

Folha de Dados de Segurança do Produto (MSDS)

Data de impressão 21/JUL/2006
Data de Atualização. 12/FEB/2006
Versão 1.5
De acordo com 91/155/EEC

1 - Informação de Produto e de Companhia

Nome do produto	FORMIC ACID
Referência do Produto	06450
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
FORMIC ACID >=90%	64-18-6	200-579-1	607-001-00-0
Fórmula	CH2O2		
Peso molecular	46.03 AMU		
Sinónimos	Acide formique (French) * Acido formico (Italian) * Ameisensäure (German) * Aminic acid * Formic acid (ACGIH:OSHA) * Formylic acid * Hydrogen carboxylic acid * Kwas metaniowy (Polish) * Kyselina mravenci (Czech) * Methanoic acid * Mierenzuur (Dutch) * RCRA waste number U123		

3 - Identificação Dos Riegos Perigos

INDICAÇÕES ESPECIAIS DE PERIGOS PARA HUMANOS E PARA O MEIO AMBIENTE.
Provoca queimaduras graves.

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

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

5 - Medidas de luta contra o incêndio

MEIOS DE EXTINÇÃO DE FOGOS

Adequado: Dióxido de carbono, pó químico seco ou espuma adequada.

RISCOS ESPECIAIS

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

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.

MÉTODOS DE LIMPEZA

Cobrir com calcário ou carbonato de cálcio neutro seco, recolher, manter em recipiente fechado até o seu descarte. 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 e de chamas abertas.

EXIGÊNCIAS ESPECIAIS: Ventilar periodicamente. Pode desenvolver pressão. Abrir com cuidado. Higroscópico.

8 - Controles de exposição/Equipamento de proteção pessoal

CONTROLOS MECÂNICOS

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

MEDIDAS DE HIGIENE GERAL

Lavar as vestimentas contaminadas antes de utilizá-las novamente. Descartar os sapatos contaminados. Lavar bem após o manuseio.

LIMITES DE EXPOSIÇÃO

País	Origem	Tipo	Valor
Polónia		NDS	5 MG/M3
Polónia		NDSch	15 MG/M3

Polónia NDSP -

LIMITES DE EXPOSIÇÃO - DINAMARCA

Origem	Tipo	Valor
OEL	TWA (Média)	9 mg/m3 5 ppm

LIMITES DE EXPOSIÇÃO - ALEMANIA

Origem	Tipo	Valor
TRGS.	OEL	9 mg/m3 5 ppm

Observações: =1=

LIMITES DE EXPOSIÇÃO - NORUEGA

Origem	Tipo	Valor
	OEL	9 mg/m3 5 ppm

LIMITES DE EXPOSIÇÃO - SUÉCIA

Origem	Tipo	Valor
	LLV (Level)	15 mg/m3 3 ppm

LIMITES DE EXPOSIÇÃO - SUIZA

Origem	Tipo	Valor
OEL	OEL	9.5 mg/m3 5 ppm

Observações: C*

LIMITES DE EXPOSIÇÃO - REINO UNIDO

Origem	Tipo	Valor
OEL	OEL	9.6 mg/m3 5 ppm

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.

Medidas Especiais de Protecção: Protecção da face (mínimo de 8 polegadas (20 cm)).

9 - Propriedades físicas e químicas

Aparência	Estado Físico: Líquido Cor: Incolor
-----------	--

Propriedade	Valor	A temperatura ou pressão
-------------	-------	--------------------------

pH	2.2	20 °C Concentração: 2.2 g/l
----	-----	-----------------------------

Ponto de Ebulição/ Intervalo de pontos de ebulição	100.8 °C	760 mmHg
Ponto de		

fusão/Intervalo de pontos de fusão	8.5 °C	
Inflamabilidade	N/A	
Temperatura de autoignição	540 °C	
Propriedades oxidantes	N/A	
Propriedades explosivas	N/A	
Limites da explosão	Inferior: 18 %	
	Superior: 57 %	
Pressão de vapor	44.8 mmHg	20 °C
Peso específico/densidade	1.2 g/cm3	
Coeficiente de partição	Log Kow: - 0.540	
Viscosidade	0.002 Pas	20 °C
Densidade de vapor	1.6 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	38 mN/m	15 °C
Condutividade	N/A	
Dados diversos	N/A	
Solubilidade	Solubilidade em água.: Miscível. Outros solventes.: GLYCEROL VERY SOLUBLE IN ACETONE MISCIBLE WITH	

10 - Estabilidade e reatividade

ESTABILIDADE

Estável: Estável.

Condições a evitar: Umidade

Produtos a evitar: Agentes oxidantes fortes, Bases fortes, Metais finamente pulverizados.

