

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto:	1,4-BUTANODIOL
Fornecedor:	Multichemie Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda. Rua Torre Eiffel, 141 Parque Rincão – Cotia (SP) – CEP: 06705-481 www.multichemie.com.br - multichemie@multichemie.com.br
Telefone de Emergência:	0800 707 7022
Abiquim / Proquímica:	0800 118270

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação da Substância ou mistura

Classificação

(REGULAMENTAÇÃO (EC) N° 1272/2008) Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302

Classificação (67/548/CEE ou 1999/45/CE)

Para obter o texto completo das Declarações H mencionadas nesta seção, consulte a seção 16.
Xn Nocivo R22

Para obter o texto completo das Frases R mencionadas nesta seção, consulte a seção 16.

Elementos do rótulo

Rotulagem

(REGULAMENTAÇÃO (EC) N° 1272/2008)

Pictogramas de risco



Palavra de advertência

Atenção

Frases de perigo

H302 Nocivo se ingerido.

Rotulagem reduzida (< 125 ml):

Pictogramas de risco



Palavra de advertência

Atenção

N° CAS: 110-63-4

Outros perigos

Não conhecidos.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Fórmula	C ₄ H ₁₀ O ₂
N°CE	203-786-5
Massa Molar	90,12 g/mol



1,4-BUTANODIOL

FISPQ 003

Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

Data Rev.: 28/07/2015

2 de 9

Componentes perigosos (REGULAMENTAÇÃO (EC) N° 1272/2008)

Nome químico (concentração) 1,4 Butanodiol (<=100%)

N° CAS 110-63-4

Classificação Toxicidade aguda, Categoria 4, H302

Para obter o texto completo das frases de perigo mencionadas nesta seção, consulte a seção 16.

Componentes perigosos (REGULAMENTAÇÃO (1999/45/CE)

Nome químico (concentração) 1,4 Butanodiol (<=100%)

N° CAS 110-63-4

Classificação Xn, Nocivo; R22

Para obter o texto completo sobre as frases R mencionadas nesta seção, consulte a seção 16.

Mistura Não aplicável

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Descrição das medidas de primeiros socorros

Após inalação Exposição ao ar fresco.

Após contato com a pele Lavar abundantemente com água. Tirar a roupa contaminada.

Após contato com os olhos Enxaguar abundantemente com água.

Após ingestão Fazer a vítima beber água imediatamente (dois copos no máximo). Consultar um médico.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e retardados Vertigem, inconsciência, náusea, vômitos, dor de cabeça, convulsões, perturbações no SNC, paralisia.

Indicação da atenção médica imediata e do tratamento especial necessário Não existem informações disponíveis.

5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção

Meio adequados de extinção Água, dióxido de carbono (CO₂), espuma ou pó seco.

Agentes de extinção inadequados Nenhuma limitação de agentes extintores é dada para essa substância/mistura.

Riscos especiais resultantes da



1,4-BUTANODIOL

FISPQ 003

Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

Data Rev.: 28/07/2015

3 de 9

substância ou mistura

Combustível

Os vapores são mais pesados que o ar e podem espalhar-se junto ao solo.
Em caso de forte aquecimento podem formar-se misturas explosivas com o ar.
Em caso de incêndio formam-se gases inflamáveis e vapores perigosos.

Precauções para os bombeiros

Equipamentos especiais para proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio

Usar equipamento de respiração autônomo em casos de incêndio.

Informações complementares

Evitar a contaminação da água de superfície e da água subterrânea com água de combate a incêndios.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência.

Recomendações para o pessoal não envolvido com emergências: Não respirar vapores nem aerossóis. Evitar o contato com a substância. Assegurar ventilação adequada. Evacuar a área de perigo, observar os procedimentos de emergência, consultar um especialista.
Recomendações para atendentes de emergências: Equipamento protetor, vide seção 8.

Precauções ambientais

Não despejar os resíduos no esgoto.

Métodos e materiais de contenção e limpeza

Cobrir ralos. Recolher, emendar e bombear vazamentos.
Observar as possíveis restrições de material (vide seções 7 e 10).
Absorver com absorvente de líquidos. Proceder à eliminação de resíduos.
Limpar a área afetada.

Consulta a outras seções

Indicações sobre tratamento de dejetos, vide seção 13.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para manuseio seguro

Recomendações para o manuseio seguro
Medidas de higiene

Observar os avisos das etiquetas
Mudar a roupa contaminada. Recomenda-se profilaxia cutânea. Depois de terminar o trabalho, lavar as mãos.

Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades

Condições de armazenamento: Hermeticamente fechado. Armazenar de +15°C a +25°C.



1,4-BUTANODIOL

FISPQ 003

Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

Data Rev.: 28/07/2015

4 de 9

Utilizações finais específicas Não aplicável.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle	Não contém substâncias com valores limites de exposição ocupacional.
Controles da exposição	
<i>Medidas de controle e engenharia</i>	Medidas técnicas e operações do trabalho adequadas devem ter prioridade sobre o uso de equipamento de proteção pessoal. Vide seção 7.
<i>Medidas de proteção Individual</i>	As características dos meios de proteção para o corpo devem ser selecionadas em função da concentração e da quantidade das substâncias tóxicas de acordo com as condições específicas do local de trabalho. A resistência dos meios de proteção aos agentes químicos deve ser esclarecida junto aos fornecedores.
<i>Proteção para pele/olhos</i>	Óculos de segurança
<i>Proteção das mãos</i>	Contato total: Substância da luva: borracha nitrílica Espessura da luva: 0,11 mm Pausa: > 480 min Contato com salpicos: Substância da luva: borracha nitrílica Espessura da luva: 0,11mm Pausa: > 480 min

As luvas de proteção a usar têm que obedecer às especificações da diretiva EC 89/686/EEC e do padrão resultante EN 374, por exemplo KCL Dermatril® L (contato total), KCL 741 Dermatril® L (contato com salpicos).

As ruturas acima descritas foram determinadas pelo KCL em testes de laboratório segundo a EN 374 com amostras dos tipos de luvas recomendados.

Esta recomendação aplica-se apenas ao produto descrito na ficha de dados de segurança por nós fornecida bem como para aplicação especificada. Quando houver dissolução ou mistura com outras substâncias e sob as devidas condições houver desvios aos descritos na EN 374 por favor entrar em contato com o fornecedor de luvas com marcação CE (ex: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

<i>Outro equipamento de proteção</i>	Roupa de proteção
<i>Proteção respiratória</i>	Necessário em caso de formação de vapores/aerossois. Tipo de filtro recomendado: Filtro A.

O empresário deve assegurar que a manutenção, limpeza e teste dos dispositivos de proteção respiratória sejam executados de acordo com as instruções do produtor. Estas medidas devem ser adequadamente documentadas.

Controles de riscos ambientais Não despejar os resíduos no esgoto.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado Físico	Líquido
Cor	Incolor



1,4-BUTANODIOL

FISPQ 003

Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

Data Rev.: 28/07/2015

5 de 9

Odor	Inodoro
Limite de odor	Não existem informações disponíveis
pH	7 - 8 em 500 g/l 20°C Método: DIN 19268
Ponto de fusão	19,5 - 20,0°C
Ponto/intervalo de ebulição	230°C em 1.013 hPa
Ponto de fulgor	134°C Método: DIN 51758
Velocidade de evaporação	Não existem informações disponíveis
Inflamabilidade (sólido, gás)	Não existem informações disponíveis
Limite inferior de explosividade	2,4 % (V)
Limite superior de explosividade	15,3 % (V)
Pressão do vapor	< 1 hPa em 20°C
Densidade relativa do vapor	3,1
Densidade	1,02 g/cm ³ em 20°C
Densidade relativa	Não existem informações disponíveis
Solubilidade em água	Solúvel em 20°C
Coefficiente de partição (n-octanol/água)	log Pow: -0,88 (25°C) Diretrizes para o teste 107 da OECD Não se prevê qualquer bio-acumulação
Temperatura de auto-ignição	Não existem informações disponíveis
Temperatura de decomposição	Não existem informações disponíveis
Viscosidade, dinâmica	71,5 mPa.s em 25°C 83,5 mPa.s em 20°C
Riscos de explosão	Não aplicável



1,4-BUTANODIOL

FISPQ 003

Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

Data Rev.: 28/07/2015

6 de 9

Propriedades oxidantes Não

Outras Informações

Temperatura de ignição 385°C Método: DIN 51794

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade	Em caso de forte aquecimento podem formar-se misturas explosivas com o ar.
Estabilidade química	O produto é quimicamente estável em condições ambientes padrão (temperatura ambiente).
Possibilidade de reações perigosas	Reações violentas são possíveis com: agentes oxidantes fortes, agentes redutores, anidridos ácidos, cloretos ácidos.
Condições a serem evitadas	Forte aquecimento. Uma gama de aproximadamente 15 Kelvin abaixo do ponto de flash é considerada como crítica.
Materiais Incompatíveis	Não existem indicações.
Produtos de decomposição perigosa	Não existem indicações.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações sobre efeitos toxicológicos

<i>Toxicidade aguda oral</i>	DL50 ratazana: 1.525 mg/kg (RTECS) Sintomas: Náuseas, vômitos. Absorção
<i>Toxicidade aguda inalatória</i>	CL50 ratazana: > 5,1 mg/l; 4h Diretrizes para o teste 403 da OECD.
<i>Toxicidade aguda dérmica</i>	DL50 coelho: > 2.000 mg/kg (Ficha de dados de segurança externa)
<i>Irritação na pele</i>	Coelho Resultado: sem irritação. (IUCLID)
<i>Irritação nos olhos</i>	Coelho Resultado: não irrita os olhos. (IUCLID)
<i>Sensibilização</i>	Teste do selo: humano Resultado: negativo

	(IUCLID)
	Teste de sensibilização (Magnusson e Kligman):
	Resultado: negativo
	(IUCLID)
<i>Genotoxicidade in vitro</i>	Mutagenicidade bacteriana (ensaio em células de mamífero)
	Resultado: negativo
	Método: OECD TG 476
	Mutagenicidade (teste em células de mamífero): aberração de cromossomas
	Resultado: negativo
	Método: OECD TG 473
<i>Carcinogenicidade</i>	Esta informação não está disponível
<i>Toxicidade à reprodução</i>	Esta informação não está disponível
<i>Teratogenicidade</i>	Esta informação não está disponível
<i>Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico-exposição única</i>	Esta informação não está disponível
<i>Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico- exposição repetida</i>	Esta informação não está disponível
<i>Risco de aspiração</i>	Esta informação não está disponível
Informações complementares	
<i>Efeitos sistêmicos</i>	Perturbações do SNC, dor de cabeça, vertigem, convulsões, paralisia, inconsciência, mudança no peso
<i>Outras informações</i>	Danos em: fígado e rim.
<i>Dados adicionais</i>	Outras propriedades perigosas não podem ser excluídas. Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Toxicidade

<i>Toxicidade para os peixes</i>	CL50 <i>Leuciscus idus</i> (carpa dourada): >10.000 mg/l; 96 h Parte 15 da DIN 38412
<i>Toxicidade em dáfrias e outros invertebrados aquáticos</i>	CE50 <i>Daphnia magna</i> : 813 mg/l; 48 h OECD TG 211
<i>Toxicidade para as algas</i>	IC50 <i>Desmodesmus subspicatus</i> (alga verde): > 1.000 mg/l; 72 h (IUCLID)
<i>Toxicidade para as bactérias</i>	CE50 bactérias: > 10.000 mg/l; 17 h (Ficha de dados de segurança externa) EC20 Iodo ativado: > 400 mg/l; 30 min OECD TG 209



1,4-BUTANODIOL

FISPQ 003

Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

Data Rev.: 28/07/2015

8 de 9

Persistência e Degradabilidade

Biodegradabilidade 96%; 14d
OECD TG 301A
Rapidamente biodegradável.

Potencial bioacumulativo

Coefficiente de partição (n-octanol/água) Log Pow: -0,88 (25°C)
Diretrizes para o teste 107 da OECD
Não se prevê qualquer bio-acumulação.

Mobilidade no solo Não existem informações disponíveis

Resultados da avaliação PBT e vPvB Avaliação de PBT/vPvB não realizada uma vez que a avaliação de segurança química não é exigida/ não foi realizada.

Outros efeitos adversos

Informações ecológicas adicionais Efeitos biológicos: é possível a formação de misturas nocivas com a água. A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de Tratamento de resíduos Os dejetos devem ser descartados em conformidade com a diretiva de dejetos 2008/98/CE e outras regulamentações nacionais e locais. Mantenha as substâncias químicas em seus recipientes originais. Não misturar com outros dejetos. O manuseio de recipientes sujos deve ser realizado da mesma forma que o do produto em si.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações Nacionais e Internacionais: Produto não perigoso segundo o regulamento de transporte.

15. REGULAMENTAÇÕES

Normas de segurança, saúde e ambientais específicas para a substância ou mistura
Classe de armazenagem 10 - 13
Avaliação de segurança química
Não é realizada avaliação de segurança química para este produto.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Texto completo das declarações H mencionadas nas seções 2 e 3.
H302 – Nocivo se ingerido.

Texto das frases –R referidas nos títulos 2 e 3

R22 – Nocivo por inalação, em contato com a pele e por ingestão.

Rotulagem (67/548/CEE ou 1999/45/CE) ou Símbolo(s):



Xn Nocivo.

Frase(s) R: 22 Nocivo por ingestão.

Nº CE: 203-786-5

Rotulagem reduzida (\leq 125 ml)

Símbolo(s):



Xn Nocivo.

Frase(s) R: 22 Nocivo por ingestão.

Recomendação de Treinamento

Proporcione informações, instruções e treinamento adequados para os operadores.

Esta ficha foi elaborada segundo a normatização legal prevista na NBR 14725-4: 2015 da ABNT.

“As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto sobre condições normais e de acordo com a aplicação específica na embalagem e/ou literatura. Qualquer outro uso do produto que envolva o uso combinado com outro produto ou outros processos é responsabilidade do usuário”.