

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

Data de impressão 04/AUG/2008  
 Data de Atualização. 11/FEB/2006  
 Versão 1.6  
 Regulamento (CE) N 1907/2006

## 1 - Informação de Produto e de Companhia

Nome do produto	1,2-DICLOROETANO
Referência do Produto	03540
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.  
 Pode provocar câncer. Altamente inflamável. Também nocivo por ingestão. Irritante para os olhos, sistema respiratório e pele.  
 Cancerígeno Cat. 2

## 3 - Informação/composição do ingredientes

Nome do produto	Número CAS	Número EC	Número do Índice do Anexo I
1,2-DICHLOROETHANE	107-06-2	203-458-1	602-012-00-7
Fórmula	C2H4Cl2		
Peso molecular	98.96 AMU		
Sinónimos	Aethylenchlorid (German) * 1,2-Bichloroethane * Bichlorure d'ethylene (French) * Borer sol * Brocide * Chlorure d'ethylene (French) * Cloruro di ethene (Italian) * 1,2-DCE * Destruxol borer-sol * 1,2-Dichloorethaan (Dutch) * 1,2-Dichlor-aethan (German) * Dichloremulsion * 1,2-Dichlorethane * Di-chlor-mulsion * Dichloro-1,2-ethane (French) * alpha,beta-Dichloroethane * sym-Dichloroethane * 1,2-Dichloroethane (OSHA) * 1,2-Dicloroetano (Italian) * Dutch liquid * Dutch oil * EDC * ENT 1,656 * Ethane dichloride * Ethyleendichloride (Dutch) * Ethylene chloride * Ethylene dichloride (ACGIH:OSHA) * 1,2-Ethylene dichloride * Glycol dichloride * NCI-C00511 * RCRA waste number U077		

## 4- Medidas de Primeiros Socorros

APÓS INALAÇÃO

Se inalado, levar o paciente para o ar fresco. Caso a respiração se torne difícil, chamar um médico.

#### 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 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

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 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 PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Usar aparelho de respiração autônoma, botas de borracha e luvas pesadas de borracha. Vestir capas descartáveis e descartá-las após o uso.

#### 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. Armazenar sob nitrogênio.

---

## 8 - Controles de exposição/Equipamento de proteção pessoal

---

### CONTROLOS MECÂNICOS

Usar exclusivamente em capela para vapores químicos. Ducha de segurança e lava-olhos.

### MEDIDAS DE HIGIENE GERAL

Lavar as vestimentas contaminadas antes de utilizá-las novamente.  
Lavar bem após o manuseio.

### LIMITES DE EXPOSIÇÃO

País	Origem	Tipo	Valor
Polónia		NDS	50 mg/m <sup>3</sup>
Polónia		NDSch	-
Polónia		NDSP	

### LIMITES DE EXPOSIÇÃO - DINAMARCA

Origem	Tipo	Valor
OEL	TWA (Média)	4 mg/m <sup>3</sup>
		1 ppm

Observações: HK

### LIMITES DE EXPOSIÇÃO - ALEMANIA

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

Observações: 4

Observações: TRK, TRGS 901-43

### LIMITES DE EXPOSIÇÃO - NORUEGA

Origem	Tipo	Valor
	OEL	4 mg/m <sup>3</sup>
		1 ppm

Observações: HK

### LIMITES DE EXPOSIÇÃO - SUÉCIA

Origem	Tipo	Valor
	LLV (Level)	4 mg/m <sup>3</sup>
		1 ppm

Observações: H, K

### LIMITES DE EXPOSIÇÃO - SUIZA

Origem	Tipo	Valor
OEL	OEL	20 mg/m <sup>3</sup>
		5 ppm

Observações: K

### LIMITES DE EXPOSIÇÃO - REINO UNIDO

Origem	Tipo	Valor
OEL	OEL	21 mg/m <sup>3</sup>
		5 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

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	N/A	
Ponto de Ebulição/ Intervalo de pontos de ebulição	82.0 - 84.0 °C	
Ponto de fusão/Intervalo de pontos de fusão	- 35.0 °C	
Ponto de inflamação	13 °C	Método: Copa fechada.
Inflamabilidade	N/A	
Temperatura de autoignição	413 °C	
Propriedades oxidantes	N/A	
Propriedades explosivas	N/A	
Limites da explosão	Inferior: 6.2 % Superior: 15.6 %	
Pressão de vapor	87 mmHg	25 °C
Peso específico/densidade	1.253 g/cm3	
Coefficiente de partição	N/A	
Viscosidade	N/A	
Densidade de vapor	3.4 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	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.

### PRODUTOS DE DECOMPOSIÇÃO PERIGOSOS

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

### POLIMERIZAÇÃO PERIGOSA

11 - Informação Toxicológica

---

NÚMERO DA RTECS KI0525000

TOXICIDADE AGUDA

LDLO

Oral

Humano

286 mg/kg

Observações: Aparelho gastrointestinal: Ulceração ou hemorragia do estômago. Aparelho gastrointestinal: Náuseas e vômitos.

Fígado: esteatose hepática.

