

Folha de Dados de Segurança do Produto (MSDS)

Data de impressão 27/JUL/2006
Data de Atualização. 13/FEB/2006
Versão 1.6
De acordo com 91/155/EEC

1 - Informação de Produto e de Companhia

Nome do produto	NITROBENZENE
Referência do Produto	72982
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
NITROBENZENE	98-95-3	202-716-0	609-003-00-7
Fórmula	C6H5NO2		
Peso molecular	123.11 AMU		
Sinónimos	Essence of mirbane * Essence of myrbane * Mirbane oil * NCI-C60082 * Nitrobenzeen (Dutch) * Nitrobenzen (Polish) * Nitrobenzene (ACGIH:OSHA) * Nitrobenzol * Oil of mirbane * Oil of myrbane * RCRA waste number U169		

3 - Identificação Dos Riegos Perigos

INDICAÇÕES ESPECIAIS DE PERIGOS PARA HUMANOS E PARA O MEIO AMBIENTE.
Tóxico por inalação, em contato com a pele e se for deglutido.
Possibilidade de efeitos cancerígenos. Tóxico: perigo de sérios danos à saúde pela exposição prolongada, por inalação e contato com a pele. Tóxico para organismos aquáticos, pode provocar efeitos adversos prolongados ao meio ambiente aquático. Possível risco de comprometer a fertilidade.
Cancerígeno Cat. 3 Risco reprodutivo Cat.3

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

Em caso de ingestão, lavar a boca com água, desde que a pessoa esteja consciente. Chamar um médico imediatamente.

INFORMAÇÃO PARA O MÉDICO

Sim

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): Emite vapores tóxicos em situações de incêndio. Líquido combustível.

Risco de explosão: 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.

6 - Medidas no caso de liberação accidental

MEDIDAS DE PRECAUÇÃO PESSOAL A SEGUIR EM CASO DE FUGA OU DERRAME.

Evacuar a área.

PROCEDIMENTO(S) DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL

Usar aparelho de respiração autónoma, botas de borracha e luvas pesadas de borracha.

PRECAUÇÕES A TOMAR COM O MEIO AMBIENTE

Evite a contaminação com esse material dos esgotos e cursos de água.

MÉTODOS DE LIMPEZA

Varrer, colocar em um saco e guardar até o seu descarte. Evitar o levantamento de pó. 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 a poeira. Não deixar que toque nos olhos, na pele ou no vestuário. Evitar a exposição prolongada ou repetida.

ARMAZENAMENTO

Condições de armazenamento: Manter hermeticamente fechado.

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	3 MG/M3
Polónia		NDSch	10 MG/M3
Polónia		NDSP	-

LIMITES DE EXPOSIÇÃO - DINAMARCA

Origem	Tipo	Valor
OEL	TWA (Média)	5 mg/m3 1 ppm

Observações: HK

LIMITES DE EXPOSIÇÃO - ALEMANIA

Origem	Tipo	Valor
TRGS.	OEL	5 mg/m3 1 ppm

Observações: 4

Observações: H

LIMITES DE EXPOSIÇÃO - NORUEGA

Origem	Tipo	Valor
	OEL	5 mg/m3 1 ppm

Observações: H

LIMITES DE EXPOSIÇÃO - SUÉCIA

Origem	Tipo	Valor
	LLV (Level)	5 mg/m3 1 ppm

Observações: H

LIMITES DE EXPOSIÇÃO - SUIZA

Origem	Tipo	Valor
OEL	OEL	5 mg/m3 1 ppm

Observações: H D M

LIMITES DE EXPOSIÇÃO - REINO UNIDO

Origem	Tipo	Valor
OEL	OEL	5.1 mg/m3 1 ppm
OEL	STEL (Limite)	10 mg/m3 2 ppm

Observações: Pele Valor limite indicativo

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 particle respirator type N99 (US) or type P2 (EN 143) 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: Amarelo verdosomuito escuro	
Propriedade	Valor	A temperatura ou pressão
pH	8.0 - 8.5	20 °C Concentração: 1 g/l
Ponto de Ebulição/ Intervalo de pontos de ebulição	210.0 - 211.0 °C	760 mmHg
Ponto de fusão/Intervalo de pontos de fusão	5 °C	
Ponto de inflamação	88 °C	Método: Copa fechada.
Inflamabilidade	N/A	
Temperatura de autoignição	482 °C	
Propriedades oxidantes	N/A	
Propriedades explosivas	N/A	
Limites da explosão	Inferior: 1.8 % Superior: 40 %	
Pressão de vapor	0.15 mmHg	20 °C
Peso específico/densidade	1.203 g/cm ³	
Coeficiente de partição	Log Kow: 1.85	
Viscosidade	N/A	
Densidade de vapor	4.2 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	N/A	
Tensão superficial	43.35 mN/m	20 °C
Condutividade	N/A	
Dados diversos	N/A	
Solubilidade	N/A	

10 - Estabilidade e reatividade

ESTABILIDADE

Estável: Estável.

