

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

Data de impressão 26/JUL/2006  
Data de Actualização. 19/MAY/2006  
Versão 1.18  
De acordo com 91/155/EEC

## 1 - Informação de Produto e de Companhia

Nome do produto	DICHLOROMETHANE, 99.9%, HPLC GRADE (FOR EUROPE ONLY)
Referência do Produto	528749
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
DICHLOROMETHANE	75-09-2	200-838-9	602-004-00-3
Fórmula	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>		
Peso molecular	84.93 AMU		
Sinónimos	Aerotherne MM * Chlorure de methylene (French) * Dichloromethane (DOT:OSHA) * F 30 (chlorocarbon) * Freon 30 * HCC 30 * Khladon 30 * Methane dichloride * Methylene bichloride * Methylene chloride (ACGIH:OSHA) * Methylene dichloride * Metylenu chlorek (Polish) * Narkotil * NCI-C50102 * R30 (refrigerant) * RCRA waste number U080 * Solaesthin * Soleana VDA * Solmethine		

## 3 - Identificação Dos Riegos Perigos

INDICAÇÕES ESPECIAIS DE PERIGOS PARA HUMANOS E PARA O MEIO AMBIENTE.  
Possibilidade de efeitos cancerígenos.  
Cancerígeno Cat. 3

## 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: Borrifo de água. Dióxido de carbono, pó químico seco ou espuma adequada.

#### RISCOS ESPECIAIS

Risco(s) específico(s): Emite vapores tóxicos 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.

#### 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

Absorver com areia ou vermiculita e colocar em recipientes fechados para ser descartado. 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. Para tomar conhecimento a respeito dos requisitos de proteção e manuseio, consultar o CFR, título 29, parte 1910.1052.

#### ARMAZENAMENTO

Condições de armazenamento: Estocar sob gás inerte. Manter hermeticamente fechado. Armazenar em local fresco e seco.

EXIGÊNCIAS ESPECIAIS: Estocar sob gás inerte. Sensível ao calor.

---

### 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	20 MG/M3
Polónia		NDSch	50 MG/M3
Polónia		NDSP	-

## LIMITES DE EXPOSIÇÃO - DINAMARCA

Origem	Tipo	Valor
OEL	TWA (Média)	122 mg/m3 35 ppm

Observações: HK

## LIMITES DE EXPOSIÇÃO - FRANÇA

Origem	Tipo	Valor
	STEL (Limite)	350 mg/m3 100 ppm

## LIMITES DE EXPOSIÇÃO - ALEMANIA

Origem	Tipo	Valor
TRGS.	OEL	350 mg/m3 100 ppm

Observações: 4

## LIMITES DE EXPOSIÇÃO - HUNGRIA

Origem	Tipo	Valor
	STEL (Limite)	350 mg/m3 100 ppm

## LIMITES DE EXPOSIÇÃO - NORUEGA

Origem	Tipo	Valor
	OEL	50 mg/m3 15 ppm

Observações: HK

## LIMITES DE EXPOSIÇÃO - SUÉCIA

Origem	Tipo	Valor
	LLV (Level)	120 mg/m3 35 ppm

Observações: H, K

## LIMITES DE EXPOSIÇÃO - SUIÇA

Origem	Tipo	Valor
OEL	OEL	360 mg/m3 100 ppm

Observações: D M

## LIMITES DE EXPOSIÇÃO - REINO UNIDO

Origem	Tipo	Valor
OEL	OEL	350 mg/m3 100 ppm
OEL	STEL (Limite)	1,060 mg/m3 300 ppm

Observações: Valor orientativo de Monitorização

## 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 Cor: Incolor	
Propriedade	Valor	A temperatura ou pressão
pH	N/A	
Ponto de Ebulição/ Intervalo de pontos de ebulição	40 °C	
Ponto de fusão/Intervalo de pontos de fusão	- 97.0 °C	
Ponto de inflamação	100 °C	
Inflamabilidade	N/A	
Temperatura de autoignição	662 °C	
Propriedades oxidantes	N/A	
Propriedades explosivas	N/A	
Limites da explosão	Inferior: 12 % Superior: 19 %	
Pressão de vapor	353.111 mmHg	20 °C
Peso específico/densidade	1.325 g/cm3	
Coeficiente de partição	Log Kow: 1.25	
Viscosidade	< 0.001 Pas	20 °C
Densidade de vapor	2.9 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	Solubilidade em água.: Levemente. Solvente: 0.1 g/ml em acetona 0.1 g/ml EtOH 0.1 g/ml em dietilét	

---

## 10 - Estabilidade e reatividade

---

### ESTABILIDADE

Estável: Estável.

