

## **1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA**

Nome do Produto: TEMEFÓS FERSOL 1G

Código interno de identificação do produto:

Principal uso recomendado: Inseticida Domissanitário

Fabricante: Fersol Indústria e Comércio S/A

Rod. Presidente Castello Branco, Km 68,5, Mairinque – SP, CEP: 18120-970

Tel.: (11) 4246-6200, Fax: (11) 42466205

<http://www.fersol.com.br>

**Telefone de emergência:** (0XX11) (011) 4246 6300

0800 771 3733 ou 0800 722 6001

(RENACIAT-ANVISA/MS - Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica)

## **2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS**

**Classificação de perigo do produto:**

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2:2009

Toxicidade aguda – Oral: Categoria 5

Toxicidade aguda – Pele: Categoria 5

Lesões oculares graves / irritação ocular: Categoria 2B

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única (sistema respiratório): Categoria 3

Perigo ao ambiente aquático: Categoria 1

Toxicidade aquática crônica: Categoria 1

Elementos apropriados para a rotulagem:

**Pictograma**



**Palavra de advertência**

**Atenção**

Frases de perigo:

H303: Pode ser nocivo se ingerido

H313: Pode ser nocivo em contato com a pele

H320: Provoca irritação ocular

H335: Pode provocar irritação das vias respiratórias

H400: Muito tóxico para a vida aquática

H410: Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução:

P201: Obtenha instruções específicas antes da utilização.

P202: Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.

P261: Evitar inalar as poeiras/névoas/vapores.

P304 + P340: Em caso de inalação: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

P264: Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.

P270: Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

P280: Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

P312: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P305 + P351 + P338: EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

P337 + P313: Caso a irritação ocular persista: Consulte um médico.

P403 + P233: Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

P273: Evite a liberação para o meio ambiente.

P391: Recolha o material derramado.

P405: Armazene em local fechado à chave.

P501: Descarte o conteúdo/recipiente em local apropriado, conforme legislação vigente.

### **3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**

Natureza Química: “Este produto é uma mistura”.

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

<u>Nome químico ou comum</u>	<u>Nº CAS</u>	<u>Concentração</u>
O,O,O',O'-tetramethyl O,O'-thiodi-p-phenylene bis(phosphorothioate) ou O,O,O',O'-tetramethyl O,O'-thiodi-p-phenylene diphosphorothioate / Temefós	3383-96-8	1,0 % p/p
Confidencial*	Confidencial*	90,0 – 96,0 % p/p

\* Informação confidencial. Os perigos associados a estes ingredientes estão descritos no decorrer do documento.

#### **4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS**

Medidas de Primeiros Socorros: levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar respiração artificial ou oxigenação. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.

Inalação: remover a pessoa para local arejado. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Se respirar com dificuldade, consultar um médico imediatamente.

Contato com a pele: lavar a área afetada com água em abundância e sabão. Remover as roupas contaminadas. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las.

Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com água em abundância. Consultar um médico.

Ingestão: não provocar vômito; se isto ocorrer espontaneamente, deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Procurar um médico imediatamente. **ATENÇÃO:** nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

Quais ações devem ser evitadas: não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário ou Ambu para realizar o procedimento.

Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar contato com o produto durante o processo.

Sintomas e efeitos mais importantes: Em contato com os olhos causa irritação com vermelhidão e dor. Como outros organofosforados, exposição a grandes quantidades por via oral, dérmica ou inalatória pode provocar vômitos com possibilidade de aspiração, cefaleia, dor abdominal, diarreia, secreção pulmonar, broncoespasmo, miose, bradicardia ou taquicardia, confusão, tremores, convulsões, depressão do SNC, fraqueza muscular ou paralisia.

