

1 – Identificação do Produto e da Empresa Nome do Produto: BUTILGLICOL Empresa: Julio Avanzi Lopes

Endereço: Rua Dilma Cazoto Nascimento, 177 Jd. Margarida - Vargem Grande Paulista

Tel/Fax: (11) 41586597

E-mail: avanziquimica@uol.com.br

## 2 – Composição e Informações

Nome químico / genérico: Éter monobutílico de Etilenoglicol.

Nome Comercial do Produto: Butil Glicol

Sinônimo: n-butoxi etanol, Etileno glicol n-butil éter, Éter monobutílico do etileno glicol, Butil Cellosolve

Natureza Química: Éteres.

Classificação e rotulagem: Tóxico.

| Nome químico ou genérico            | Concentração ou faixa | No       | CAS        |
|-------------------------------------|-----------------------|----------|------------|
| Éter Monobutílico do Etileno Glicol | > 90 %                | 111-76-2 | Sim Tóxico |

## 3 – Identificações de Perigos

Perigos mais importantes: Produto tóxico. Pode ser absorvido pela pele. Efeitos do produto: Efeitos adversos à saúde humana: Pode ser venenoso se inalado ou absorvido pela pele. Os vapores podem causar tontura ou sufocação. O contato pode causar queimaduras ou irritação na pele e nos olhos.

Efeitos ambientais: Miscível com água podendo contaminar esgotos.

Perigos físicos e químicos: Líquido combustível, incompatível com ácidos, álcalis,

Agentes oxidantes fortes, cal, amônia, aminas orgânicas, cloretos, cloro e hidróxido de sódio.

Perigos específicos: Permanecendo em contato com o ar durante longos períodos, pode formar peróxidos e estes podem explodir espontaneamente ou quando aquecidos.

Principais sintomas:

Ingestão: Moderadamente tóxico. Pode causar dor de cabeça, perda da coordenação motora, náuseas, vômitos, diarreia e fraqueza geral. A ingestão de quantidades significativas pode resultar da hemólise das células vermelhas do sangue.

Absorção da pele: Os efeitos podem incluir os mesmo descritos para ingestão. Moderadamente tóxico. Contato prolongado pode resultar na absorção de grandes quantidades potencialmente prejudiciais do material.

Inalação: Altas concentrações de vapor causam irritação no trato respiratório, na forma de desconforto nasal e coriza, com dor no peito e tosse. Podem ocorrer dor de cabeça, náusea, vômito, tontura e sonolência.

Contato com a pele: O contato breve pode causar breve irritação, coceira e vermelhidão no local.

O contato prolongado pode causar irritação mais severa com desconforto ou dor, vermelhidão e inchaço no local e possível destruição dos tecidos.

Contato com os olhos: Causa irritação severa, na forma de desconforto ou dor, piscar e lacrimejamento excessivos, com vermelhidão acentuada e inchaço da conjuntiva.

Visão geral de emergências: Em caso de vazamentos, incêndios e contaminação humana ou ambiental acionar as autoridades locais e assistência médica imediatamente.

Efeitos Agudos:

Ingestão: Ingestão causa irritação, dor de cabeça, náuseas e vômitos. Na ingestão de grandes quantidades pode causar narcose e dificuldade de respiração. No vômito o principal risco é a aspiração para as vias aéreas.

Inalação: Quando inalados os vapores provocam irritação do trato respiratório, tosse e dispneia.

Pele: O contato com a pele causa ressecamento e irritação da pele.

Olhos: Pode provocar irritação da conjuntiva.

Efeitos Agudos Sistêmicos: Baseado em dados disponíveis, não se espera que exposições repetidas causem qualquer outro efeito adverso.

Informações sobre câncer: Não determinado. Teratologia (Defeitos congênitos): Não determinado. Efeitos Crônicos: Não especificado.

Perigos específicos: Inalação, ingestão, contato com a pele e olhos. Principais sintomas: Dores de cabeça, náuseas, vômitos, vertigem, diarreia, descoordenação motora e fraqueza geral.

Classificação do produto químico: Produto classificado como tóxico.

#### **4 – Medidas de Primeiros Socorros**

Inalação: Remover a vítima para o ar fresco. Dar oxigênio se necessário e chamar um médico se o desconforto persistir.

