

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

Data de impressão 04/AUG/2008  
 Data de Atualização. 07/JUN/2007  
 Versão 1.4  
 Regulamento (CE) N 1907/2006

## 1 - Informação de Produto e de Companhia

Nome do produto	PIPERONILBUTÓXIDO
Referência do Produto	80850
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.  
 Muito tóxico para organismos aquáticos, pode provocar efeitos adversos, prolongados ao meio ambiente aquático.

## 3 - Informação/composição do ingredientes

Nome do produto	Número CAS	Número EC	Número do Índice do Anexo I
PIPERONYL BUTOXIDE	51-03-6	200-076-7	None
Fórmula	C19H30O5		
Peso molecular	338.45 AMU		
Sinónimos	1,3-Benzodioxole, 5-((2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)methyl)-6-propyl- * Butacide * Butocide * Butoxide * Butoxide (synergist) * alpha-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)-4,5-methylenedioxy-2-propyltoluene * alpha-(2-(2-n-Butoxyethoxy)-ethoxy)-4,5-methylene dioxo-2-propyltoluene * 5-((2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)methyl)-6-propyl-1,3-benzodioxole * Butyl carbitol 6-propylpiperonyl ether * Butyl-carbityl (6-propylpiperonyl) ether * ENT 14,250 * FMC 5273 * 3,4-Methylenedioxy-6-propylbenzyl-n-butyl-diaethyl englykolaether (German) * 3,4-Methylenedioxy-6-propylbenzyl n-butyl diethyleneglycol ether * NCI-C02813 * NIA 5273 * Nusyn-noxfish * Piperonyl butoxide * 6-(Propylpiperonyl)-butyl carbityl ether * 6-Propylpiperonyl butyl diethylene glycol ether * 5-Propyl-4-(2,5,8-trioxa-dodecyl)-1,3-benzodioxol		

---

#### 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

---

##### PROCEDIMENTO(S) DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL

Tomar as medidas necessárias para minimizar o contacto directo com a pele ou os olhos e impedir a inalação de vapores.

##### 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: Evitar a inalação. Evitar o contato com o olhos, pele e vestimentas. Evitar a exposição prolongada ou repetida.

##### ARMAZENAMENTO

Condições de armazenamento: Manter hermeticamente fechado.

---

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

---

##### CONTROLOS MECÂNICOS

Ducha de segurança e lava-olhos. Requer exaustão mecânica.

##### MEDIDAS DE HIGIENE GERAL

Lavar bem após o manuseio.

#### EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO 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). Respiratory protection is not required. Where protection is desired, use multi-purpose combination (US) or type ABEK (EN 14387) respirator cartridges.

Protecção para as mãos.: Luvas protetoras.

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	180 °C	1 mmHg
Ponto de fusão/Intervalo de pontos de fusão	N/A	
Ponto de inflamação	171 °C	Método: Copa fechada.
Inflamabilidade	N/A	
Temperatura de autoignição	N/A	
Propriedades oxidantes	N/A	
Propriedades explosivas	N/A	
Limites da explosão	N/A	
Pressão de vapor	N/A	
Peso específico/densidade	1.059 g/cm3	
Coeficiente de partição	Log Kow: 4.29	
Viscosidade	N/A	
Densidade de vapor	N/A	
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.

##### POLIMERIZAÇÃO PERIGOSA

Polimerização perigosa: Não ocorrerá

NÚMERO DA RTECS XS8050000

TOXICIDADE AGUDA

LC50

Inalação

Ratazana

> 5,900 mg/m<sup>3</sup>

4 H

LD50

Oral

Ratazana

6150 mg/kg

LD50

Pele

Ratazana

> 7950 mg/kg

LD50

Oral

Rato.

2600 mg/kg

Observações: Comportamento: Sonolência (diminuição da actividade geral) Comportamento: tremor Pele e Anexos: Outros: Cabelo.

LD50

Oral

Cão

7500 UL/KG

LD50

Oral

Coelho

2650 mg/kg

SINAIS E SINTOMAS DE EXPOSIÇÃO

Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas. A ingestão de grandes quantidades provoca vômito e diarreia.

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: 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.

CANCERÍGENO POR EXPOSIÇÃO CRÔNICA

Ratazana

Via de aplicação: Oral

Tempo de exposição: 2Y

Resultado: Fígado: tumores. Oncogenia: Carcinogénico segundo os critérios de RTECS.

Rato.

Via de aplicação: Oral  
Tempo de exposição: 1Y  
Resultado: Fígado: tumores. Oncogenia: Carcinogénico segundo os critérios de RTECS.

Rato.

Via de aplicação: Subcutâneo  
Resultado: Fígado: tumores. Pulmões, tórax ou respiração: Tumores. Oncogenia: Agente oncogénico equívoco segundo os critérios da RTECS.

Rato.

Via de aplicação: Oral  
Tempo de exposição: 1Y  
Resultado: Oncogenia: Carcinogénico segundo os critérios de RTECS. Fígado: tumores.

#### LISTA DE CANCERÍGENOS DA IARC

Classificação: Grupo 3

#### EXPOSIÇÃO CRÓNICA: AGENTE MUTAGÉNICO

Humano  
50 UG/L  
Tipo de Célula: embrião  
Mutação de células somáticas de mamíferos.

Rato.  
30 MG/L  
Tipo de Célula: linfócito  
Mutação de células somáticas de mamíferos.