Notas para o médico: Ingrediente ativo: Temefós. Grupo químico: Organofosforado. Modo de ação: inibição da atividade da acetilcolinesterase. Antídoto: Atropina e oximas. Na vigência de sinais ou sintomas (bradicardia, sialorréia, secreção pulmonar, broncoespasmo, fraqueza muscular, miose e outros), administrar sulfato de atropina na dose de 1-2 mg EV para adultos, 0,03 a 0,05 mg/kg para crianças, a cada 10 ou 20 minutos até melhora do quadro clínico. Nos casos moderados ou graves que ainda apresentem sintomas importantes após atropinização adequada, administrar 200 a 400 mg de Pralidoxima (Contrathion) em infusão endovenosa contínua, repetindo até melhora do quadro (máximo: 2g/dia). Iniciar o tratamento precocemente e antes de 24 horas de exposição. Medidas de suporte tais como assistência respiratória, correção dos distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos devem ser adotadas. Sempre que possível solicitar dosagem de atividade de colinesterases. Tratamento de convulsões com benzodiazepínicos.

## **5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**

Meios de extinção apropriados: espuma, CO<sub>2</sub>, pó químico e água em forma de neblina.

Meios de extinção não apropriados: extintores a base de água devem ser evitados para não ocasionar espalhamento do produto para outras regiões.

Perigos específicos da substância ou mistura: a combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio: equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo com pressão positiva e vestuário protetor completo.

## **6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**

Precauções Pessoais, Equipamento de Proteção e Procedimentos de Emergência:

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: Isolar e sinalizar a área. Permanecer afastado de áreas baixas, onde os vapores podem se acumular. Cortar todas as fontes de ignição. Não fumar. Não tocar nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evitar inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilizar equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Para pessoal de serviço de emergência: Utilizar EPI completo, com óculos de proteção, luvas de proteção adequadas, sapatos fechados e vestimenta de segurança para proteção do corpo. Máscara com filtro para vapores, se necessário.

Precauções ao meio ambiente: evitar a contaminação dos cursos d'água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Evitar que resíduos do produto derramado atinjam o solo e coleções de água, como riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos, galerias pluviais etc.

Métodos e materiais para a contenção e limpeza: Recolha o produto com auxílio de pá, coloque em recipiente lacrado e identificado; contate a empresa registrante. Para destinação final, proceder conforme a seção 13 desta FISPQ.

## **7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**

Precauções para manuseio seguro:

Prevenção da exposição do trabalhador: não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar vazamento. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventilada, se em ambientes abertos manuseá-lo a favor de vento. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

Condições de armazenamento seguro:

Condições adequadas: manter o produto e eventuais sobras na embalagem original, adequadamente fechada, à temperatura ambiente e ao abrigo da luz. Armazená-lo em local, devidamente identificado, exclusivo para produtos tóxicos. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas e crianças.

Condições a evitar: Calor excessivo e fontes de ignição.

Produtos e materiais incompatíveis: Agentes oxidantes fortes e ácidos fortes. Não armazenar junto com alimentos, bebidas, inclusive os destinados para animais.

Prevenção de incêndio e explosão: manter o produto afastado do calor, faíscas, chamas e outras fontes de ignição.

Materiais seguros para embalagens: produto já embalado em embalagem apropriada.

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de Controle:

Limites de exposição ocupacional:

Nome químico ou comum	CAS	
Temefós	3383-96-8	TLV-TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> (fração inalável e vapor). Base do TLV: Inibição de colinesterase. Notações: pele: exposição via cutânea; A4: Não classificável como Carcinogênico Humano. (ACGIH, 2016) OSHA PEL - TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> (total); 5 mg/m <sup>3</sup> (fração respirável) NIOSH REL - TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> (total); 5 mg/m <sup>3</sup> fração respirável)

Indicadores biológicos:

Nome químico ou comum	CAS	
Temefós (pesticida inibidor de acetilcolinesterase)	3383-96-8	BED: atividade da colinesterase eritrocitária. BEI: 70% da atividade basal individual (ACGIH, 2016)

Medidas de controle de engenharia: quando aplicável utilizar sistema de exaustão apropriado, visando garantir uma ventilação adequada ao local de trabalho (NR9).

Medidas de proteção individual:

Proteção dos olhos/face: utilizar óculos de proteção para produtos químicos.

