

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

**Nome do Produto:** BUTILDIGLICOL

**Principais usos recomendados:** Uso industrial.

**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:

Toxicidade aguda – Oral: Categoria 5.

Toxicidade aguda – Pele: Categoria 5.

Toxicidade aguda – Inalação: Categoria 4.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 2A.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única: Categoria 2 (sistema nervoso central)

### Elementos Adequados da Rotulagem:

#### Pictogramas de perigo:



#### Palavra de Advertência: **ATENÇÃO**

#### Frases de Perigo:

H303 – Pode ser nocivo se ingerido.

H313 – Pode ser nocivo em contato com a pele.

H319 – Provoca irritação ocular grave.

H332 – Nocivo por inalação.

H371 – Pode afetar os órgãos.

#### Frases de Precaução:

P260 – Não inale gases/névoas/vapores/aerossóis.

P264 – Lave-se cuidadosamente após manuseio.

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

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

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

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

P305 + P351 + P338 – EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

P309 + P311 – EM CASO DE exposição ou de mal estar: Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P337 + P313 – Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

P405 – Armazene em local fechado à chave.

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

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

**Nome químico comum ou genérico:** Butildiglicol.

**Tipo de produto:** Substância.

**Sinônimos:** 2-(2-n-Butoxi)etanol; 3,6-Dioxa-1-decanol; Butoxidietilenoglicol; Butoxi-etanol; Éter butílico do dietilenoglicol; EBDEG.

**Nº CAS:** 112-34-5.

**Nº EINECS/NPL:** 203-961-6.

**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 e perda da consciência.

**Inalação:** Devido à sua baixa pressão de vapor, é pouco provável que cause problemas de inalação à temperatura ambiente. Vapores provenientes do líquido em temperaturas elevadas ou névoa do produto, em altas concentrações, podem causar irritação do sistema respiratório.

**Pele:** Exposição prolongada e/ou repetida pode levar à remoção de gorduras da pele, causando irritações e dermatites. Pode ser absorvido através da pele. É pouco provável que numa única exposição, de curta duração, seja absorvida uma quantidade tóxica.

**Olhos:** Vapores: Irritação. Líquido: Irritação da conjuntiva, danos à córnea.

**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 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>) e pó químico seco.

**Perigos Específicos:** Perigo de incêndio baixo. 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 1

Inflamabilidade 2

Instabilidade 1

## 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.

**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.

**Incompatibilidades:** Evitar contato com: Agentes oxidantes fortes e compostos com grande afinidade por grupos hidroxila.

**Materiais para Embalagens:**

Recomendado: Aço e 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 e ligas desses metais.

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

**Parâmetros de controle:**

TLV-TWA (ACGIH): 7 ppm; 50 mg/m<sup>3</sup>.

IFV – Medido como fração inalável e vapor.

NMP – Notificação de Mudanças Pretendidas.

PEL-TWA (OSHA): Não estabelecido.

TLV-STEL (ACGIH): Não estabelecido.

LT (NR15): Não estabelecido.

Limite de Odor: Não disponível.

IPVS: Não disponível.

Índices Biológicos de Exposição (ACGIH): Não disponível.

**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, Policloropreno e 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 e incolor.

**Odor e Limite de odor:** Odor característico.

**pH:** Não disponível.

**Ponto de fusão/Ponto de congelamento:** -68,1 °C.

**Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:** 230 °C.

**Ponto de fulgor:** 115,6 °C (copo aberto).

**Taxa de evaporação:** < 1 (Acetato butílico = 100).  
**Inflamabilidade (sólido, gás):** Não disponível.  
**Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:** Inferior: 0,8% vol. – Superior: 9,4% vol.  
**Pressão de vapor:** 0,003 kPa (20 °C).  
**Densidade de vapor (ar = 1):** 5,6.  
**Densidade relativa (água = 1):** 954 kg/m<sup>3</sup> (20 °C).  
**Solubilidade(s):** Completamente solúvel em água (20 °C).  
**Coefficiente de partição – n-octanol/água:** Não disponível.  
**Temperatura de autoignição** 223 °C.  
**Temperatura de decomposição:** Não disponível.  
**Viscosidade** 6 mPa.s (20 °C).

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

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

**Reatividade:** Existe possibilidade de reatividade perigosa.

**Possibilidade de Reações Perigosas:** Pode formar peróxidos explosivos. Não polimeriza.

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

**Materiais Incompatíveis:** Evitar contato com: Agentes oxidantes fortes e 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, com risco de explosão quando aquecido.

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

**Toxicidade Aguda:** Oral: DL50, camundongo: 2400 mg/kg; DL50, porquinho-da-índia: 2 g/kg; DL50, rato: 3384 mg/kg.

Inalação: Não disponível.

Dérmica: Não disponível.

**Corrosão/irritação da pele:** DL50, coelho: 2700 mg/kg.

**Lesões oculares graves/irritação ocular:** Irritante.

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

**Mutagenicidade em células germinativas:** Não disponível.

**Carcinogenicidade:** Não são conhecidos efeitos crônicos graves e/ou referências sobre atividade carcinogênica, mutagênica ou teratogênica do produto.

**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:** Não é considerado tóxico para os organismos aquáticos.

Peixe: CL50, 24h, Carassius auratus: 2700 mg/L.

CL50, 96h, Lepomis macrochirus: 1300 mg/L [estático].

Alga: CE50, 96h, Desmodesmus subspicatus: >100 mg/L.

Invertebrados: CE50, 24h, Daphnia magna: 2850 mg/L.

CE50, 48h, Daphnia magna: >100 mg/L.

**Persistência e Degradabilidade:** Biodegradável. DBO5 11%.

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

**Mobilidade no Solo:** O produto é pouco volátil. Completamente solúvel em água. É pouco absorvido pelo solo ou sedimentos.

**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 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:** Produto não classificado como perigoso de acordo com a Resolução 5232/2016 – Ministério dos Transportes.

Nº ONU: N/A

Nome Adequado para Embarque: Não classificado.

Classe de Risco: Não classificado.

Nº de Risco: Não classificado.

Grupo de Embalagem: Não classificado.

**Transporte Marítimo IMDG:** Produto não classificado como perigoso de acordo com IMDG Code – Edição 2010 – IMO (International Maritime Organization).

Nº ONU: N/A

Nome Adequado para Embarque: Não classificado.

Classe de risco: Não classificado.

Grupo de Embalagem: Não classificado.

EmS: Não classificado.

**Transporte Aéreo IATA:** Produto não classificado como perigoso de acordo com Dangerous Goods Regulations – 52ª Edição – IATA (International Air Transport Association).

Nº ONU: N/A

Nome Adequado para Embarque: Não classificado.

Classe de Risco: Não classificado.

Rótulo: Não classificado.

Grupo de Embalagem: Não classificado.

#### 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

##### Normas Aplicáveis:

Resolução 5232/2016 – 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

##### Referências:

International Chemicals Safety Cards - NIOSH

SAX's Dangerous Properties of Industrial Materials - 10th Edition, Ricard J. Lewis, SR John Wiley & Sons, Inc, 2000.

2011 TLVs and BEIs – Based on the Documentation of the Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices – ACGIH.

2011 Guide to Occupational Exposure Values – ACGIH.

European Chemicals Bureau - <http://ecb.jrc.it>

BRIDIÉ, A.L. Water Research, 13 (7), 1979 a) “The Acute Toxicity of Some Petrochemicals to Goldfish” pg. 623–626; b) BOD and COD of Some Petrochemicals pg. 627–630.7. Journal of the American College of Toxicology. Vol. 12, Pg. 139, 1993.

#### **Abreviações e acrônimos:**

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (EUA).

ADR: European agreement concerning the international carriage of dangerous goods by road.

CAS: Chemical Abstracts Service (American Chemical Society) (EUA).

CE50: Concentração média para 50% da resposta máxima.

CL: Concentração Letal - concentração de uma substância em um meio ambiente que provoca a morte após certo período de exposição.

CL50: Concentração letal para 50% dos animais em teste.

DBO: Demanda Bioquímica de Oxigênio.

DL50: Dose Letal para 50% dos animais em teste.

DLLo: Dose Letal Baixa - quantidade mínima letal de uma substância química para os animais em teste.

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances.

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals.

IARC: International Agency for Research on Cancer.

IATA: International Air Transport Association.

IATA-DGR: Dangerous Goods by Regulations by the IATA

ICAO: International Civil Aviation Organization

ICAO-TI: Technical Instructions by the ICAO.

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods.

IPVS - Imediatamente Perigoso para Vida ou Saúde.

Kow: Coeficiente de partição n-octanol/água.

LT (NR 15): Limite de Tolerância da Norma Regulamentadora Nº 15 - Atividade e Operações Insalubres do Ministério do Trabalho e Emprego do Brasil.

LOAEL: Menor dose com efeito adverso observado.

LOLI - List Of Lists™ - ChemADVISOR's Regulatory Database.

NLP: No Longer Polymers.

NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health.

NOAEL: Nível onde não se observa efeito adverso.

NTP: National Toxicology Program.

OSHA: Occupational Safety and Health Administration (EUA).

PEL-TWA: Limite permitido de exposição - média ponderada no tempo.

RID: Regulations concerning the international transport of dangerous goods by rail.

TLV-STEL: Limite de tolerância - período curto de tempo (15 minutos, máximo).

TLV-TWA: Limite de tolerância - média ponderada no tempo

WGK: Wassergefährdungsklasse (Alemanha) - Classes de Perigos para Água.

Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos foi elaborada de acordo com nosso presente conhecimento e experiência, entretanto não implicam garantias de qualquer natureza. 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.

**Dados compilados do fornecedor.**