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 LQ4900000

TOXICIDADE AGUDA

LDLO

Oral

mulher

2.44 mg/kg

Observações: Sistema Vascular: Choque Sangue: Outros tipos de hemólise com ou sem anemia Nutrição e Metabolismo geral:

Alterações: Acidose metabólica

LD50

Oral

Ratazana

1100 mg/kg

Observações: Comportamento: Sonolência (diminuição da actividade geral) Pulmões, tórax ou respiração: Dispneia

LC50

Inalação

Ratazana

15,000 mg/m3

15M

Observações: Comportamento: Sonolência (diminuição da actividade geral) Pulmões, tórax ou respiração: Dispneia

LD50

Oral

Rato.

700 mg/kg

Observações: Comportamento: Sonolência (diminuição da actividade geral) Pulmões, tórax ou respiração: Dispneia

LC50

Inalação

Rato.

6,200 mg/m3

15M

Observações: Comportamento: Sonolência (diminuição da actividade geral) Pulmões, tórax ou respiração: Dispneia

LD50

intraperitoneal

Rato.

940 MG/KG

LD50

intravenoso

Rato.

145 MG/KG

LD50

Oral

Cão

4000 mg/kg

DADOS DA RTECS SOBRE A IRRITAÇÃO

Pele

Coelho

Observações: Efeito de irritação grave.

Pele

Coelho

610 mg

Observações: Teste de irritação

Olhos

Coelho

122 mg

Observações: Efeito de irritação grave.

SENSIBILIZAÇÃO.

Sensibilização.: A exposição repetida ou prolongada pode provocar reações alérgicas em determinados indivíduos alérgicos.

SINAIS E SINTOMAS DE EXPOSIÇÃO

Os sintomas da exposição podem incluir sensação de queimação, tosse, respiração ofegante, laringite, encurtamento da respiração, cefaléia, náusea e vômito. A inalação pode resultar em espasmo, inflamação e edema da laringe e dos brônquios, pneumonite química e edema pulmonar. O material é extremamente destrutivo para os tecidos das membranas mucosas e para o trato respiratório superior, os olhos e a pele.

VIA DE EXPOSIÇÃO

Contacto cutâneo: Provoca queimaduras.

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

Contacto ocular: Provoca queimaduras.

Inalação: O material é extremamente destrutivo para os tecidos das membranas mucosas e do trato respiratório superior. Pode ser nocivo se inalado.

Ingestão: Pode ser nocivo se deglutido.

INFORMAÇÃO DO ÓRGÃO ALVO

Fígado Sistema nervoso central Sangue Rins

EXPOSIÇÃO CRÔNICA: AGENTE MUTAGÊNICO

Humano

10 MMOL/L

Tipo de Célula: linfócito

Troca de cromátídeos homólogos

Hamster

10 MMOL/L

Tipo de Célula: ovários

Análises citogenéticas

12 - Informação Ecológica

ELIMINAÇÃO

Eliminação: > 90 %

EFEITOS ECOTOXICOLÓGICOS

Tipo de teste: EC50 Algas

Tempo: 72 h

Valor: 26.9 mg/l

Tipo de teste: EC50 Daphnia

Espécie: Daphnia magna

Tempo: 48 h

Valor: 34.2 mg/l

Tipo de teste: LC50 Peixe

Espécie: Leuciscus idus

Tempo: 96 h

Valor: 46.0 - 100.0 mg/l

INFORMAÇÃO ECOLÓGICA ADICIONAL

BOD5: 8.6 %

COD: 34.8 %

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. Esse material combustível deve ser queimado em um incinerador químico equipado com um pós-combustor e purificador de gases.

14 - Informação sobre o transporte

RID/ADR

Número da UN: 1779

Classe: 8

PG: II

Nome Adequado para Embarque: Formic acid

IMDG

Número da UN: 1779

Classe: 8

PG: II

Nome Adequado para Embarque: Formic acid

Poluente marinho: Não

Poluente marinho grave: Não

IATA

Número da UN: 1779

Classe: 8

PG: II

Nome Adequado para Embarque: Formic acid

Inalação - Embalagem do grupo I: Não

15 - Informação regulamentaria

CLASSIFICAÇÃO E ETIQUETAGEM SEGUNDO AS DIRECTIVAS DE EU

NÚMERO DO ÍNDICE DO ANEXO I: 607-001-00-0

NOTA: B

INDICAÇÃO DE PERIGO: C

Corrosivo

FRASES R: 35

Provoca queimaduras graves.

FRASES S: 23-26-45

Não inalar o vapor. Em caso de contato com os olhos, enxaguar imediatamente com água em abundância e procurar aconselhamento médico. 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): 1

ID-Number: 210

KBwS-Beslutning

NORUEGA

numero de declaração.: 67085

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.