Proteção da pele: utilizar luvas de borracha nitrílica, PVC ou outro material impermeável, macacão de mangas compridas impermeáveis e botas de PVC. Lavar o vestuário antes de reutiliza-lo.

Proteção respiratória: utilizar máscara com filtro contra poeiras para controlar o risco residual em atividades de curta duração, quando todas as etapas possíveis para redução de exposição tiverem sido tomadas.

Precauções Especiais: manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados.

Medidas de higiene: tomar banho e trocar de roupa após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal.

## **9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS**

Estado físico: sólido (grânulos)

Cor: bege a marron acastanhado

Odor: característico

pH: não aplicável

Ponto de fusão: não disponível

Ponto de ebulição: não disponível

Ponto de fulgor: não disponível

Inflamabilidade: produto não inflamável

Limites de explosividade superior /inferior: não disponível

Densidade: 1,055 g/cm<sup>3</sup>

Pressão de vapor: não disponível

Solubilidade: solúvel em água

Coeficiente de partição n-octanol/água - log pKow: 4,41 a 25 °C \*

Temperatura de decomposição: não disponível

Corrosividade: não disponível

\*Informação referente a Temefós técnico (EC, 2006).

## **10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

Estabilidade: produto é estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições normais de uso e armazenagem.

Reatividade: não são esperadas reações indesejáveis.



Produtos perigosos de decomposição: Monóxido e dióxido de carbono, hidrocarbonetos reativos, aldeídos.

## **11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

Toxicidade aguda: Não é esperado que o produto apresente toxicidade aguda por via oral.

DL<sub>50</sub> oral aguda em ratos > 2000 mg/kg; DL<sub>50</sub> dermal aguda em ratos > 2000 mg/kg.

Corrosão/irritação à pele: Não é esperado que o produto cause irritação cutânea. Teste de irritabilidade dérmica em coelhos: não irritante.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Pode causar irritação ocular. Teste de irritabilidade ocular em coelhos: não irritante.

Sensibilização respiratória ou à pele: Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele. Teste de sensibilização cutânea em cobaias: não sensibilizante.

Mutagenicidade em células germinativas: Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.

Carcinogenicidade: Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.

Toxicidade à reprodução: Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única: Exposição aguda ao produto via inalatória pode causar irritação de vias respiratórias.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida: Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.

Perigo por aspiração: Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

## **12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**

Ecotoxicidade: Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Informação referente ao:

- Temefós técnico:

Peixe - *Gambusia affinis* (Western mosquitofish) - CL<sub>50</sub> - 24h: 5,6 µ/L

Peixe - *Oncorhynchus mykiss* (Rainbow trout) - CL<sub>50</sub> - 24h: 0,005 a 3,49 mg/L

Crustáceo - *Daphnia magna* - CE<sub>50</sub> - 48h: 0,011 µg/L

Crustáceo – Camarão rosa - CE<sub>50</sub> - 48h: 0,005 µg/L

Abelha - DL<sub>50</sub> – 24h: 1,55 µg/abelha



Ave - Coturnix japonica: DL<sub>50</sub> oral: 84,1 mg/kg

Persistência e degradabilidade: Temefós é moderadamente persistente no solo. A meia-vida no solo varia de 12 a 30 dias. Degrada-se por metabolismo microbiano, hidrólise, fotólise.

Potencial bioacumulativo: Temefós apresenta alto potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. BCF estimado em 2.300 em peixe.

Mobilidade no solo: É esperado que Temefós apresente baixa mobilidade no solo.

Outros efeitos adversos: Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

### **13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO**

Métodos recomendados para destinação final:

Produto: deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. Consultar legislações federais, estaduais e municipais vigentes.

Restos de produtos: manter as eventuais sobras dos produtos e ou com validade vencida em suas embalagens originais devidamente fechadas.

Embalagem usada: não reutilizar embalagens vazias. Estas deverão ser submetidas à tríplice lavagem e armazenadas em local seguro para posterior devolução no estabelecimento comercial onde foi adquirida dentro do prazo de um ano. Não queime nem enterre as embalagens. Observe Legislação Estadual e Municipal específicas. Consulte o Órgão Estadual ou Municipal de meio ambiente.