Hamster  
500 UG/L  
Tipo de Célula: embrião  
Transformação morfológica.

Hamster  
250 UMOL/L  
Tipo de Célula: ovários  
Troca de cromátídeos homólogos

#### TERATOGENICO - EXPOSIÇÃO CRÓNICA

Espécie: Ratazana  
Dose: 3600 MG/KG  
Via de aplicação: Oral  
Tempo de exposição: (11-12D PREG)  
Resultado: Efeitos no embrião ou no feto: Fetotoxicidade (excepto a morte, por exemplo, atrofia do feto). Malformações Específicas do Desenvolvimento: Sistema musculoesquelético

Espécie: Rato.  
Dose: 1065 MG/KG  
Via de aplicação: Oral  
Tempo de exposição: (9D PREG)  
Resultado: Efeitos no embrião ou no feto: Fetotoxicidade (excepto a morte, por exemplo, atrofia do feto).

Espécie: Rato.  
Dose: 89600 UG/KG

Via de aplicação: Oral  
Tempo de exposição: (MULTIGENERATION)  
Resultado: Efeitos no embrião ou no feto: Fetotoxicidade (excepto a morte, por exemplo, atrofia do feto). Efeitos no recém nascido: Estatísticas de crescimento (por exemplo, aumento reduzido do peso) Efeitos no recém nascido: comportamentais

Espécie: Rato.  
Dose: 9 GM/KG  
Via de aplicação: Subcutâneo  
Tempo de exposição: (6-14D PREG)  
Resultado: Efeitos no embrião ou no feto: Fetotoxicidade (excepto a morte, por exemplo, atrofia do feto). Efeitos no embrião ou no feto: morte fetal Malformações Específicas do desenvolvimento: vista, ouvidos.

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

Espécie: Ratazana  
Dose: 3 GM/KG  
Via de aplicação: Oral  
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: 2130 MG/KG  
Via de aplicação: Oral  
Tempo de exposição: (11-12D PREG)  
Resultado: Efeitos no embrião ou no feto: Fetotoxicidade (excepto a morte, por exemplo, atrofia do feto). Efeito sobre o aparelho reprodutor feminino: Outros efeitos. Malformações Específicas do Desenvolvimento: Sistema musculoesquelético

Espécie: Rato.  
Dose: 5 GM/KG  
Via de aplicação: Oral  
Tempo de exposição: (5D MALE)  
Resultado: Efeitos sobre a fertilidade: Mortalidade post-implantação (por exemplo: nº de implantes mortos ou reabsorvidos por nº total de implantes)

Espécie: Rato.  
Dose: 1385 MG/KG  
Via de aplicação: Oral  
Tempo de exposição: (9D PREG)  
Resultado: Efeitos no recém nascido: comportamentais

Espécie: Rato.  
Dose: 200 MG/KG  
Via de aplicação: intraperitoneal  
Tempo de exposição: (1D MALE)  
Resultado: Efeitos sobre a fertilidade: Mortalidade post-implantação (por exemplo: nº de implantes mortos ou reabsorvidos por nº total de implantes)

Espécie: Rato.  
Dose: 9 GM/KG  
Via de aplicação: Subcutâneo  
Tempo de exposição: (6-14D PREG)  
Resultado: Efeitos no embrião ou no feto: Estruturas

extra-embrionárias (por exemplo, placenta, cabo umbilical)  
Efeitos sobre a fertilidade: Tamanho da ninhada (por ex: nº de fetos por ninhada, medido antes do parto). Efeitos sobre fertilidade: Mortalidade antes da implantação (por exemplo: a redução do número de implantes por fêmea; nº total de implantes por corpo lúteo)

---

## 12 - Informação Ecológica

---

POTENCIAL DE BIOACUMULAÇÃO: Há indicações de bioacumulação.

### EFEITOS ECOTOXICOLÓGICOS

Tipo de teste: EC50 Daphnia

Espécie: Daphnia magna

Tempo: 48 h

Valor: 0.51 mg/l

Tipo de teste: LC50 Peixe

Espécie: Onchorhynchus mykiss

Tempo: 96 h

Valor: 6.12 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. Dissolver ou misturar o material com um solvente combustível e queimar em incinerador químico equipado com 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: 3082

Classe: 9

PG: III

Nome Adequado para Embarque: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.

### IMDG

Número da UN: 3082

Classe: 9

PG: III

Nome Adequado para Embarque: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.

Poluente marinho: Não

Poluente marinho grave: Não

Nome Técnico: Required

### IATA

Número da UN: 3082

Classe: 9

PG: III

Nome Adequado para Embarque: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.

Inalação - Embalagem do grupo I: Não

Nome Técnico: Required

---

## 15 - Informação regulamentaria

---

CLASSIFICAÇÃO E ETIQUETAGEM SEGUNDO AS DIRECTIVAS DE EU

INDICAÇÃO DE PERIGO: N

Perigoso para o meio ambiente

FRASES R: 50/53

Muito tóxico para organismos aquáticos, pode provocar efeitos adversos, prolongados ao meio ambiente aquático.

FRASES S: 60

Este material e seu recipiente devem ser descartados como dejetos perigosos.

INFORMAÇÃO ESPECÍFICA PARA CADA PAÍS

Alemanha

WGK (Classificação Alemã de Perigosidade para o Ambiente Aquático): 3

Self-Classification

---

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.