LDLO

Oral

Homem

714 mg/kg

Observações: Sistema Cardíaco: Alteração do ritmo Pulmões, tórax ou respiração: Cianose Comportamento: Sonolência (diminuição da actividade geral)

LD50

Oral

Ratazana

670 mg/kg

LC50

Inalação

Ratazana

1,000 ppm

7H

Observações: Comportamento: Coma Pulmões, tórax ou respiração: Cianose Nutrição e Metabolismo geral: Alterações: Diminuição da temperatura corporal.

LD50

intraperitoneal

Ratazana

807 MG/KG

LD50

Subcutâneo

Ratazana

1 GM/KG

Observações: Órgãos Sensoriais e Sentidos Especiais (Nariz, Olhos, Ouvidos e Gosto): Olhos: lacrimamento Comportamento: Ataxia Comportamento: anestésico geral

LD50

Oral

Rato.

413 mg/kg

Observações: Fígado: Outras alterações. Pulmões, tórax ou respiração: outras alterações.

LD50

intraperitoneal

Rato.

470 MG/KG

LD50  
Oral  
Cão  
5700 mg/kg  
Observações: Órgãos Sensoriais e Sentidos Especiais (Nariz, Olhos, Ouvidos e Gosto): Olhos: lacrimação Comportamento: anestésico geral Comportamento: Ataxia

LC50  
Inalação  
Macaco  
3,000 ppm  
7H

LD50  
Oral  
Coelho  
860 mg/kg

LD50  
Pele  
Coelho  
2800 mg/kg  
Observações: Órgãos Sensoriais e Sentidos Especiais (Nariz, Olhos, Ouvidos e Gosto): Olhos: lacrimação Comportamento: anestésico geral Comportamento: Ataxia

#### DADOS DA RTECS SOBRE A IRRITAÇÃO

Pele  
Coelho  
625 mg  
Observações: Teste de irritação

Pele  
Coelho  
500 mg  
24H  
Observações: Efeito reactivo moderado.

Olhos  
Coelho  
63 mg  
Observações: Efeito de irritação grave.

Olhos  
Coelho  
500 mg  
24H  
Observações: Efeito reactivo moderado.

#### SINAIS E SINTOMAS DE EXPOSIÇÃO

Conjuntivite. Edema pulmonar. Os efeitos podem ser tardios. Respiração irregular. A ingestão pode provocar distúrbios gastrointestinais, náusea e vômito. Aumento dos níveis das enzimas hepáticas. Fraqueza. A exposição prolongada ou em altos níveis pode resultar na absorção de quantidades nocivas de material. Sonolência. Convulsões. Um asfixiante simples. A exposição pode provocar ação anestésica, dificuldade respiratória, cefaléia e tontura. O contato prolongado ou repetido com a pele pode provocar desengorduramento e dermatite.

O contato com os olhos pode provocar avermelhamento, lacrimejamento e visão embaçada. A ingestão pode provocar irritação gastrointestinal. Depressão do SNC. Parestesia. Sonolência.

#### VIA DE EXPOSIÇÃO

Contacto cutâneo: Provoca irritação cutânea.

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

Contacto ocular: Provoca irritação grave nos olhos.

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

Ingestão: Nocivo se engolido.

#### INFORMAÇÃO DO ÓRGÃO ALVO

Coração Fígado, rins Sistema nervoso central Pâncreas

#### CANCERÍGENO POR EXPOSIÇÃO CRÔNICA

Resultado: Este produto é ou contém um componente que foi relatado como sendo provavelmente carcinogênico segundo sua classificação pela IARC, OSHA, ACGIH, NTP ou EPA.

Ratazana

Via de aplicação: Oral

Tempo de exposição: 69W

Resultado: Oncogenia: Carcinogénico segundo os critérios de RTECS. Aparelho gastrointestinal: tumores Pele e Anexos: Outros: Tumores.

Ratazana

Via de aplicação: Inalação

Tempo de exposição: 7H/78W

Resultado: Oncogenia: Agente oncogénico equívoco segundo os critérios da RTECS. Pele e Anexos: Outros: Tumores. Sangue: leucemia

Rato.

Via de aplicação: Oral

Tempo de exposição: 78W

Resultado: Oncogenia: Carcinogénico segundo os critérios de RTECS. Pulmões, tórax ou respiração: Tumores. Pele e Anexos: Outros: Tumores.

Rato.

Via de aplicação: Inalação

Tempo de exposição: 7H/78W

Resultado: Oncogenia: Agente oncogénico equívoco segundo os critérios da RTECS. Pulmões, tórax ou respiração: Tumores. Pele e Anexos: Outros: Tumores.

Rato.

Via de aplicação: Pele

Tempo de exposição: 74W

Resultado: Pele e Anexos: Outros: Tumores. Pulmões, tórax ou respiração: Tumores. Oncogenia: neoplástico segundo a RTECS.

Ratazana

Via de aplicação: Oral

Tempo de exposição: 78W

Resultado: Aparelho gastrointestinal: tumores Sistema Vascular: Tumores Oncogenia: Carcinogénico segundo os critérios de RTECS.