Condições a evitar: Calor.

Produtos a evitar: Metais alcalinos, Alumínio, Agentes oxidantes fortes, Bases.

### PRODUTOS DE DECOMPOSIÇÃO PERIGOSOS

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

### POLIMERIZAÇÃO PERIGOSA

Polimerização perigosa: Não ocorrerá

NÚMERO DA RTECS PA8050000

TOXICIDADE AGUDA

LDLO

Oral

Humano

357 mg/kg

Observações: Sistema nervoso e sensorial: parestesia

Comportamento: Sonolência (diminuição da actividade geral)

Comportamento: Convulsões ou acção sobre o despoletamento da crise epiléptica.

LD50

Oral

Ratazana

1600 mg/kg

Observações: Comportamento: Ataxia

LC50

Inalação

Ratazana

52,000 mg/m3

LD50

intraperitoneal

Ratazana

916 MG/KG

LD50

Oral

Rato.

873 mg/kg

LC50

Inalação

Rato.

14,400 ppm

7H

LD50

intraperitoneal

Rato.

437 MG/KG

LD50

Subcutâneo

Rato.

6460 MG/KG

LD50

intraperitoneal

Cão

1274 MG/KG

DADOS DA RTECS SOBRE A IRRITAÇÃO

Pele

Coelho

810 mg

24H

Observações: Efeito de irritação grave.

Pele

Coelho

100 mg

24H

Observações: Efeito irritativo moderado.

Olhos

Coelho

162 mg

Observações: Efeito irritativo moderado.

Olhos

Coelho

10 mg

Observações: Efeito reactivo moderado.

Olhos

Coelho

500 mg

24H

Observações: Efeito reactivo moderado.

#### SINAIS E SINTOMAS DE EXPOSIÇÃO

Convulsões. Conjuntivite. Edema pulmonar. Os efeitos podem ser tardios. Sonolência. Parestesia. Depressão do SNC. 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. Dor abdominal, náusea, vômito. A exposição prolongada ou em altos níveis pode resultar na absorção de quantidades nocivas de material. Sonolência. Fraqueza. Aumento dos níveis das enzimas hepáticas. A ingestão pode provocar distúrbios gastrointestinais, náusea e vômito. Respiração irregular. Um asfixiante simples. A exposição pode provocar ação anestésica, dificuldade respiratória, cefaléia e tontura. O diclorometano é metabolizado no organismo produzindo monóxido de carbono, que eleva e mantém os níveis da carboxiemoglobina no sangue, o que reduz a capacidade de condução do oxigênio do sangue.

#### 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.

#### INFORMAÇÃO DO ÓRGÃO ALVO

Órgão-alvo: coração porque o cloreto de metileno se converte em monóxido de carbono no organismo. Órgão-alvo: sistema nervoso central, devido a possível tontura, cefaléia, perda de consciência e morte em altas concentrações. Fígado, pâncreas  
Sangue

#### CONDIÇÕES AGRAVADAS PELA EXPOSIÇÃO.

Os dados existentes sugerem que o cloreto de metileno pode ser

um mutagênico brando em sistemas de mamíferos.

#### CANCERÍGENO POR EXPOSIÇÃO CRÔNICA

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

Ratazana

Via de aplicação: Inalação

Tempo de exposição: 6H/2Y

Resultado: Oncogenia: Carcinogénico segundo os critérios de RTECS. Sistema endócrino: Tumores

Rato.

Via de aplicação: Inalação

Tempo de exposição: 5H/2Y

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

#### LISTA DE CANCERÍGENOS DA IARC

Classificação: Grupo 2B

#### EXPOSIÇÃO CRÔNICA: AGENTE MUTAGÊNICO

Humano

5000 PPM

1H

Tipo de Célula: fibroblasto

Inibição do DNA

Ratazana

160 UMOL/L

Tipo de Célula: embrião

Transformação morfológica.

Ratazana

1275 MG/KG

Oral

Danificação do DNA

Ratazana

30 UMOL/L

Tipo de Célula: Fígado

Danificação do DNA

Rato.

