C.

**Temperatura de Decomposição** Não disponível.

**Viscosidade** 3,36 mPa.s.

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

**Estabilidade Química** Estável nas condições normais de uso e estocagem.

**Reatividade** Nenhuma reatividade perigosa é esperada.

**Possibilidade de Reações Perigosas** Não polimeriza.

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

**Materiais Incompatíveis** Evitar contato com:

Agentes oxidantes fortes.

Bases fortes.

Compostos com grande afinidade por grupos hidroxila.

**Produtos Perigosos da Decomposição** Em caso de combustão pode gerar monóxido de carbono, além de CO<sub>2</sub>.

### Considerações sobre o uso do produto

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

O produto comercial contém um inibidor de oxidação não volátil.

Caso o produto seja submetido à destilação, seu destilado não conterá o inibidor e estará sujeito à

formação de peróxidos, havendo risco de explosão quando aquecido.

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

### Toxicidade Aguda

• **Oral** DL50, rato: 470mg/kg.

DL50, coelho: 300 mg/kg.

• **Inalação** Irritante das vias respiratórias em humanos a partir de 100 ppm a 195 ppm (8 horas).

CL50, 4h, rato: 2,21 mg/L ou 450 ppm.

• **Dérmica** Não disponível.

**Corrosão/irritação da pele** DL50, rato: 2270 mg/kg.

DL50, coelho: 220 mg/kg.

DL50, poquinhos-da-índia: 230 mg/kg.

### Lesões oculares graves/irritação ocular

Irritante (coelho - 100 mg/24h).

**Sensibilização respiratória ou à pele** Não disponível.

### Mutagenicidade em células

#### germinativas

Não disponível.

**Carcinogenicidade** Os principais efeitos sub-crônicos observados em animais foram sobre as células vermelhas do

BUTILGLICOL

FISPQ 008

REV04 – 02/2015

sangue (hemólise), danos aos rins e aumento de peso do fígado quando expostos a altos níveis de concentração. O ser humano apresenta grande resistência quando comparado com animais. Quando ocorre, o efeito é reversível, desaparecendo em poucos dias.

Nos testes com animais nos sistemas reprodutores o principal efeito observado uma mortalidade

maior de implantes. Em ratos alimentados com doses elevadas (mais de 6000 mg/kg) foi observada redução na morfologia e na contagem de esperma.

Não foi observada ação teratogênica em todos os estudos realizados.

O produto mostrou alguma atividade mutagênica em microorganismos (*Salmonella typhimurium*).

Em animais não foram observados efeitos mutagênicos relevantes como fator de risco para humanos.

Foi notada alguma atividade tumorgênica em camundongos sujeitos à inalação intermitente do 2- butoxietanol por dois anos, em concentrações de 250 ppm; testes semelhantes com ratos em atmosferas contendo 125 ppm não mostraram resultados conclusivos.

**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.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

**Ecotoxicidade** Tóxico para os organismos aquáticos.

Peixe:

CL50, 24h, *Carassius auratus* (goldfish): > 1700 mg/L.

CL50, 96h, *Lepomis macrochirus*: 1490 mg/L [estático].

CL50, 96h, *Lepomis macrochirus*: 2950 mg/L.

Invertebrados:

CE50, 24h, *Daphnia magna*: 1698 - 1940 mg/L.

CE50, 48h, *Daphnia magna*: >1000 mg/L.

**Persistência e Degradabilidade** Facilmente biodegradável.

Segundo dados do Chemicals Inspection and Testing Institute, o Butilglicol alcança 91% de DBO em 14 dias usando lodo ativado.

Teste padrão de degradação aeróbica (meio adaptado) (DBO5): 73% do teórico.

**Potencial Bioacumulativo** Não é esperado que bioacumule no ambiente.

**Mobilidade no Solo** É esperado alta mobilidade no solo.

**Outros Efeitos Adversos** Não disponível.

## 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

BUTILGLICOL

FISPQ 008

REV04 – 02/2015

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

- **Nº ONU** 2810
- **Nome Adequado para Embarque**  
LÍQUIDO TÓXICO, ORGÂNICO, N.E.  
(2-butoxietanol)
- **Classe de Risco** 6.1
- **Nº de Risco** 60
- **Grupo de Embalagem** III

##### Transporte Marítimo IMDG

- **Nº ONU** 2810
- **Nome Adequado para Embarque**  
LÍQUIDO TÓXICO, ORGÂNICO, N.E.  
(2-butoxietanol)
- **Classe de risco** 6.1
- **Grupo de Embalagem** III
- **EmS** F-A, S-A

##### Transporte Aéreo IATA

- **Nº ONU** 2810
- **Nome Adequado para Embarque**  
LÍQUIDO TÓXICO, ORGÂNICO, N.E.  
(2-butoxietanol)
- **Classe de Risco** 6.1
- **Rótulo** Tóxico
- **Grupo de Embalagem** III

##### Transporte Terrestre ADR

- **Nº ONU** 2810
- **Nome Adequado para Embarque**  
LÍQUIDO TÓXICO, ORGÂNICO, N.E.  
(2-butoxietanol)
- **Classe de Risco** 6.1
- **Grupo de Embalagem** III
- **Código de Perigo** T1
- **Código de Restrição** E



## 15. INFORMAÇÕES SOBRE 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, não substituem as normas e legislação em vigor. Os dados apresentados nesta FISPQ referem-se especificamente ao produto em questão e não podem ser considerados quando estiver sendo utilizado em combinação com outros. A FISPQ não isenta o

utilizador de cumprir as normas e legislação 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](http://www.echemportal.org/echemportal/propertysearch/treeselect_input.action?queryID=PROQ12or)