Rato.

Via de aplicação: Oral  
Tempo de exposição: 78W  
Resultado: Efeitos oncogênicos: tumores no útero Pele e Anexos:  
Outros: Tumores. Oncogenia: Carcinogénico segundo os critérios  
de RTECS.

Ratazana  
Via de aplicação: Oral  
Tempo de exposição: 78W  
Resultado: Oncogenia: Carcinogénico segundo os critérios de  
RTECS. Sistema Vascular: Tumores Aparelho gastrointestinal:  
tumores

Rato.  
Via de aplicação: Oral  
Tempo de exposição: 78W  
Resultado: Oncogenia: Carcinogénico segundo os critérios de  
RTECS. Pele e Anexos: Outros: Tumores. Efeitos oncogênicos:  
tumores no útero

#### LISTA DE CANCERÍGENOS DA IARC

Classificação: Grupo 2B

#### EXPOSIÇÃO CRÔNICA: AGENTE MUTAGÊNICO

Resultado: Experimentos laboratoriais demonstraram efeitos  
mutagênicos.

Humano  
5 ML/L  
Tipo de Célula: linfócito  
Inibição do DNA

Humano  
100 MG/L  
Tipo de Célula: linfócito  
Mutação de células somáticas de mamíferos.

Ratazana  
150 MG/KG  
Oral  
Danificação do DNA

Ratazana  
150 PPM  
Inalação  
6H  
Danificação do DNA

Ratazana  
130 UMOL/L  
Tipo de Célula: Fígado  
Síntese não prevista de DNA

Rato.  
300 MG/KG  
intraperitoneal  
Teste específico do locus

Rato.  
2 MMOL/KG  
intraperitoneal



Danificação do DNA

Rato.

100 MG/KG

Oral

Danificação do DNA

Rato.

29 MG/KG

intraperitoneal

Inibição do DNA

Rato.

80 MG/KG

Tipo de Célula: S. typhimurium

Ensaio de fluidos corporais

Hamster

2 MMOL/L (+S9)

Tipo de Célula: ovários

Mutação de microorganismos.

Hamster

200 UL/PLATE

Tipo de Célula: embrião

Transformação morfológica.

Hamster

1 GM/L

Tipo de Célula: Pulmões

Análises citogenéticas

Hamster

40 MMOL/L

Tipo de Célula: ovários

Mutação de células somáticas de mamíferos.

## EXPOSIÇÃO CRÔNICA: PERIGOSO PARA O SISTEMA REPRODUCTIVO

Espécie: Ratazana

Dose: 300 PPM/7H

Via de aplicação: Inalação

Tempo de exposição: (6-15D PREG)

Resultado: Efeitos sobre a fertilidade: Mortalidade post-implantação (por exemplo: nº de implantes mortos ou reabsorvidos por nº total de implantes)

Espécie: Ratazana

Dose: 208 MG/M3/6H

Via de aplicação: Inalação

Tempo de exposição: (2W PRE/1-21D PREG)

Resultado: Efeitos sobre fertilidade: Mortalidade antes da implantação (por exemplo: a redução do número de implantes por fêmea; nº total de implantes por corpo lúteo)

CATEGORIA DE CMR: Cancerígeno Cat. 2

---

## 12 - Informação Ecológica

---

### EFEITOS ECOTOXICOLÓGICOS

Tipo de teste: LC50 Peixe

Espécie: Onchorhynchus mykiss

Tempo: 96 h  
Valor: 225 mg/l

Tipo de teste: EC50 Daphnia  
Espécie: Daphnia magna  
Tempo: 24 h  
Valor: 540 mg/l

---

### 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: 1184  
Classe: 3  
PG: II  
Subrisco: 6.1  
Nome Adequado para Embarque: 1,2-Dichloroethane

#### IMDG

Número da UN: 1184  
Classe: 3  
PG: II  
Subrisco: 6.1  
Nome Adequado para Embarque: Ethylene dichloride  
Poluente marinho: Não  
Poluente marinho grave: Não

#### IATA

Número da UN: 1184  
Classe: 3  
PG: II  
Subrisco: 6.1  
Nome Adequado para Embarque: Ethylene dichloride  
Inalação - Embalagem do grupo I: Não

---

### 15 - Informação regulamentaria

---

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

NÚMERO DO ÍNDICE DO ANEXO I: 602-012-00-7

NOTA: E

INDICAÇÃO DE PERIGO: F-T

Altamente inflamável Tóxico.

FRASES R: 45-11-22-36/37/38

Pode provocar câncer. Altamente inflamável. Também nocivo por ingestão. Irritante para os olhos, sistema respiratório e pele.

FRASES S: 53-45

Uso restringido a profissionais. Atenção - Evitar a exposição - obter as instruções especiais antes de usar. Em caso de acidente ou mal-estar, procurar ajuda médica imediatamente (se possível, mostrar a etiqueta).

#### INFORMAÇÃO ESPECÍFICA PARA CADA PAÍS

Alemanha

WGK (Classificação Alemã de Perigosidade para o Ambiente

Aquático): 3

ID-Number: 102

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.