27760 MG/M3/6H/2W-I

Inalação

Teste do micronúcleo

Rato.

400 UMOL/L

Tipo de Célula: Fígado

Danificação do DNA

Rato.

4000 PPM

Inalação

6H

Danificação do DNA

Rato.  
1720 MG/KG  
Oral  
Danificação do DNA

Rato.  
27760 MG/M3/6H/2W-I  
Inalação  
Análises citogenéticas

Rato.  
13880 MG/M3/6H/2W-I  
Inalação  
Troca de cromátídeos homólogos

Hamster  
1300 UL/PLATE  
Tipo de Célula: embrião  
Transformação morfológica.

Hamster  
3000 PPM  
Tipo de Célula: ovários  
Danificação do DNA

Hamster  
5000 PPM  
1H  
Tipo de Célula: Pulmões  
Inibição do DNA

Hamster  
6628 MG/L  
Tipo de Célula: ovários  
Outros sistemas para testes de mutação

Hamster  
1 UMOL/L  
Tipo de Célula: Pulmões  
Análises citogenéticas

Hamster  
6628 MG/L  
Tipo de Célula: ovários  
Análises citogenéticas

Hamster  
5000 PPM  
1H  
Tipo de Célula: Pulmões  
Troca de cromátídeos homólogos

Hamster  
3000 PPM  
Tipo de Célula: ovários  
Mutações de células somáticas de mamíferos.

#### TERATOGENICO - EXPOSIÇÃO CRÔNICA

Resultado: As experiências no laboratório mostraram efeitos teratogênicos

Espécie: Ratazana



Dose: 1250 PPM/7H  
Via de aplicação: Inalação  
Tempo de exposição: (6-15D PREG)  
Resultado: Malformações Específicas do Desenvolvimento: Sistema musculoesquelético Malformações Específicas do Desenvolvimento: Aparelho urogenital

Espécie: Rato.  
Dose: 1250 PPM/7H  
Via de aplicação: Inalação  
Tempo de exposição: (6-15D PREG)  
Resultado: Malformações Específicas do Desenvolvimento: Sistema musculoesquelético

#### EXPOSIÇÃO CRÔNICA: PERIGOSO PARA O SISTEMA REPRODUCTIVO

Espécie: Ratazana  
Dose: 4500 PPM/24H  
Via de aplicação: Inalação  
Tempo de exposição: (1-17D PREG)  
Resultado: Efeitos no recém nascido: comportamentais  
CATEGORIA DE CMR: Cancerígeno Cat. 3

---

#### 12 - Informação Ecologica

##### EFEITOS ECOTOXICOLÓGICOS

Tipo de teste: LC50 Peixe  
Espécie: Pimephales promelas  
Tempo: 96 h  
Valor: 193 mg/l

Tipo de teste: EC50 Daphnia  
Espécie: Daphnia magna  
Tempo: 48 h  
Valor: 1,682 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. Observar todos os regulamentos ambientais federais, estaduais e locais. (DN)Requires special label: "Contains a substance which is regulated by Dannish work environmental law due to the risk of carcinogenic properties."

---

#### 14 - Informação sobre o transporte

##### RID/ADR

Número da UN: 1593  
Classe: 6.1  
PG: III  
Nome Adequado para Embarque: Diclorometano

##### IMDG

Número da UN: 1593  
Classe: 6.1  
PG: III  
Nome Adequado para Embarque: Dichloromethane  
Poluente marinho: Não  
Poluente marinho grave: Não

IATA

Número da UN: 1593

Classe: 6.1

PG: III

Nome Adequado para Embarque: Dichloromethane

Inalação - Embalagem do grupo I: Não

---

15 - Informação regulamentaria

---

CLASSIFICAÇÃO E ETIQUETAGEM SEGUNDO AS DIRECTIVAS DE EU

NÚMERO DO ÍNDICE DO ANEXO I: 602-004-00-3

INDICAÇÃO DE PERIGO: Xn

Nocivo

FRASES R: 40

Possibilidade de efeitos cancerígenos.

FRASES S: 23-24/25-36/37

Não inalar o vapor. Evitar o contato com a pele e os olhos.

Usar roupas e luvas de proteção adequadas.

INFORMAÇÃO ESPECÍFICA PARA CADA PAÍS

Alemanha

WGK (Classificação Alemã de Perigosidade para o Ambiente

Aquático): 2

ID-Number: 149

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.