

**Produto: TEMEFOS FERSOL 1 G**

Revisão:

Data Revisão: 12/11/2004

Página: 1 / 5

**1 - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DO FABRICANTE**

Nome Comercial: TEMEFOS FERSOL 1G

Código Interno de Identificação: omicron

Fabricante: Fersol Indústria e Comercio S.A.

Endereço: Rodovia Castello Branco, Km 68,5

Mairinque, SP CEP 18120-970

Tel. (0xx11) 4246 - 6200

Fax.(0xx11) 4246 - 6205

www.fersolna.com.br

Telefone de Emergência: 0800 55 55 28

**2 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**

Tipo de Produto: Inseticida e larvicida

Ingrediente(s) ativo(s): Temefos 1,12%  
Inertes 98,88 %

Nome Químico: o,o' - (ditio-4,1-fenileno)bis (o,o- dimetil fosforotioato)

Número CAS: 3383-96-8

No. ONU: 2783

Fórmula Molecular: C16 H20 O6 P2 S3

Grupo Químico: organofosforado

Tipo de Formulação: granulado

Concentração: 1,1 g %

**3 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS**

**Perigos para a saúde humana:** Inibidor irreversível da colinesterase. Toxicidade baixa em relação a outros organofosforados. Se absorvido através dos pulmões (disperso no ar) ou ingerido em doses muito altas pode causar intoxicação grave se não tratada especificamente. Discretamente irritante ao contato com pele e olhos. Não sensibilizante para a pele. Veja Nota para Medicos, abaixo.

**Perigo para o meio ambiente:** Perigoso para o meio ambiente. De moderada a altamente toxico para aves, dependendo da espécie. Altamente toxico para peixes e organismos aquáticos e abelhas. Pouco persistente. Praticamente imóvel. Fotodegradável

**Perigos químicos e Físicos:** combustível, emite fumaça toxica ao queimar ou decompor pelo calor excessivo; reage com acidos e bases fortes.

**4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS**

**Sinais e sintomas de exposição excessiva:** Nausea, vomito, salivação excessiva, sudorese, colicas intestinais e diarreia, lacrimejamento, contração das pupilas, dificuldade respiratória, secreção bronquica. Nos casos muito graves juntam-se : incoordenação motora, incontinencia urinaria e fecal, depressão respiratória, espasmos musculares e convulsões e coma.

**Contato com os olhos:** Imediatamente lave os olhos com água corrente durante mínimo de 15 minutos, segurando as pálpebras bem abertas e movendo bastante os olhos,para que a água atinja todos os pontos do globo ocular. Busque imediato cuidado médico.

**Contato com a pele:** imediatamente remova as roupas e sapatos contaminados e lave bem a pele com água e sabão.Busque imediato cuidado médico, especialmente se aparecerem os primeiros sinais de exposição excessiva.

**Inalação:** Remova a pessoa para o local com ar puro. Se houver dificuldade respiratória administre oxigênio. Se houver parada respiratória, IMEDIATAMENTE inicie respiração artificial. Busque imediato cuidado médico.

**Ingestão:** Se a pessoa estiver consciente, faça beber bastante agua. Pode estar indicada uma cuidadosa lavagem gastrica. Busque imediato cuidado medico.

**NOTAS PARA MÉDICOS:** Inibidor irreversível da colinesterase, de toxicidade relativamente baixa em relação a outros organofosforados (DL50 oral, rato entre 1200 e 13000 mg/kg), mas pode causar intoxicação grave se a dose absorvida tiver sido muito alta. O quadro clínico é típico de organofosforados (ver acima). Tratamento deve ser iniciado com sinais e sintomas presentes. Não usar antidoto sem evidencia clínica de intoxicação.

Tratamento: 1) Sulfato de atropina 2 a 4 mg EV inicial (crianças 0,05 mg/kg) e a seguir 0,2 a 4 mg EV de 15/15 minutos até aparecimento de sinais de atropinização

2) associar 2-PAM (Contrathion) 1 a 2 gramas EV em 100 ml de soro fisiológico correndo em 30 minutos. Repetir após 1-2 horas e daí em diante, em intervalos de 10-12 horas, se necessário

3) manter vias aereas livres (aspirar secreções) e administrar oxigenação (ventilação mecanica se necessário)

4) manutenção das funções vitais

5) afastar todo contato (remover roupas e calçados, lavar pele, cabelos, genitais; considerar necessidade de lavagem gastrica se ingerido)

6) monitoramento e observação contínuas - (sintomas podem reaparecer com a retirada da atropinização)

7) Diazepam EV para controle das convulsões

8) Contra-indicações formais : succinil-colina, teofilina, morfina, fenotiazinicos

---

**Produto: TEMEFOS FERSOL 1 G**

Revisão:

Data Revisão: 12/11/2004

Página: 2/ 5

---

**5 - MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO**

---

Como em qualquer incêndio:

- . isole a área;
- . não inale a fumaça
- . use EPI completo e máscara autônoma
  
- . afaste as pessoas para local bem distante e fora da direção do vento.
- . resfrie com água as embalagens expostas ao incêndio.

**Meios de extinção:** Espuma CO2 Pó químico Neblina de água (conter escorrimento)

---

**6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA VAZAMENTO / DERRAMAMENTO**

---

**Precauções pessoais:** Use os EPIs recomendados Evite a geração de pó aerodisperso.

Ações:

- . isole e sinalize a área.
- . faça um dique de contenção com terra, areia ou serragem e recolha o produto, para impedir que atinja rios, lagoas, fontes de água, poços, bueiros ou drenos pluviais, sistema de captação de águas.
- . caso seja inevitável a contaminação desses mananciais, IMEDIATAMENTE avise as autoridades para que determinem a interrupção de qualquer consumo humano ou animal e contate o Sistema de Resposta às Emergências Externas da Fersol, tel. 0800 55 55 28.
- . Se o derramamento ocorreu em piso pavimentado, recolha o material absorvido em recipientes adequados, lacre e identifique os recipientes cheios e guarde-os em local seguro e protegido, até obter a licença para sua destinação final; se ocorreu em área não pavimentada, raspe a terra da área do derramamento até uma profundidade onde não haja mais sinais do produto derramado; recolha tudo em tambores, lacre-os e identifique-os e guarde-os em local seguro e protegido enquanto espera a licença legal para sua destinação final

**Métodos de limpeza:**

Após o recolhimento do produto a seguir lave a área com água e detergente

---

**7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**

---

**Recomendações técnicas para manuseio/ precauções:**

- . sempre manusear este produto usando todos os EPIs recomendados (Seção 8).
- . sempre observar hábitos de higiene pessoal: lavar as mãos antes de comer, fumar e usar o sanitário; tomar banho completo no fim do turno de trabalho; não usar roupas de trabalho ao tomar refeições; não lavar roupas de trabalho com as demais da casa; descartar os objetos de couro (sapatos, cintos, bolsas, carteiras, etc) contaminados
- . retirar e descontaminar os EPIs assim que terminar as tarefas que exigiam seu uso; lavar bem com água aquecida e detergente a superfície externa das luvas antes de retirá-las.

**Recomendações técnicas para armazenamento/ precauções:**

- . Não inflamável
  - . conservar na embalagem original, bem fechada quando não em uso
  - . armazenar em local trancado, com ventilação natural, bem sinalizado, exclusivo para pesticidas, longe de todas as outras instalações e moradias
  - . impedir contato com alimentos e com rações para animais
  - . manter equipamentos, utensílios, recipientes e material de contenção para recolhimento de derramamentos
  - . quando possível, armazenar sobre estrados acima do nível do chão
  - . armazéns maiores devem estar em conformidade com a Norma Brasileira NBR 9843.
- 

**8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

---

**Controle de Engenharia:** em ambientes industriais fechados, usar ventilação exaustora local, a prova de explosão de pó, onde existirem condições de uso que possam ter potencial para exposições excessivas.

**Controle Biológico:** atividade da colinesterase e metabólitos na urina

**Higiene Industrial:** ar na zona respiratória do trabalhador  
partículas do produto depositadas sobre a superfície dos EPIs e roupas de trabalho

**Parâmetros de controle:**

**NR-7 Brasil:** redução da atividade da colinesterase (30% eritrocitos; 50% plasma; 25% sangue total)

---

---

**Produto: TEMEFOS FERSOL 1 G**

Revisão:

Data Revisão: 12/11/2004

Página: 3/ 5

---

**NR-7 Brasil:** redução da atividade da colinesterase (30% eritrocitos; 50% plasma; 25% sangue total)

TLV e TWA = 10 mg/m<sup>3</sup> poeira total ; 5 mg/m<sup>3</sup> fração respirável (8 horas)

ADI = não disponível

STEL = não disponível

PEL = não disponível

Nível equivalente Água Potável(DWEL) = não disponível

RfD = 0,02 mg/kg/dia

Equipamentos de Proteção Individual

- a) respiratório: máscara com filtro (poeira tóxica, pesticidas)
- b) olhos e face: viseira ou óculos de segurança
- c) mãos: luvas de PVC ou borracha
- d) pés: botas de PVC ou borracha, com meias
- e) tronco e pernas: avental de PVC ou macacão de tecido hidro-repelente com capuz
- f) cabeça: capacete ou chapéu impermeável, com proteção para a nuca
- g) uniforme de serviço: mangas e calças compridas

---

**9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

Estado Físico: sólido em granulos cinza-claro, odor característico

Peso molecular: 466,66

Solubilidade em água: 0,001 mg/L (insolúvel)

Solubilidade em outros solventes: na maioria dos solventes orgânicos (produto técnico)

Ponto de ebulição: não aplicável

Ponto de fusão: 30-35°C produto técnico sólido

Ponto de congelamento: não aplicável

Pressão de vapor (mm Hg): desprezível

Ponto de fulgor (método usado): não aplicável

Temperatura de auto-ignição: não aplicável

Limite inferior de explosão: não disponível (mistura pó/ar atmosférico)

Limite superior de explosão: não disponível

pH: não disponível

Coefficiente de partição: 4,95 (produto técnico)

Coefficiente de adsorção: 100000 (estimado, prod. técnico)

Gravidade específica (água=1): maior que 1

Viscosidade: não aplicável

Percentual volátil (por peso): desprezível

Taxa de evaporação (acetato de butila = 1): desprezível

Densidade de vapor (ar = 1): não aplicável

---

**10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

. **Estabilidade:** estável

. Polimerização perigosa: não ocorre

. Sub-produtos de decomposição térmica: óxidos de carbono de enxofre e de fósforo

. Incompatibilidade: ácidos e bases fortes

. Condições a evitar: calor excessivo, chama

---

---

**Produto: TEMEFOS FERSOL 1 G**

Revisão:

Data Revisão: 12/11/2004

Página: 4/ 5

---

**11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

---

DL50 aguda, oral, ratos = entre 1200 e 13000 mg/kg

CL50 inalação, ratos = não disponível

DL50 dermica, ratos, coelhos = > 5000 mg/kg

Irritação cutânea, coelhos = não irritante

Irritação ocular, coelhos = leve

Sensibilização cutânea, coelhos = não sensibilizante

Toxicidade crônica: depressão da atividade colinesterásica no sangue e no cérebro

Mutagenicidade: não mutagenico

Efeitos sobre a reprodução e efeitos teratogenicos: sem efeitos

Carcinogenicidade: não cangerígeno ( estudos em animais)

Toxicidade para órgãos : sistema nervoso e fígado

---

**12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**

---

**Mobilidade:** baixa, insolúvel em água, adsorve no solo

Persistência: moderada a baixa no solo (1/2 vida estimada > 30 dias) curta na água (2-4 horas)

Degradação: fotólise, hidrólise e ação bacteriana

Toxicidade para peixes: alta (truta arco-íris, CL 50, na forma CE 0,16 mg/L; na forma técnica 3,4 mg/L)

Toxicidade para invertebrados aquáticos: alta (CL50,96 horas, G.Iacustris 0.08 mg/L)

Toxicidade para aves: entre 35 e 85 mg/kg

Toxicidade para minhocas: não disponível

Toxicidade para abelhas: alta ( CL50 contato direto = 1,5 microgramas/L)

Log Pow = 4,95

Fator de bioconcentração = baixo devido ao metabolismo rápido (1/2 vida ratos = 5 horas)

---

**13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO**

---

**Resíduos do produto:** proibido aterrar ou incinerar à céu aberto; incineração em equipamento aprovado, segundo a legislação local

Embalagens contaminadas: perfure as embalagens e armazene em local seguro e protegido, até serem enviadas para destinação final por lei: reciclagem autorizada ou incineração em equipamento aprovado pela legislação vigente.

---

**14 - INFORMAÇÕES PARA TRANSPORTE**

---

Rodoviário, Brasil

Nome apropriado para embarque: pesticidas à base de organofosforados, sólidos, tóxicos, N.E (temefos)

Número ONU: 2783

Classe de Risco/Divisão: 6.1

Risco Subsidiário: não

Número de risco: 60

Grupo de embalagem:

EPI:7

---

**Produto: TEMEFOS FERSOL 1 G**

Revisão:

Data Revisão: 12/11/2004

Página: 5 / 5

---

**15 - REGULAMENTAÇÃO**

---

Símbolo:

Regulamentos Brasileiros:

- Regulamentação de Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, 1998
- Registro M.Saude. Nº 3.1834.003.007-7

Regulamentos internacionais - não contemplados neste documento (consulte o fornecedor)

---

**16 - OUTRAS INFORMAÇÕES PERTINENTES**

---

"As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto sob condições normais e de acordo com a aplicação específica na embalagem e/ou literatura. Qualquer outro uso do produto que envolva o uso combinado com outro produto ou outros processos é responsabilidade do usuário"

---