Contato com a pele: Remover o vestuário contaminado e lavar o local atingido com água em abundância por no mínimo 15 minutos. Chamar um médico se o desconforto persistir.

Contato com os olhos: Lave imediatamente os olhos com água corrente e continuamente por 15 minutos. Consulte um médico.

Ingestão: Se a vítima estiver consciente, dar dois copos d'água e induzir ao vômito. Chamar um médico.

Ações a serem evitadas: Manter o contato direto com o produto sobre a pele. Sintomas e efeitos mais importantes: Dores de cabeça, náuseas, vômito, vertigem, diarreia, descoordenação motora e fraqueza geral.

Notas para o médico: Não existe antídoto específico. O tratamento deve ser direcionado para o controle dos sintomas e condições clínicas.

#### **5 – Medidas de Combate a Incêndio**

Meios de extinção apropriados: Água não é eficaz. Extintor de CO<sub>2</sub>, espuma para solventes polares ou pó químico seco são os mais indicados.

Meios de extinção não apropriados: Jato de água diretamente sobre o produto em chamas, pois ele pode espalhar-se violentamente e aumentar a intensidade do fogo.

Perigos específicos: Pode entrar em autoignição se a temperatura ultrapassar 244 C. 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 mais sujeito à formação de peróxidos, podendo ocorrer risco de explosão.

Produtos perigosos de combustão: A fumaça gerada durante incêndios pode conter o produto original e outros produtos tóxicos ou irritantes.

Instrução para conter o fogo: Manter as pessoas afastadas. Isolar a área e proibir entradas desnecessárias. Ficar contra o vento. Manter-se afastado de áreas baixas quando pode ocorrer o acúmulo de gases. Conter o fogo.

Proteção dos bombeiros: Utilizar equipamentos de proteção individual indicados.

Outras informações sobre flamabilidade: Resfriar recipientes expostos com água nebulizada.

## **6 – Medidas de Controle de Vazamentos e Derramamentos Precauções pessoais:**

Remoção de fontes de ignição: Evacuar a área afetada. Afaste todas as fontes de calor e ignição. Manter o local ventilado.

Controle de poeira: Não se aplica.

Prevenção de inalação ou contato c/ pele, mucosa e olhos: Manter o local bem ventilado.

Utilizar os equipamentos de proteção individual.

Precauções ao meio ambiente: Evitar que o produto atinja cursos d'água.

Métodos para remoção e limpeza:

Recuperação: Conter o produto derramado com diques de terra, areia ou outro material. Absorvente não combustível. Transferir para recipiente adequado. Recolher restos com material absorvente e lavar o local com água em abundância, que deve ser recolhida para posterior descarte conforme legislação local.

Neutralização: Não disponível.

Disposição: Incinerar em forno aprovado pelo órgão responsável e de acordo com a legislação local vigente.

## 7 – Manuseio e Armazenamento Manuseio:

Medidas técnicas apropriadas: Armazenar em área fresca, seca e bem ventiladas, longe do calor, fontes de ignição, alimentos e agentes incompatíveis.

Prevenção da exposição: Manusear em local bem ventilado. Utilizar os equipamentos de proteção individual adequado.

Prevenção de fogo ou explosão: Afastar fontes de calor e ignição, chamas, faíscas e demais equipamentos ou substâncias que possam provocar explosões.

Precauções para manuseio seguro do produto químico: Utilizar equipamento de proteção individual adequado.

Orientação de manuseio seguro: Evitar contato com a pele, mucoso e olhos. Manusear em local arejado e fresco. Não fumar, comer ou beber na área de manuseio. Manter os recipientes fechados.

### **Armazenamento:**

Medidas técnicas apropriadas: Armazenar em área fresca, secas e bem ventiladas, longe do calor, fontes de ignição, alimentos e agentes incompatíveis.

Condições de armazenamento:

Adequadas: Locais limpos, secos e bem ventilados.

A serem evitadas: Próximo a fontes de calor e ignição e locais sem ventilação.

De sinalização de risco: Não aplicável.

Produtos incompatíveis: Evitar o contato com bases fortes em altas temperaturas e compostos com alta afinidade por grupos hidroxilas.

Materiais seguros para embalagens: Recomendados: Aço carbono.

Inadequadas: Não especificado.

## 8 – Controle de Exposição e Proteção Individual

Medidas de controle de engenharia: Recomenda-se o uso de ventilação local exaustora, onde os processos assim permitem.

Parâmetros de controle: Limites de exposição:

. Brasil: NR15 – LT (48h/semana): 39 ppm (\*)

. EUA: ACGIH – TLV – TWA: 25 ppm (\*)

. OSHA – TLV – TWA: 50 ppm (\*)

. ACGIH – TLV – STEL: 75 ppm (\*)

. (\*) pode ser absorvido pela pele.

Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: Em caso de contato com altas concentrações do produto no ambiente, recomenda-se o uso de máscaras de ar autônomas ou de ar mandado. Em ambientes fechados, este produto deve ser manuseado mantendo-se a exaustão adequada (geral diluidora ou local

exaustora). Em ambientes com concentração abaixo do limite de tolerância, recomenda-se o uso de máscara facial com filtro para vapores orgânicos.

Proteção para os olhos e rosto: Óculos de segurança, com proteção lateral.

PVC.

Precauções especiais: Chuveiros de emergência e lava-olhos devem ser instalados nos locais de uso e estocagem.

Medidas de higiene: Roupa e sapatos devem ser lavados e descontaminados após o uso.

## 9 – Propriedades Físico-Químicas

**Estado físico:** Líquido

**Odor:** Característico

**Cor:** Incolor

**pH:** Não aplicável

**Temperaturas específicas nas quais ocorrem mudanças de estado físico:** Ponto de Ebulição: 171 C

**Faixa de destilação:** Não determinado

**Ponto de congelamento:** -70C

**Ponto de fusão:** Não aplicável.

**Ponto de fulgor:** Copo fechado: 65,5 C / Copo aberto: 73,9 C

Temperatura de auto-ignição: 244 C Limite de Explosividade no ar: Limite inferior: 1,1 %

**Limite superior:** 10,6 % Pressão de vapor: 0,6 mmHg Densidade de vapor: 4,1 (ar=1)

FISPQ Nº 048 Última Revisão: 02/01/2007 Taxa de evaporação: Não determinada Densidade (aparente): 0,900 (20/4°C) Solubilidade: Em água: Completa

#### **10 – Estabilidade e Reatividade Condições específicas:**

Estabilidade química: Estável sob condições normais de manuseio e armazenamento recomendadas.

Instabilidade: Estável, sob condições normais de uso e estocagem.

Reações perigosas: Nenhum, quando o produto é armazenado, aplicado e processado corretamente.

Condições a evitar: Evitar contato prolongado com o ar.

Materiais incompatíveis: Evitar o contato com bases fortes em altas temperaturas e compostos com alta afinidade por grupos hidroxilas.

Produtos perigosos da decomposição: A queima poderá produzir o monóxido de carbono, além do dióxido de carbono.

Perigo de polimerização espontânea: Não determinado.

## 11- Informação Toxicológica

Informações de acordo com as diferentes vias de exposição: Mutagenicidade: Não disponível.

. Toxicidade aguda: DL50 (ingestão, camundongos): 1,48 g/KG.

. DL50 (ingestão, porquinhos da índia): 1,23 g/kg.

. CL50 (inalação, camundongos): 700 ppm/7h.

. CL50 (inalação, ratos): 2900 mg/m<sup>3</sup>.

. CL50 (inalação, porquinhos da índia): 230 mg/KG

### Efeitos locais:

**Ingestão:** Pode causar dores de cabeça, náuseas, vômito, vertigem, diarreia, descoordenação motora e fraqueza geral. Pode causar hemólise dos glóbulos vermelhos do sangue e possíveis danos aos pulmões, fígados e rins.

**Inalação:** Os vapores do produto são irritantes ao nariz e ao trato respiratório. Pode causar dores de cabeça, náuseas, vômito e mal estar. Trabalhadores voluntários expostos por vários períodos intermitentes de 8 horas a concentrações de 100 a 200 ppm não apresentam efeitos nitidamente negativos, além da presença do ácido butoxi-acético na urina. Tais concentrações, já são desconfortáveis com irritação do trato respiratório. O limite de tolerância no ar (25 ppm ACGIH) é baseado no potencial de irritação do trato respiratório e olhos, como aos efeitos hemolíticos, e não está relacionado com os efeitos reprodutivos.

**Absorção pela pele:** Devido ao seu elevado poder de solvência, a penetração é imediata, tornando a intoxicação pela pele potencialmente maior do que aquela por inalação.

**Contato com a pele:** O contato com o produto não diluído poderá causar leve irritação. Contato mais prolongado e amplo, como por exemplo, vestimenta embebida com o produto, pode causar inchaço e possível dano à pele.

**Contato com os olhos:** Causa conjuntivite leve e dano reversível à córnea. Toxicidade crônica: Repetidas exposições de animais a 400 ppm por 12 semanas causaram fragilidade osmótica das células vermelhas, sendo que os cães apresentaram maior resistência que roedores. Macacos sujeitos a exposições repetidas (30 a 90/7 horas) de 200 ppm apresenta grande resistência quando comparado com animais com alguma suscetibilidade. Quando ocorre, o efeito é reversível, desaparecendo em poucos dias.

Efeitos toxico logicamente sinérgicos: Não disponível.



Efeitos específicos: Não foram apresentados efeitos teratogênicos em ratos e coelhos exposto a 100 e 200 ppm respectivamente. Doses orais de 1000 mg/Kg, administrada a camundongos por 5 semanas, não causaram mudanças no peso absoluto ou relativo dos testículos. Não foram encontradas referências sobre possíveis efeitos carcinogênicos e mutagênicos.

Sensibilização: Não disponível. Substâncias que causam efeitos: Aditivos: Não disponível.

Potenciação: Não disponível.

## 12 – Informações Ecológicas

### Efeitos ambientais, comportamentais e impactos do produto:

Mobilidade e bioacumulação: Não disponível.

Persistência / degradabilidade: 88% do produto degradam-se em 20 dias.

. Demanda bioquímica de oxigênio (DBO)<sub>11</sub>: 1159 mg

. Demanda bioquímica de oxigênio (DBO)<sub>20</sub>: 17453 mg

. Demanda química de oxigênio (DQO): 20343 mg

Ecotoxicidade: CL<sub>50</sub> para 24 horas em “C. Auratus”: 1650 mg/l

. CL<sub>50</sub> para 24 horas em “Daphnia Similis”: 150 mg/l

Comportamento esperado: Não determinado.

Impacto Ambiental: Não determinado.

## 13 – Considerações Sobre Tratamento e Disposição Métodos de tratamento e disposição:

Produto: Não deixar que atinja cursos d’água.

Resíduos do produto: Incinerar em forno aprovado pelo órgão responsável e de acordo com legislação local vigente.

Embalagens usadas: Conforme legislação local vigente.

**14 – Informações Sobre o Transporte Regulamentações nacionais e internacionais:**

Transporte terrestre (US DOT): Embalado Nome apropriado para embarque: Butil Glicol Número da ONU: 2810

Número de Risco: 60

Classe de Risco: 6.1

Grupo de Embalagem: PGIII

Transporte marítimo – Conforme IMO/IMDG (Granel) Nome apropriado para embarque: Butil Glicol Número da ONU: 2810

Classe de Risco: 6.1

Grupo de Embalagem: PGIII

Número EMS: 6.1 – 02

**15 – Regulamentações**

Este produto é considerado como perigoso. Produto Tóxico.

Regulamentação de transporte rodoviário de produtos perigosos – Ministério dos Transportes

–

1998. Portaria 3214 do Ministério do trabalho. Normas regulamentadoras – NR's. OSHA e ACGIH.

**16 – Outras informações**

Nos locais onde se manipulam produtos químicos deverá ser realizado o monitoramento da exposição dos trabalhadores, conforme PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) da

NR-9. Funcionários que manipulam produtos químicos, em geral, devem ser monitorados biologicamente conforme o PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) da NR.

7- As informações e recomendações constantes desta publicação foram pesquisadas e compiladas de fontes idôneas, dos MSDS dos fornecedores e de legislações aplicáveis ao produto.

Os dados dessa Ficha referem-se a um produto específico e podem não ser válidos onde esse produto estiver sendo usado em combinação com outros. A EMFAL – Especialidades Químicas com os fatos desta ficha, não pretendem estabelecer informações absolutas e definitivas sobre o produto e seus riscos, mas subsidiar com informações, diante do que se conhece, os seus funcionários e clientes para sua proteção individual, manutenção da continuidade operacional e preservação do Meio Ambiente.

