

Folha de Dados de Segurança do Produto (MSDS)

Data de impressão 04/AUG/2008
Data de Atualização. 07/NOV/2007
Versão 1.9
Regulamento (CE) N 1907/2006

1 - Informação de Produto e de Companhia

Nome do produto	(+/-)-2-BUTANOL
Referência do Produto	19440
Companhia	Sigma-Aldrich Sucursal em Portugal Ctro Escritorios Sintra Nascente, A. Alm. Gago Coutinho. P-2710 Sintra
Número de Telefone do Serviço Técnico	351 21 924 25 55
Número de Fax	351 21 924 26 10
Email endereço	eurtechserv@sial.com
Número de Telefone de Emergência	+44-(0)-208 762 8322

2 - Identificação Dos Riegos Perigos

INDICAÇÕES ESPECIAIS DE PERIGOS PARA HUMANOS E PARA O MEIO AMBIENTE.
Inflamável. Irritante para os olhos e sistema respiratório. Os vapores podem causar sonolência e tonturas.

3 - Informação/composição do ingredientes

Nome do produto	Número CAS	Número EC	Número do Índice do Anexo I
2-BUTANOL	78-92-2	201-158-5	603-127-00-5
Fórmula	C4H10O		
Peso molecular	74.12 AMU		
Sinónimos	Alcool butylique secondaire (French) * s-Butanol * sec-Butanol (ACGIH) * Butan-2-ol * Butanol-2 * DL-Butan-2-ol * (+-)-2-Butanol * Butanol secondaire (French) * s-Butyl alcohol * sec-Butyl alcohol (OSHA) * 2-Butyl alcohol * Butylene hydrate * CCS 301 * Ethylmethyl carbinol * 2-Hydroxybutane * Methylethylcarbinol * dl-Methylethylcarbinol * 1-Methyl propanol * 1-Methyl-1-propanol * 1-Methylpropyl alcohol * Racemic-2-butanol * S.B.A.		

4- Medidas de Primeiros Socorros

APÓS INALAÇÃO

Em caso de inalação, levar o paciente para o ar fresco. Em caso de ausência de respiração, administrar respiração artificial. Se a respiração estiver difícil, administrar oxigênio.

APÓS CONTACTO COM A PELE

Em caso de contato com a pele, lavar com água em abundância por, no mínimo, 15 minutos. Tirar as roupas e calçados contaminados.

Chamar um médico.

APÓS CONTACTO COM OS OLHOS

Em caso de contato com os olhos, lavar com água em abundância por, no mínimo, 15 minutos. Separar as pálpebras com os dedos para garantir uma lavagem adequada. Chamar um médico.

APÓS INGESTÃO

Em caso de ingestão, lavar a boca com água, desde que a pessoa esteja consciente. Chamar um médico imediatamente.

5 - Medidas de luta contra o incêndio

MEIOS DE EXTINÇÃO DE FOGOS

Adequado: Para fogos incipientes ou pequenos usar meios como espuma de álcool, pó seco ou dióxido de carbono. Para grandes fogos aplicar água desde o mais longe possível, usar grandes quantidades de água (inundação) aplicadas como nevoeiro ou spray; córregos sólidos de água podem não ser efectivos. Esfrie todos os depósitos ou vasilhas com grandes e inundantes quantidades de água.

RISCOS ESPECIAIS

Risco(s) específico(s): Líquido inflamável. Emite vapores tóxicos em situações de incêndio.

Risco de explosão: O vapor pode percorrer uma distância considerável até a fonte de ignição e retornar. Pode ocorrer a explosão do recipiente em situações de incêndio.

EQUIPAMENTO ESPECIAL PARA BOMBEIROS

Utilizar aparelho de respiração autônomo e vestimenta de proteção para impedir o contato com a pele e com os olhos.

6 - Medidas no caso de liberação acidental

MEDIDAS DE PRECAUÇÃO PESSOAL A SEGUIR EM CASO DE FUGA OU DERRAME.

Evacuar a área. Fechar/apagar todas as fontes de ignição. Usar instrumentos que não produzam faíscas.

PROCEDIMENTO(S) DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL

Usar aparelho de respiração autônoma, botas de borracha e luvas pesadas de borracha.

MÉTODOS DE LIMPEZA

Cobrir com calcário seco, areia ou carbonato de sódio neutro. Colocar em recipientes cobertos utilizando instrumentos que não emitam faíscas e transportar para o ar livre. Ventilar a área e lavar o local derramado depois de terminar o recolhimento do material.

7 - Manipulação e armazenamento

MANIPULAÇÃO

Instruções para manipulação em segurança: Evitar o contato com o olhos, pele e vestimentas. Não respirar o vapor. Evitar a exposição prolongada ou repetida.

ARMAZENAMENTO

Condições de armazenamento: Manter o recipiente fechado. Manter longe do calor, de faíscas e de chamas abertas.

8 - Controles de exposição/Equipamento de proteção pessoal

CONTROLOS MECÂNICOS

Ducha de segurança e lava-olhos. Usar instrumentos que não produzam faíscas. Requer exaustão mecânica.

MEDIDAS DE HIGIENE GERAL

Lavar bem após o manuseio.

LIMITES DE EXPOSIÇÃO

País	Origem	Tipo	Valor
Polónia		NDS	300 MG/M3
Polónia		NDSch	450 MG/M3
Polónia		NDSP	-

LIMITES DE EXPOSIÇÃO - DINAMARCA

Origem	Tipo	Valor
OEL	TWA (Média)	150 mg/m3 50 ppm

Observações: LH

LIMITES DE EXPOSIÇÃO - ALEMANIA

Origem	Tipo	Valor
TRGS.	OEL	300 mg/m3 100 ppm

Observações: 4

LIMITES DE EXPOSIÇÃO - NORUEGA

Origem	Tipo	Valor
	OEL	75 mg/m3 25 ppm

Observações: T

LIMITES DE EXPOSIÇÃO - SUÉCIA

Origem	Tipo	Valor
	LLV (Level)	150 mg/m3 50 ppm

Observações: H

LIMITES DE EXPOSIÇÃO - SUIZA

Origem	Tipo	Valor
OEL	OEL	300 mg/m3 100 ppm

LIMITES DE EXPOSIÇÃO - REINO UNIDO

Origem	Tipo	Valor
OEL	OEL	308 mg/m3 100 ppm
OEL	STEL (Lim)	462 mg/m3 150 ppm

EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL

Protecção das Vias Respiratórias.: Use respiradores e componentes testados e aprovados por normas governamentais apropriadas, tais como as NIOSH (E.U.A.) ou CEN (UE). Nos casos em que a avaliação de risco mostrar que os respiradores purificadores do ar são apropriados, use um respirador de cobertura facial total com cartuchos de combinação multi-objectivos (E.U.A.) ou do tipo ABEK (EN 14387) como apoio a controlos de engenharia. Se o respirador for o único meio de protecção, usa um respirador de ar de cobertura facial total.

Protecção para as mãos.: Luvas compatíveis resistentes a produtos químicos

9 - Propriedades físicas e químicas

Aparência	Estado Físico: Líquido	
Propriedade	Valor	A temperatura ou pressão
pH	N/A	
Ponto de Ebulição/ Intervalo de pontos de ebulição	98 °C	760 mmHg
Ponto de fusão/Intervalo de pontos de fusão	- 115.0 °C	
Ponto de inflamação	27 °C	Método: Copa fechada.
Inflamabilidade	N/A	
Temperatura de autoignição	405 °C	
Propriedades oxidantes	N/A	
Propriedades explosivas	N/A	
Limites da explosão	Inferior: 1.7 % Superior: 9.8 %	
Pressão de vapor	12.5 mmHg	20 °C
Peso específico/densidade	0.808 g/cm3	
Coeficiente de partição	Log Kow: 0.61	
Viscosidade	0.004 Pas	15 °C
Densidade de vapor	2.6 g/l	
Concentração de vapor saturado	N/A	
Taxa de evaporação	N/A	
Massa Volúmica Aparente	N/A	
Temperatura de decomposição	N/A	
Conteúdo de Solventes	N/A	
Conteúdo em água	N/A	
Tensão superficial	23 mN/m	20 °C
Condutividade	N/A	
Dados diversos	N/A	
Solubilidade	Solubilidade em água.: soluble Outros solventes.: BENZENE, ALCOHOLS, ETHER ACETONE	

10 - Estabilidade e reatividade

ESTABILIDADE

Estável: Estável.

Produtos a evitar: Ácidos, Cloretos ácidos, Anidridos ácidos,
Agentes oxidantes, Halogênios, Peróxidos.

PRODUTOS DE DECOMPOSIÇÃO PERIGOSOS

Produtos de decomposição perigosos: Monóxido de carbono, dióxido
de carbono.

POLIMERIZAÇÃO PERIGOSA

Polimerização perigosa: Não ocorrerá

11 - Informação Toxicológica

NÚMERO DA RTECS E01750000

TOXICIDADE AGUDA

LD50

Oral

Ratazana

2193 mg/kg

Observações: Comportamento: Sonolência (diminuição da actividade geral) Comportamento: Ataxia Comportamento: Coma

LD50

Pele

Ratazana

> 2000 mg/kg

LD50

intraperitoneal

Ratazana

1193 MG/KG

LD50

intravenoso

Ratazana

138 MG/KG

LD50

intraperitoneal

Rato.

771 MG/KG

LD50

intravenoso

Rato.

764 MG/KG

LD50

Oral

Coelho

4893 mg/kg

Observações: Pulmões, tórax ou respiração: Dispneia Orgãos Sensoriais e Sentidos Especiais (Nariz, Olhos, Ouvidos e Gosto): Olho: Danificação da córnea Sistema Cardíaco: frequência cardíaca

LD50

intraperitoneal

Coelho

277 MG/KG

LD50

intraperitoneal

Porquinho da Índia

1067 MG/KG

LD50

intraperitoneal

Hamster

1218 MG/KG

SINAIS E SINTOMAS DE EXPOSIÇÃO

A exposição pode provocar: Náusea, tontura e cefaléia. Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas.