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

PRODUTOS DE DECOMPOSIÇÃO PERIGOSOS

Produtos de decomposição perigosos: A decomposição térmica pode produzir monóxido de carbono, dióxido de carbono e óxidos de nitrogênio.

POLIMERIZAÇÃO PERIGOSA

Polimerização perigosa: Não ocorrerá

11 - Informação Toxicológica

TOXICIDADE AGUDA

LD50

Oral

Ratazana

349 mg/kg

Observações: Comportamento: alterações do ciclo de sono (incluindo alterações no reflexo geral de postura). Pulmões, tórax ou respiração: Dispneia

LC50

Inalação

Ratazana

556 ppm

4H

Observações: Comportamento: tremor Orgãos Sensoriais e Sentidos Especiais (Nariz, Olhos, Ouvidos e Gosto): Olhos: lacrimamento Pulmões, tórax ou respiração: Cianose

LD50

Pele

Ratazana

2100 mg/kg

LD50

intraperitoneal

Ratazana

640 MG/KG

Observações: Comportamento: anestésico geral Fígado: esteatose hepática. Rins, ureteres e bexiga urinária: outras alterações.

LD50

Oral

Rato.

590 mg/kg

LD50

Oral

Mamífero

500 mg/kg

LC50

Inalação

Mamífero

2,000 mg/m3

DADOS DA RTECS SOBRE A IRRITAÇÃO

Pele

Coelho

500 mg

24H

Observações: Efeito reactivo moderado.

Olhos

Coelho

500 mg

24H

Observações: Efeito reactivo moderado.

SINAIS E SINTOMAS DE EXPOSIÇÃO

Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas. A absorção pelo organismo leva à formação de metemoglobina que em concentração suficiente provoca cianose. O início pode demorar de 2 a 4 horas ou mais. A exposição pode provocar: A exposição e/ou consumo de álcool pode aumentar os efeitos tóxicos.

VIA DE EXPOSIÇÃO

Contacto cutâneo: Pode provocar irritação da pele.

Absorção cutânea: Tóxico se absorvido através da pele.

Contacto ocular: Pode provocar irritação nos olhos.

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

Ingestão: Tóxico se ingerido.

INFORMAÇÃO DO ÓRGÃO ALVO

Baço Fígado Sistema reprodutivo masculino Sistema nervoso central Sangue

CONDIÇÕES AGRAVADAS PELA EXPOSIÇÃO.

Pode provocar distúrbios do sistema nervoso.

CANCERÍGENO POR EXPOSIÇÃO CRÔNICA

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

Ratazana

Via de aplicação: Inalação

Tempo de exposição: 6H/2Y

Resultado: Oncogenia: neoplástico segundo a RTECS. Fígado: tumores.

Rato.

Via de aplicação: Inalação

Tempo de exposição: 6H/2Y

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

LISTA DE CANCERÍGENOS DA IARC

Classificação: Grupo 2B

EXPOSIÇÃO CRÔNICA: AGENTE MUTAGÊNICO

Hamster

200 UG/L (+S9)

Tipo de Célula: Pulmões

Mutação de microorganismos.

EXPOSIÇÃO CRÔNICA: PERIGOSO PARA O SISTEMA REPRODUCTIVO

Espécie: Ratazana

Dose: 300 MG/KG

Via de aplicação: Oral

Tempo de exposição: (1D MALE)

Resultado: Efeito sobre o aparelho reprodutor masculino:

Testículos, epidídimo e túbulos seminíferos. Efeito sobre o aparelho reprodutor masculino: Esparmatogénese (incluindo o material genético e morfologia, mobilidade e contagem dos espermatozoides)

Espécie: Ratazana
Dose: 1260 MG/KG
Via de aplicação: Oral
Tempo de exposição: (21D MALE)
Resultado: Efeito sobre o aparelho reprodutor masculino: Esparmatogênese (incluindo o material genético e morfologia, mobilidade e contagem dos espermatozoides) Efeito sobre o aparelho reprodutor masculino: Testículos, epidídimo e túbulos seminíferos. Efeitos sobre a fertilidade: Índice de fertilidade (por exemplo, nº de machos que mantém contactos com as fêmeas por nº de machos expostos a fêmeas férteis não grávidas).

Espécie: Ratazana
Dose: 3180 MG/KG
Via de aplicação: Oral
Tempo de exposição: (2W MALE/2W PRE-3D POST)
Resultado: Efeitos no recém nascido: Estatísticas de crescimento (por exemplo, aumento reduzido do peso) Efeitos no recém nascido: Índice de viabilidade (nº de indivíduos vivos ao 4º dia/nº de recém nascidos vivos).