### **14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE**

Regulamentações nacionais e internacionais:

#### **Terrestre:**

Resolução nº 5232 de 14 de dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos, e dá outras providências.*

Número ONU: 3077

Nome apropriado para embarque: SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E. (TEMEFÓS)

Classe ou subclasse de risco principal: 9

Classe ou subclasse de risco subsidiário: NA

Número de risco: 90

Grupo de embalagem: III

**Hidroviário:**

DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)

Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)

IMO – “*International Maritime Organization*” (Organização Marítima Internacional)

*International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).*

Número ONU: 3077

Nome apropriado para embarque: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (TEMEPHOS)

Classe ou subclasse de risco principal: 9

Grupo de embalagem: III

**Aéreo:**

ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009.

RBAC Nº175 – REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL - Transporte De Artigos Perigosos em Aeronaves Civis.

IS Nº 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS

IATA - “*International Air Transport Association*” (Associação Internacional de Transporte Aéreo) - *Dangerous Goods Regulation (DGR).*

Número ONU: 3077

Nome apropriado para embarque: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (TEMEPHOS)

Classe ou subclasse de risco principal: 9

Grupo de embalagem: III

**15. REGULAMENTAÇÕES**

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998.

Norma ABNT- NBR 14725.

Resolução nº. 5232 de 16 de dezembro de 2016 - Ministério dos Transportes. ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres.

## **16. OUTRAS INFORMAÇÕES**

### Legendas e abreviaturas:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists

ANTT – Agência Nacional de Transporte Terrestre

BED – Determinante Biológico de Exposição

BEI – Índice Biológico de Exposição

CAS – Chemical Abstracts Service

CL<sub>50</sub> – Concentração letal 50%

DL<sub>50</sub> – Dose letal 50%

EPI – Equipamento de proteção individual

NBR – Normas brasileiras

NOEC - No Observed Effect Concentration

ONU – Organização das Nações Unidas

STEL – Short Term Exposure Limit

TLV – Threshold Limit Value

TWA – Time Weighted Average

### Referências:

ABNT NBR 14725-2:2009 Versão corrigida 2010. Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente. Parte 2: Sistema de classificação de perigo.

ABNT NBR 14725-3:2012 Versão corrigida 2015. Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente. Parte 3: Rotulagem.

ABNT NBR 14725-4:2014. Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente. Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ).

ACGIH. AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® E BEIs®: baseado na documentação dos limites de exposição ocupacional (TLVs®) para substâncias químicas e agentes físicos & índices biológicos de exposição (BEIs®). Tradução Associação Brasileira de Higienistas Ocupacional. São Paulo, 2016.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Junho 1978.

BRASIL. Resolução nº. 5232 de 16 de dezembro de 2016 - Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres.

BRASIL. Portaria nº 704 de 28 de maio de 2015. Ministério do Trabalho e Emprego. Altera a Norma Regulamentadora nº 26 (NR26). Sinalização de Segurança.

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 7. rev. ed. New York: United Nations, 2017.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em:  
<<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: dezembro 2017.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em:  
<<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: dezembro 2017.

IPCS - INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em:  
<<http://www.inchem.org/>>. Acesso em: dezembro 2017.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: dezembro 2017.

NITE-GHS JAPAN - NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: <[http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs\\_index.html](http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html)>. Acesso em: dezembro 2017.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em:  
<http://www.osha.gov/>. Acesso em dezembro 2017.

TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em:  
<<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: dezembro 2017.

US EPA. Pesticides Reregistration Status. Temephos RED. United States Environmental Protection Agency. 2016.

WHO. Who Specifications and Evaluations for Public Health Pesticides. Temephos. World Health Organization. 2010.

As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto de acordo com as especificações constantes no rótulo. Quaisquer outros usos do produto que não os



## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

### **TEMEFÓS FERSOL 1G**

**Página: (13 de 13)**

recomendados, serão de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário.