

BUTIL GLICOL

1- Identificação do produto e da empresa

- Nome do produto: BUTIL GLICOL
- Código interno de identificação do produto: 00109
- Nome da empresa: Casquimica Produtos Químicos Ltda
- Endereço: Rua Castro Alves, 278/280 – Diadema - SP.
- Telefone da empresa: (11) 4053-3939
- Filial:
- Endereço: Rua Paulo Afonso, 208 – Diadema – SP.
- Telefone da filial: (11) 4066-5879
- Site: www.casquimica.com.br
- e-mail: casquimica@casquimica.com.br

2 - Identificação de perigos

-Visão geral de emergências: Líquido incolor. Odor fraco de éter. Nocivo se inalado, absorvido pela pele ou ingerido. Causa irritação nos olhos e pele. Combustível.

-Perigos mais importantes: nocivo se inalado, absorvido pela pele ou ingerido. Causa irritação nos olhos e pele. Combustível.

Efeitos do produto: efeitos adversos à saúde humana

-Olhos: causa irritação grave, na forma de desconforto ou dor, piscar e lacrimejar excessivos, com vermelhidão acentuada notável e inchaço da conjuntiva.

-Pele: O contato breve pode causar leve irritação, com coceira e vermelhidão no local. O contato prolongado pode causar irritação grave, com desconforto ou dor, vermelhidão e inchaço local, e possível destruição dos tecidos.

-Ingestão: Moderadamente tóxico. Pode causar dor de cabeça, perda da coordenação motora, náuseas, vômitos, diarreia e fraqueza geral.

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

Efeitos sistêmicos: não disponível.

-Informações sobre câncer: não disponível.

-Teratologia (defeitos congênitos): não disponível.

-Efeitos reprodutivos: Não disponível.

-Efeitos ambientais vide seção 12.

-Perigos físicos e químicos vide seção 9.

-Perigos específicos: não aplicável.

-Principais sintomas: os efeitos podem incluir os mesmos descritos para Ingestão. Moderadamente tóxico.

-O contato com a pele pode agravar uma dermatite existente. O contato prolongado ou amplo pode resultar na absorção de quantidades potencialmente prejudiciais do material.

3-Composição e Informações sobre os ingredientes

-Este produto químico é uma substância.

BUTIL GLICOL

- Sinônimo: 2-Butoxietanol (% em peso a não ser que se indique o contrário)
- Ingredientes (ou impurezas) % Número CAS Perigoso*ÉTER MONOBUTÍLICO DO ETILENO GLICOL >=99<=100 000111-76-2 Sim* Ingredientes (ou impurezas) que contribuem para o perigo.
- Sistema de classificação adotado NR20 da Portaria No. 3.214 de 08/06/78

4-Medidas de primeiros socorros

- Contato com os olhos: enxágüe imediatamente os olhos com água, e continue enxagüando por pelo menos 15 minutos. Se estiver usando lentes de contato, NÃO as retire. Procure atendimento médico sem demora, de preferência um oftalmologista.
- Contato com a pele: retire as roupas contaminadas. Lave a pele com água e sabão. Se a irritação persistir ou o contato tiver sido prolongado, procure atendimento médico.
- Ingestão: se o paciente estiver completamente consciente, dê dois copos de água. Induza ao vômito. Isto deve ser feito por médicos ou por pessoas com experiência em primeiros socorros. Procure atendimento médico.
- Inalação: não são previstos cuidados de emergência.
- Descrição breve dos principais sintomas e efeitos: Vide seção 3 - efeitos adversos à saúde.
- Proteção do prestador de socorros e/ou notas para o médico
- Não há antídoto específico. O tratamento da superexposição deve ser direcionado de acordo com os sintomas e as condições clínicas do paciente.

5. Medidas de combate a incêndio

- Meios de extinção apropriados: para grandes incêndios, usar água nebulizada ou espumas para solventes polares ou para uso geral segundo as técnicas recomendadas pelo fabricante. Para pequenos incêndios, usar dióxido de carbono ou pó químico seco.
- Meios de extinção não apropriados: Não há informações disponíveis atualmente.
- Perigos específicos: produtos perigosos de combustão.
A combustão pode produzir os seguintes produtos: monóxido de carbono e/ou dióxido de carbono. O monóxido de carbono é altamente tóxico se inalado; o dióxido de carbono, em concentrações elevadas, pode agir como um asfixiante.
- Instruções para combater o fogo Vide "Meios de extinção apropriados" e "Métodos especiais".
- Métodos especiais: Não direcione um jato pleno de água ou espuma sobre material em combustão; isto pode causar a formação de espumas e aumentar a intensidade do fogo.
- Proteção dos bombeiros: Use equipamento de respiração autônomo e roupas de proteção.

6-Medidas de controle para derramamento ou vazamentos

- Precauções pessoais: remoção de fontes de ignição, minimizar fontes de ignição.
- Controle de poeira: Não aplicável.
- Prevenção na inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: Utilize equipamento de proteção adequado. Vide Seção 8 - Proteção Pessoal.
- Precauções ao meio ambiente: Este produto pode ser tóxico aos peixes; evitar a descarga em cursos d'água naturais.

BUTIL GLICOL

- Métodos para limpeza
- Recuperação: Pequenos derramamentos podem ser lavados com grande quantidade de água; derramamentos maiores devem ser coletados para disposição.
- Disposição: Vide seção 13.

7-Manuseio e armazenamento

- Manuseio: medidas técnicas
- Prevenção da exposição do trabalhador: Ventilação geral (mecânica) no recinto é geralmente satisfatória se este produto for armazenado e manuseado em equipamento fechado.
- Ventilação local e especial é necessária nos pontos em que os vapores possam emanar para o ambiente de trabalho.
- Precauções para manuseio seguro: Não aplicável.
- Orientações para manuseio seguro: Evite inalar os vapores. Evite contato com olhos, pele e roupas. Não ingerir. Mantenha longe do calor e de chamas.
- Mantenha o recipiente fechado. Use ventilação adequada. Lave-se inteiramente após o manuseio. Somente para uso industrial.
- Armazenamento: Uma bomba centrífuga é adequada para serviços de transferências. Borracha Butílica ou EPDM podem ser usadas em juntas e gaxetas.Éteres glicólicos não apresentam um perigo significativo de inflamabilidade em temperaturas normais de estocagem. Eles têm pressão de vapor, viscosidade e ponto de congelamento relativamente baixos. Medidas técnicas apropriadas condições de armazenamento adequadas: os Éteres Glicólicos como família de solventes podem ser armazenados em aço carbono. Tanques de aço inoxidável ou alta liga, com revestimento fenólico pode ser adotado para aplicações críticas sensíveis a leve descoloração ou traços de contaminação por ferro. A tubulação pode ser feita do mesmo material do tanque de armazenamento.
- A evitar:Vide seção 10.
- Produtos e materiais incompatíveis: Vide seção 10.
- Materiais seguros para embalagens recomendadas: Não aplicável.
- Inadequadas: A Casquímica não recomenda a utilização de alumínio, cobre, ferro galvanizado, aço galvanizado, viton, neoprene, borracha nitrílica ou natural para éteres glicólicos.

8-Controle de exposição e proteção individual

- Medidas de controle de engenharia: A liberação repentina de vapores ou névoas químicas orgânicas de equipamentos de processo, operando a temperaturas e pressões elevadas, ou o súbito ingresso de ar no equipamento a vácuo, pode resultar em ignições sem a presença evidente de fontes de ignição. Valores de temperaturas de "auto-ignição" ou "ignição" publicadas, não podem ser tratados como temperaturas de operação seguras em processos químicos sem a análise das condições reais do processo.
- O uso deste produto em processos com temperaturas elevadas deve ser meticulosamente avaliado para assegurar que condições seguras de operação sejam estabelecidas e mantidas. Maiores informações podem ser encontradas no boletim técnico intitulado "Ignition Hazards of -
- Organic Chemical Vapors."Os valores dos Testes Padrões (ASTM) não prevêm muitas das situações reais. A auto-ignição é o resultado de uma reação de escape da fase de gás, que

BUTIL GLICOL

ocorre quando a taxa de geração de calor dentro de um dado volume de reagente excede à taxa de perda de calor. A proporção de calor que determina uma auto-ignição é, conseqüentemente, dependente de fatores como a pressão do reagente mais o volume e a geometria de qualquer recipiente. O teste AIT padrão ASTM adota um pequeno (500ml) frasco de vidro aquecido com o gargalo aberto, onde a auto-ignição sempre ocorre à pressão atmosférica. Os aits determinados com este teste podem ser muito maiores do que aqueles experimentados em equipamentos comerciais grandes, especialmente se pressões elevadas estão envolvidas. Qualquer operação à temperatura perto ou acima do ponto de fulgor devem ser revistos por um especialista (por ex. Engenheiro de segurança, químico). Quando a temperatura de auto-ignição ASTM é necessária, ela pode ser obtida entrando-se em contato com a Union Carbide Corporation.

-Equipamentos de proteção individual apropriados:proteção das mãos, pele e do corpo
Luvas butílicas, vestuário de proteção, lava-olhos e chuveiro de emergência.

Proteção dos olhos e do rosto:Óculos de segurança à prova de respingos químicos.

Proteção respiratória:Use equipamento de respiração autônomo em altas concentrações de vapor.

-Parâmetros de controle específicos:limite de exposição ocupacional

-ÉTER MONOBUTÍLICO DO ETILENO GLICOL

-20 ppm TWA8 ACGIH (Pele*)

-120 mg/m³ TWA8 OSHA - Suspenso (Pele*)

-25 ppm TWA8 OSHA - Suspenso (Pele*)

-50 ppm TWA8 OSHA (Pele*)

-240 TWA8 OSHA (Pele*)

*indica uma contribuição potencial significativa por uma exposição global via cutânea (pele), incluindo membranas das mucosas e olhos, por contato com vapores ou por contato direto com a substância.

9-Propriedades físicas e químicas

-Cor :Incolor

-Estado físico : Líquido

-Odor : Fraco de éter

-Pressão de vapor : 0,05 kpa 0,4 mm Hg

-Densidade do vapor(Ar=1) : 4,1

-Ponto ebulição(°C) :170,5C (338,9F)

-Ponto de congelamento ou fusão : -65C (-85F)

-Solubilidade : 100% (20C)

-Peso específico(Agua=1) : 0,902 20C / 20C

-Densidade :0,06

-Taxa de evaporação :100% em peso

-Porcentagem de voláteis:118,2 g/mol

-Peso molecular :0,902 20C / 20C

-Densidade aparente: Não aplicável

-Ph :Ponto de fulgor (°C) : Copo: fechado 68C (154F) / aberto 85C (185F)

-Método utilizado: ASTM

BUTIL GLICOL

- Temperatura de auto-ignição: Vide Seção 8 - Controles de Engenharia
- Limites de explosividade inferior: 1,1
- Limites de explosividade superior: 10,6

10-Estabilidade e reatividade

- Condições específicas: estabilidade química: estável.
- Instabilidade: Não aplicável.
- Materiais ou substâncias incompatíveis: álcalis fortes. Altas temperaturas na presença de bases fortes. Ácidos. Agentes oxidantes fortes.
- Reações perigosas: Não aplicável.
- Condições a evitar:Não destile até o fim. Evite altas temperaturas ou refluxos prolongados tais como em destilações em batelada.
- Produtos perigosos de decomposição: Não aplicável.
- Necessidade de adicionar aditivos e inibidores: não aplicável.
- Perigos de polimerização espontânea: não polimeriza.

11-Informações toxicológicas

- Informações de acordo com as diferentes vias de exposição
- Mutagenicidade: Os testes CHO e SCE deram negativo. A indução aumentada da Síntese do DNA não Identificado (UDS) em células de ratos vivos não foi conformativo pelos testes CHO e SCE. Entretanto, o éter monobutílico do etileno glicol não foi classificado como um provável agente mutagênico.O éter monobutílico do etileno glicol (EGBE) não mostrou evidencias de sensibilização em um teste repetitivo padrão com seres humanos.
- Toxicidade aguda Peroral:Ratos; LD50 = 2,68 (1,85 - 3,88) ml/kgTempo para o Óbito: 30 min à 5 diasSinais Principais: lentidão, andar cambaleante, respiração anormal, sangue na saliva.
- Exame Anátomo Patológico - Mortos: rins descoloridos; estômago, fígado e glândulas supra-renais distendidos; intestinos cheios de sangue.Exame Anátomo Patológico - Sobreviventes: nada marcante.Peroral:Em um relatório de literatura:Porco da Guiné; LD50 = 1,41 (1,02 - 1,96) g/kgTempo para o Óbito: 1 à 3 dias.Sinais Principais: fraqueza, sialorréia, respiração anormal, salivação, descoloração da face e do abdômen com ração e saliva, prostração.
- Exame Anátomo Patológico: necrose e hemorragia da mucosa gástrica e acumulação do conteúdo da mucosa no duodeno.
- Percutâneo:Coelhos; LD50 = 0,63 (0,386 - 1,03) ml/kg; 24 hr de contato absorvido Tempo para o Óbito: 1 à 2 dias.Sinais Principais: olhos inchados, irrite.
- Irritação: eritema, necrose.
- Exame Anátomo Patológico - Mortos: vários órgãos descoloridos, sangue na urina.
- Exame Anátomo Patológico - Sobreviventes: nada marcante.
- Percutâneo:Porco da Guiné; LD50 = 7,13 (5,95 - 8,56) ml/kg; 4 dias absorvido
- Tempo para o Óbito: 3 à 12 dias
- Irritação: nenhuma;percutâneo:Em um relatório de literatura:Porco da Guiné macho e fêmea = 2000 mg/kg ; 24 horas absorvidoMortalidade: 0/5Sinais Principais: nenhum notado,irritação: nada notado;exame Anátomo Patológico: nada marcante.

BUTIL GLICOL

- Inalação:Estudos com vapor; ratos machos; 4 horas de exposição; LC50 = 486 (339 - 696) ppm
- Inalação:Estudos com vapor; ratos fêmeas; 4 horas de exposição; LC50 = 450 (315 - 645) ppm
- Inalação:Efeitos combinados para machos e fêmeas:Tempo para a Óbito: 6 ratos morreram durante a exposição (todos no grupo de 867n ppm) e 11 ratos morreram durante os três primeiros dias após a exposição.
- Sinais Principais: perda da coordenação motora, mancha vermelha na região urogenital, diminuição do peso corporal.
- Exame Anátomo Patológico - Mortos: urina vermelha na bexiga, rins maiores e descoloridos, material vermelho seco no rabo.
- Exame Anátomo Patológico - Sobreviventes: rabos gangrenados secos.
- Inalação:Estudo do vapor substancialmente saturado; geração dinâmica; ratos machos; 8 horas de exposição.Taxa de Mortalidade: 0/6
- Sinais Principais: sangue na urina, falta de coordenação motora
- Inalação:Como relatado em literatura:Estudo do vapor substancialmente saturado; porco da Guiné; machos; 1 hora de exposição corporal completa; LC => 663 ppm.
- Inalação:Como relatado em literatura:
Estudo do vapor substancialmente saturado; porco da Guiné; machos; 1 hora de exposição corporal completa; LC => 691 ppm.
- Inalação:Efeitos combinados para machos e fêmeas:Sinais Principais: nada notado.Exame Anátomo Patológico: nada marcante.
- Inalação:Estudo do vapor substancialmente saturado; porco da Guiné; 8 horas de exposição. Mortalidade: 4/6
- Inalação:Estudo do vapor substancialmente saturado; porco da Guiné; 4 horas de exposição. Mortalidade: 1/6
- Inalação:Estudo do vapor substancialmente saturado; porco da Guiné; 2 horas de exposição. Mortalidade: 0/6
- Efeitos locais:Pele: Coelhos; não absorvido; 0,01 ml
Resultados: dilatação mínima do capilar em 24 horas.
- Olhos: Coelhos; 0,005 ml
Resultados: lesão grave na córnea e irite.
- Olhos: Coelhos; 0,5 ml; 15% de diluição em água
Resultados: lesão moderada na córnea.
- Olhos: Coelhos; 0,5 ml; 5% de diluição em água
Resultados: nenhuma irritação.
- Toxicidade crônica:Em um bio-ensaio NTP, ratos e camundongos foram expostos éter monobutílico do etileno glicol durante um período de dois anos (6 horas por dia, 5 dias por semana) para investigar o potencial de toxicidade crônica e carcinogenicidade. Não houve aumentos significativos da incidência de qualquer tipo de tumor em ratos expostos à concentrações até 125 ppm, a concentração mais alta testada em ratos. Entretanto, o NTP encontrou uma tendência questionável na incidência feocromocitomática (tumores benignos e malignos combinados), que mostra uma "evidência equivocada" de efeitos cancerígenos nas fêmeas. Houve um leve e significativo aumento da incidência de hemangiosarcomas em camundongos machos nas doses à 250 ppm, a concentração mais alta testada em camundongos. O aumento é, provavelmente, o resultado da acumulação de ferro no fígado

BUTIL GLICOL

devido à hemólise das células vermelhas do sangue. Uma vez que os seres humanos são resistentes aos efeitos hemolíticos do éter monobutílico do etileno glicol, esta descoberta pode não ser relevante aos humanos. Houve um leve e significativo aumento na incidência de descamação dos papilomas e formação de carcinomas (combinado) na parte posterior do estômago, do grupo de camundongos fêmeas expostas à 250 ppm. Uma vez que os seres humanos não possuem órgãos com tecido e função similares, a relevância desta descoberta, para a saúde humana, é incerta. O éter monobutílico do etileno glicol não demonstrou atividade genotóxica em uma Bateria de testes "in vitro" e "in vivo".

Efeitos específicos:As pessoas expostas à 100 e 200 ppm, durante períodos de 4 horas, sentiram irritação nasal e ocular, um gosto metálico e dor de cabeça mas não enfraquecimento das células vermelhas.

12-Informações ecológicas

- Efeitos ambientais, comportamentos e impactos de produto ecotoxicidade
- Toxicidade para Microorganismos: Inibição Bacteriana; IC50Limite de Confiança: >5000 mg/l
- Toxicidade para Invertebrados Aquáticos: Pulga d'água; 48h; LC50Limite de Confiança: >1000 mg/l
- Toxicidade para Invertebrados Aquáticos:Camarão da espécie Brine; 24 h; tlm Limite de Confiança: 1000 mg/l
- Toxicidade para os Peixes:Cabeça grande; 96h; LC50Limite de Confiança: 1700 mg/l
- Toxicidade para os Peixes:Cabeça grande; 96h; LC50Limite de Confiança: 1580 mg/l
- Impacto ambiental:Demanda Química de Oxigênio (DQO) - medida: 2,25 mg/mg
- Demanda Teórica de Oxigênio (DTO) - calculada: 2,30mg/mg
- Demanda Teórica de Oxigênio (DTO) - calculada: 2,1mg/mg
- Coeficiente de Partição Octanol/Água - Medido: 0,83

13-Considerações sobre tratamento e disposição

- Métodos de tratamento e disposição do produto: não jogar no esgoto, no solo ou em qualquer curso de água. Todos os métodos de disposição precisam estar de acordo com as leis e regulamentações locais, federais e estaduais. As regulamentações podem variar em diferentes localidades. A casquímica não tem controle sobre as práticas de gerenciamento Ou processos de manufatura de terceiros e outros manuseando ou utilizando este material. Incinerar em equipamento apropriado, quando permitido pela legislação local, estadual e federal. Dispor de acordo com a legislação local, estadual e federal. Os recipientes vazios devem ser reciclados ou dispostos através de uma unidade aprovada de gerenciamento de resíduos.
- Restos do produto:é de responsabilidade total do agente gerador do resíduo a ser disposto a caracterização do mesmo e a observação de leis aplicáveis.
- Embalagem usada:Vide "Métodos de tratamento e disposição do produto".

14-Informações sobre transporte

BUTIL GLICOL

- Regulamentações nacionais e internacionais
- Transporte terrestres (us dot)>> Embalado NOT REGULATED
- Nome apropriado para embarque: not regulated
- Número ONU:
- Classe de risco:
- Grupo de embalagem :
- Granel: COMBUSTIBLE LIQUID, NOS CONTAINS ETHYLENE GLYCOL M
- Nome apropriado para embarque: NA1993
- Número ONU: COMBUSTIBLE LIQUID,
- Classe de risco: PG III
- Grupo de embalagem:
- Quantidade reportável isenta: --- LBS
- TRANSPORTE TERRESTRES (BRASIL)

Confome o Regulamento de Transporte Terrestre de Produtos Perigosos aprovado pelo Decreto n.96.044 de 18 de Maio de 1988 e relacionado na tabela de produtos classificados da Portaria 204 de 20 de Maio de 1997 este produto é considerado classificado como sendo perigoso.

- Nome apropriado para embarque: ÉTER MONOBUTÍLICO DE ETILENO GLICOL 2369
- Número ONU :6.1
- Classe de risco : ---
- Risco subsidiário : 60
- Número de risco : III
- Grupo de embalagem :
- Quantidade isenta : 100 Kg
- Transporte aéreo - conforme icao - ti / iata - dgrConfome o regulamento ICAO - TI/IATA - DGR este produto não é considerado classificado.
- Transporte marítimo - conforme imo/imdg:confome o regulamento IMO/ IMDG este produto não é considerado classificado.

15-Regulamentações

- Informações adicionais encontram-se na ficha original em inglês (MSDS), disponível no Departamento Atendimento ao Cliente.

16. Outras informações

- Prazo de Validade 24 meses da data de fabricação
- Tambor - 24 meses
- Granel - 12 meses

A Casquímica Produtos Químicos Ltda recomenda a cada cliente ou usuário que receber esta FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO (FISPQ) que a estude cuidadosamente e, se necessário ou apropriado, consulte um especialista afim de conhecer os perigos associados ao produto e entender os dados contidos nesta FISPQ. As informações aqui contidas são dadas de boa fé e precisas quanto aos dados mencionados neste

BUTIL GLICOL

documento. Contudo, nenhuma garantia expressa ou implícita é dada. 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. As informações aqui apresentadas são pertinentes apenas ao produto em seu recipiente original. Uma vez que as condições de uso do produto não estão sob o controle da Casquímica, é responsabilidade do usuário determinar as condições necessárias para o uso seguro do mesmo.

As informações aqui contidas são meramente orientadoras e são dadas de boa fé, sem que incorra em responsabilidade, expressa ou implícita. Caso haja necessidade de esclarecimentos ou informações adicionais, consulte o fabricante.