Espécie: Ratazana
Dose: 5300 MG/KG
Via de aplicação: Oral
Tempo de exposição: (2W MALE/2W PRE-3D POST)
Resultado: Efeitos no recém nascido: outras consequências ou efeitos sobre o feto.

Espécie: Ratazana
Dose: 5 PPM/6H
Via de aplicação: Inalação
Tempo de exposição: (90D MALE)
Resultado: Efeito sobre o aparelho reprodutor masculino: Testículos, epidídimo e túbulos seminíferos. Efeito sobre o aparelho reprodutor masculino: Esparmatogênese (incluindo o material genético e morfologia, mobilidade e contagem dos espermatozoides)

Espécie: Ratazana
Dose: 1260 UG/M3/4H
Via de aplicação: Inalação
Tempo de exposição: (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) Efeitos no embrião ou no feto: morte fetal Malformações Específicas do Desenvolvimento: outras anomalias do desenvolvimento

Espécie: Ratazana
Dose: 40 PPM/6H
Via de aplicação: Inalação
Tempo de exposição: (12W MALE)
Resultado: Efeito sobre o aparelho reprodutor masculino: Próstata, vesícula seminal, glândula de Cowper, glândulas adjacentes. Efeito sobre o aparelho reprodutor masculino: Testículos, epidídimo e túbulos seminíferos. Efeito sobre o aparelho reprodutor masculino: Esparmatogênese (incluindo o material genético e morfologia, mobilidade e contagem dos espermatozoides)

Espécie: Coelho

Dose: 41 PPM/6H
Via de aplicação: Inalação
Tempo de exposição: (7-19D PREG)
Resultado: Efeito sobre o aparelho reprodutor feminino: Outros efeitos.

12 - Informação Ecologica

EFEITOS ECOTOXICOLÓGICOS

Tipo de teste: LC50 Peixe
Espécie: Brachydanio rerio
Tempo: 96 h
Valor: 92 mg/l

Tipo de teste: LC50 Peixe
Espécie: Pimephales promelas
Tempo: 96 h
Valor: 44 mg/l

Tipo de teste: EC50 Daphnia
Espécie: Daphnia magna
Tempo: 24 h
Valor: 50 mg/l

Tipo de teste: EC50 Algas
Espécie: Selenastrum capricornutum resp.
Tempo: 72 h
Valor: 51.6 mg/l

13 - Informações para a eliminação dos resíduos

ELIMINAÇÃO DA SUBSTÂNCIA

Esse material combustível deve ser queimado em um incinerador químico equipado com um pós-combustor e purificador de gases. Observar todos os regulamentos ambientais federais, estaduais e locais.

14 - Informação sobre o transporte

RID/ADR

Número da UN: 1662
Classe: 6.1
PG: II
Nome Adequado para Embarque: Nitrobenzene

IMDG

Número da UN: 1662
Classe: 6.1
PG: II
Nome Adequado para Embarque: Nitrobenzene
Poluente marinho: Não
Poluente marinho grave: Não

IATA

Número da UN: 1662
Classe: 6.1
PG: II
Nome Adequado para Embarque: Nitrobenzene
Inalação - Embalagem do grupo I: Não

15 - Informação regulamentaria

CLASSIFICAÇÃO E ETIQUETAGEM SEGUNDO AS DIRECTIVAS DE EU

NÚMERO DO ÍNDICE DO ANEXO I: 609-003-00-7

INDICAÇÃO DE PERIGO: T-N

Tóxico. Perigoso para o meio ambiente

FRASES R: 23/24/25-40-48/23/24-51/53-62

Tóxico por inalação, em contato com a pele e se for deglutido. Possibilidade de efeitos cancerígenos. Tóxico: perigo de sérios danos à saúde pela exposição prolongada, por inalação e contato com a pele. Tóxico para organismos aquáticos, pode provocar efeitos adversos prolongados ao meio ambiente aquático. Possível risco de comprometer a fertilidade.

FRASES S: 36/37-45-61

Em caso de contacto com a pele, lavar imediatamente com abundante água e sabão. Usar roupas e luvas de proteção adequadas. Em caso de acidente ou mal-estar, procurar ajuda médica imediatamente (se possível, mostrar a etiqueta). Evitar descartar no meio ambiente. Consultar as instruções especiais contidas nas fichas de dados de segurança.

INFORMAÇÃO ESPECÍFICA PARA CADA PAÍS

Alemanha

WGK (Classificação Alemã de Perigosidade para o Ambiente

Aquático): 2

ID-Number: 163

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.