

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

Data de impressão 04/AUG/2008  
Data de Actualização. 11/FEB/2006  
Versão 1.4  
Regulamento (CE) N 1907/2006

## 1 - Informação de Produto e de Companhia

Nome do produto	1-CLOROBUTANO
Referência do Produto	19760
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.  
Altamente inflamável.

## 3 - Informação/composição do ingredientes

Nome do produto	Número CAS	Número EC	Número do Índice do Anexo I
1-CHLOROBUTANE	109-69-3	203-696-6	602-059-00-3
Fórmula	C4H9Cl		
Peso molecular	92.57 AMU		
Sinónimos	Butyl chloride * n-Butyl chloride * 1-Chlorobutane * Chlorure de butyle (French) * NCI-C06155 * n-Propylcarbiny l chloride		

## 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.

### EQUIPAMENTO ESPECIAL PARA BOMBEIROS

Utilizar aparelho de respiração autónomo 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 autónoma, 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: Não respirar o vapor. Não deixar que toque nos olhos, na pele ou no vestuário. Evitar a exposição prolongada ou repetida.

### ARMAZENAMENTO

Condições de armazenamento: Manter hermeticamente 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

Remover e lavar imediatamente as vestimentas contaminadas. Lavar bem após o manuseio.

### LIMITES DE EXPOSIÇÃO - ALEMANIA

Origem	Tipo	Valor
TRGS.	OEL	95.5 mg/m3
		25 ppm

Observações: =1=  
Observações: ARW

#### 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

Protecção para os olhos: Óculos de segurança química.

---

#### 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	77.0 - 78.0 °C	
Ponto de fusão/Intervalo de pontos de fusão	- 123.0 °C	
Ponto de inflamação	- 12.0 °C	Método: Copa fechada.
Inflamabilidade	N/A	
Temperatura de autoignição	460 °C	
Propriedades oxidantes	N/A	
Propriedades explosivas	N/A	
Limites da explosão	Inferior: 1.8 % Superior: 10.1 %	
Pressão de vapor	80.1 mmHg	78.4 °C
Peso específico/densidade	0.88 g/cm3	
Coeficiente de partição	N/A	
Viscosidade	N/A	
Densidade de vapor	3.2 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	< 0.05 %	
Tensão superficial	N/A	
Condutividade	N/A	
Dados diversos	N/A	
Solubilidade	N/A	

---

#### 10 - Estabilidade e reatividade

---

## ESTABILIDADE

Estável: Estável.

Produtos a evitar: Agentes oxidantes fortes, Bases fortes.

## PRODUTOS DE DECOMPOSIÇÃO PERIGOSOS

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

## POLIMERIZAÇÃO PERIGOSA

Polimerização perigosa: Não ocorrerá

---

## 11 - Informação Toxicológica

---

NÚMERO DA RTECS EJ6300000

### TOXICIDADE AGUDA

LD50

Oral

Ratazana

2670 mg/kg

### VIA DE EXPOSIÇÃO

Contacto cutâneo: Pode provocar irritação da pele.

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

Contacto ocular: Pode provocar irritação nos olhos.

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

Ingestão: Pode ser nocivo se deglutido.

### EXPOSIÇÃO CRÓNICA: AGENTE MUTAGÉNICO

Rato.

500 MG/L

Tipo de Célula: linfócito

Mutação de células somáticas de mamíferos.

### TERATOGENICO - EXPOSIÇÃO CRÓNICA

Espécie: Ratazana

Dose: 13927 MG/KG

Via de aplicação: Oral

Tempo de exposição: (1-19D PREG)

Resultado: Efeitos no embrião ou no feto: morte fetal

---

## 12 - Informação Ecologica

---

Nenhun dado disponível

---

## 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: 1127  
Classe: 3  
PG: II  
Nome Adequado para Embarque: Chlorobutanes

IMDG

Número da UN: 1127  
Classe: 3  
PG: II  
Nome Adequado para Embarque: Chlorobutanes  
Poluente marinho: Não  
Poluente marinho grave: Não

IATA

Número da UN: 1127  
Classe: 3  
PG: II  
Nome Adequado para Embarque: Chlorobutanes  
Inalação - Embalagem do grupo I: Não

---

15 - Informação regulamentaria

---

CLASSIFICAÇÃO E ETIQUETAGEM SEGUNDO AS DIRECTIVAS DE EU

NÚMERO DO ÍNDICE DO ANEXO I: 602-059-00-3  
INDICAÇÃO DE PERIGO: F  
Altamente inflamável  
FRASES R: 11  
Altamente inflamável.  
FRASES S: 9-16-29  
Manter o recipiente em local bem ventilado. Manter longe de fontes de ignição - Não fumar. Não despejar em esgoto.

INFORMAÇÃO ESPECÍFICA PARA CADA PAÍS

Alemanha

WGK (Classificação Alemã de Perigosidade para o Ambiente Aquático): 2  
ID-Number: 1190  
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.