

## Folha de Dados de Segurança do Produto (MSDS)

Data de impressão 21/JUL/2006  
Data de Atualização. 11/FEB/2006  
Versão 1.5  
De acordo com 91/155/EEC

## 1 - Informação de Produto e de Companhia

Nome do produto	BUTYRALDEHYDE
Referência do Produto	20711
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
Número de Telefone de Emergência	0034 609 14 62 86

## 2 - Informação/composição do ingredientes

Nome do produto	Número CAS	Número EC	Número do Índice do Anexo I
BUTYRALDEHYDE	123-72-8	204-646-6	605-006-00-2
Fórmula	C4H8O		
Peso molecular	72.11 AMU		
Sinónimos	Aldehyde butyrique (French) * Aldeide butirrica (Italian) * Butal * Butaldehyde * Butalyde * Butanal * n-Butanal (Czech) * Butanaldehyde * Butyl aldehyde * n-Butyl aldehyde * Butyral * Butyraldehyd (German) * n-Butyraldehyde * Butyric aldehyde * NCI-C56291		

## 3 - Identificação Dos Riegos Perigos

INDICAÇÕES ESPECIAIS DE PERIGOS PARA HUMANOS E PARA O MEIO AMBIENTE.  
Altamente inflamável.

## 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, lavar a pele imediatamente com sabão e água em abundância .

## APÓS CONTACTO COM OS OLHOS

Em caso de contato, imediatamente lavar os olhos com água em abundância, por, no mínimo, 15 minutos.

## APÓS INGESTÃO

Se ingerido, lavar a boca com água desde que a pessoa esteja consciente. Chamar um médico.

---

## 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. Forma misturas explosivas com o ar.

### EQUIPAMENTO ESPECIAL PARA BOMBEIROS

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

### MÉTODOS ESPECÍFICOS DE COMBATE AOS INCÊNDIOS.

Utilizar borrifador de água para resfriar os recipientes expostos ao fogo.

---

## 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.

### PROCEDIMENTO(S) DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL

Usar respirador, óculos de segurança química, 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: Evite respirar o vapor. Evitar o contato com o olhos, pele e vestimentas. Evitar a exposição prolongada ou repetida.

### ARMAZENAMENTO

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

EXIGÊNCIAS ESPECIAIS: Mau cheiro. Não destilar até a secagem.

---

## 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. Lavar as vestimentas contaminadas antes de utilizá-las novamente.

#### LIMITES DE EXPOSIÇÃO - ALEMANIA

Origem	Tipo	Valor
TRGS.	OEL	64 mg/m <sup>3</sup>
		20 ppm

Observações: =1=

Observações: ARW

#### EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL

Protecção das Vias Respiratórias.: Use respirators and components tested and approved under appropriate government standards such as NIOSH (US) or CEN (EU). Where risk assessment shows air-purifying respirators are appropriate use a full-face respirator with multi-purpose combination (US) or type ABEK (EN 14387) respirator cartridges as a backup to engineering controls. If the respirator is the sole means of protection, use a full-face supplied air respirator.

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

Protecção para os olhos: Óculos de segurança química.

---

### 9 - Propriedades físicas e químicas

---

Aparência	Estado Físico: Líquido claro Cor: Incolor	
Propriedade	Valor	A temperatura ou pressão
pH	6.0 - 7.0	20 °C Concentração: 71 g/l
Ponto de Ebulição/ Intervalo de pontos de ebulição	74.0 - 75.0 °C	
Ponto de fusão/Intervalo de pontos de fusão	- 96.0 °C	
Ponto de inflamação	- 5.0 °C	Método: Copa fechada.
Inflamabilidade	N/A	
Temperatura de autoignição	199 °C	
Propriedades oxidantes	N/A	
Propriedades explosivas	N/A	
Limites da explosão	Inferior: 2 % Superior: 11.8 %	
Pressão de vapor	90 mmHg	20 °C
Peso específico/densidade	0.805 g/cm <sup>3</sup>	
Coeficiente de partição	Log Kow: 0.79	
Viscosidade	0.43 Pas	20 °C
Densidade de vapor	2.5 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	29.9 mN/m	24 °C
Condutividade	N/A	
Dados diversos	N/A	
Solubilidade	Solubilidade em água.: Solúvel. Outros solventes.: TOLUENE, BENZENE ETHYL ACETATE, ACETONE SOLUBLE	

## 10 - Estabilidade e reatividade

### ESTABILIDADE

Condições de instabilidade: Luz

Reações a evitar: Não destilar até a secagem.

Condições a evitar: É normalmente estável; entretanto, os materiais que contêm grupos funcionais semelhantes, formam peróxidos com estabilidade desconhecida, quando armazenados por longos períodos de tempo. Calor.

Produtos a evitar: Agentes oxidantes, Bases fortes, Agentes redutores fortes, Ácidos fortes.

### PRODUTOS DE DECOMPOSIÇÃO PERIGOSOS

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

### POLIMERIZAÇÃO PERIGOSA

Polimerização perigosa: Pode sofrer autopolimerização

## 11 - Informação Toxicológica

NÚMERO DA RTECS ES2275000

### TOXICIDADE AGUDA

LD50

Pele

Coelho

3,560 mg/kg

LD50

intraperitoneal

Ratazana

800 MG/KG

LD50

Subcutâneo

Ratazana

10 GM/KG

Observações: Comportamento: anestésico geral

LC50

Inalação

Rato.

44,610 mg/m<sup>3</sup>

2H

LD50

intraperitoneal

Rato.

1140 MG/KG

LD50

Subcutâneo

Rato.  
2700 MG/KG  
Observações: Comportamento: anestésico geral Rins, ureteres e  
bexiga urinária: hematúria.

LD50  
Pele  
Coelho  
3560 UL/KG

LC50  
Inalação  
Mamífero  
38,000 mg/m3

LD50  
Oral  
Ratazana  
2490 mg/kg

#### DADOS DA RTECS SOBRE A IRRITAÇÃO

Pele  
Coelho  
Observações: Não provoca irritação

Pele  
Coelho  
410 mg  
Observações: Teste de irritação

Olhos  
Coelho  
20 mg  
24H  
Observações: Efeito irritativo moderado.

#### SINAIS E SINTOMAS DE EXPOSIÇÃO

Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e  
toxicológicas não foram minuciosamente investigadas.

#### VIA DE EXPOSIÇÃO

Contacto cutâneo: Provoca irritação cutânea.  
Absorção cutânea: Pode ser nocivo se absorvido através da pele.  
Contacto ocular: Provoca irritação nos olhos.  
Inalação: Pode ser nocivo se inalado. O material é irritante  
para as membranas mucosas e para o trato respiratório superior.  
Ingestão: Pode ser nocivo se deglutido.

#### EXPOSIÇÃO CRÓNICA: AGENTE MUTAGÉNICO

Ratazana  
30 MMOL/L  
Tipo de Célula: Fígado  
Síntese não prevista de DNA

Rato.  
30 MG/KG  
intraperitoneal  
esperma

Rato.  
15 GM/KG

Oral  
50D  
esperma

Hamster  
9 MG/L  
Tipo de Célula: ovários  
Troca de cromátídeos homólogos

Hamster  
3 MMOL/L  
Tipo de Célula: Pulmões  
Mutação de células somáticas de mamíferos.

Mamífero  
100 MMOL/L  
Tipo de Célula: linfócito  
Danificação do DNA

---

## 12 - Informação Ecologica

---

### ELIMINAÇÃO

Eliminação: > 70 %

### EFEITOS ECOTOXICOLÓGICOS

Tipo de teste: EC50 Algas  
Tempo: 24 h  
Valor: 380 mg/l

Tipo de teste: EC50 Daphnia  
Espécie: Daphnia magna  
Tempo: 24 h  
Valor: 195 mg/l

Tipo de teste: LC50 Peixe  
Espécie: Leuciscus idus  
Tempo: 48 h  
Valor: 57.0 - 114.0 mg/l

Tipo de teste: LC50 Peixe  
Espécie: Pimephales promelas  
Tempo: 96 h  
Valor: 25.8 mg/l

### INFORMAÇÃO ECOLÓGICA ADICIONAL

BOD5: 28.0 - 43.0 %

---

## 13 - Informações para a eliminação dos resíduos

---

### ELIMINAÇÃO DA SUBSTÂNCIA

Entrar em contato 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: 1129  
Classe: 3  
PG: II  
Nome Adequado para Embarque: Butiraldeído

#### IMDG

Número da UN: 1129  
Classe: 3  
PG: II  
Nome Adequado para Embarque: Butyraldehyde  
Poluente marinho: Não  
Poluente marinho grave: Não

#### IATA

Número da UN: 1129  
Classe: 3  
PG: II  
Nome Adequado para Embarque: Butyraldehyde  
Inalação - Embalagem do grupo I: Não

---

### 15 - Informação regulamentaria

---

#### CLASSIFICAÇÃO E ETIQUETAGEM SEGUNDO AS DIRECTIVAS DE EU

NÚMERO DO ÍNDICE DO ANEXO I: 605-006-00-2  
INDICAÇÃO DE PERIGO: F  
Altamente inflamável  
FRASES R: 11  
Altamente inflamável.  
FRASES S: 9-29-33  
Manter o recipiente em local bem ventilado. Não despejar em  
esgoto. Tomar medidas de precaução contra descargas estáticas.

#### INFORMAÇÃO ESPECÍFICA PARA CADA PAÍS

##### Alemanha

WGK (Classificação Alemã de Perigosidade para o Ambiente  
Aquático): 1  
ID-Number: 48  
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, 2006, 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.