VIA DE EXPOSIÇÃO

Contacto cutâneo: Pode provocar irritação da pele.

Absorção cutânea: Pode ser nocivo se absorvido através da pele.

Contacto ocular: Provoca irritação nos olhos.

Inalação: O material é irritante para as membranas mucosas e para o trato respiratório superior. Pode ser nocivo se inalado.

Ingestão: Pode ser nocivo se deglutido.

TERATOGENICO - EXPOSIÇÃO CRÓNICA

Espécie: Ratazana

Dose: 5000 PPM/7H

Via de aplicação: Inalação

Tempo de exposição: (1-19D PREG)

Resultado: Efeitos no embrião ou no feto: Fetotoxicidade (excepto a morte, por exemplo, atrofia do feto).

EXPOSIÇÃO CRÓNICA: PERIGOSO PARA O SISTEMA REPRODUCTIVO

Espécie: Ratazana

Dose: 7000 PPM/7H

Via de aplicação: Inalação

Tempo de exposição: (1-19D PREG)

Resultado: Efeitos sobre a fertilidade: Mortalidade post-implantação (por exemplo: nº de implantes mortos ou reabsorvidos por nº total de implantes) Malformações Específicas do Desenvolvimento: Sistema musculoesquelético Efeitos no embrião ou no feto: morte fetal

12 - Informação Ecologica

EFEITOS ECOTOXICOLÓGICOS

Tipo de teste: EC50 Daphnia

Espécie: Daphnia magna

Tempo: 24 h

Valor: 2,300 mg/l

Tipo de teste: EC100 Daphnia

Espécie: Daphnia magna

Tempo: 24 h

Valor: 5,000 mg/l

Tipo de teste: LC50 Peixe

Espécie: Leuciscus idus

Tempo: 48 h

Valor: 3,520 mg/l

Tipo de teste: EC50 Algas

Tempo: 24 h

Valor: 3,400 mg/l

13 - Informações para a eliminação dos resíduos

ELIMINAÇÃO DA SUBSTÂNCIA

Entrar em contacto com um serviço profissional credenciado de descarte de lixo para descartar esse material. Queimar em um incinerador químico equipado com pós-combustor e purificador de gases, mas tomar precauções adicionais ao colocar esse material em ignição, visto que é altamente inflamável. Observar todos os regulamentos ambientais federais, estaduais e locais.

14 - Informação sobre o transporte

RID/ADR

Número da UN: 1120
Classe: 3
PG: III
Nome Adequado para Embarque: Butanols

IMDG

Número da UN: 1120
Classe: 3
PG: III
Nome Adequado para Embarque: Butanols
Poluente marinho: Não
Poluente marinho grave: Não

IATA

Número da UN: 1120
Classe: 3
PG: III
Nome Adequado para Embarque: Butanols
Inalação - Embalagem do grupo I: Não

15 - Informação regulamentaria

CLASSIFICAÇÃO E ETIQUETAGEM SEGUNDO AS DIRECTIVAS DE EU

NÚMERO DO ÍNDICE DO ANEXO I: 603-127-00-5

NOTA: C, 6

INDICAÇÃO DE PERIGO: Xi
Irritante

FRASES R: 10-36/37-67

Inflamável. Irritante para os olhos e sistema respiratório. Os vapores podem causar sonolência e tonturas.

FRASES S: 7/9-13-24/25-26-46

Manter o recipiente hermeticamente fechado e em local bem ventilado. Manter longe de alimentos, bebidas e material para alimentação de animais. Evitar o contato com a pele e os olhos. Em caso de contato com os olhos, enxaguar imediatamente com água em abundância e procurar aconselhamento médico. Em caso de ser deglutido, procurar ajuda médica imediatamente e mostrar este recipiente ou a etiqueta.

INFORMAÇÃO ESPECÍFICA PARA CADA PAÍS

Alemanha

WGK (Classificação Alemã de Perigosidade para o Ambiente Aquático): 1
ID-Number: 40
KBwS-Beslutning

16 - Outras informações

GARANTIA

Acredita-se que as informações acima estejam corretas, embora não pretendam ser totalmente abrangentes, devendo ser usadas apenas como um guia. A Sigma não deverá ter responsabilidade legal por quaisquer danos resultantes do manuseio ou do contato com o produto acima. Consultar o verso da fatura ou nota que acompanha o produto para tomar conhecimento dos termos adicionais e condições de venda. Direitos exclusivos, 2007, da Sigma-Aldrich Co. Permissão concedida para fazer número ilimitado de cópias em

papel, somente para uso interno.

AVISO LEGAL:

Deve ser usado somente para I+D e investigação. Não é apto para fabricação de medicamentos, material de uso doméstico ou outros usos.