



# Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

## MAESTRO FS

Página: (1 de 14)

### 1. IDENTIFICAÇÃO

- Nome do Produto: MAESTRO FS
- Principais usos recomendados: Inseticida de contato e ingestão do grupo químico Pirazol.
- Registrante: **Nufarm Indústria Química e Farmacêutica S/A**  
Avenida Parque Sul, 2138 - I Distrito Industrial.  
CEP: 61.939-000 – Maracanaú – CE  
CNPJ: 07.467.822/0001-26  
Tel.: (85) 4011-1000 Fax: (85) 4011-9033
- Telefone de emergência: 0800 014 11 49

### 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Perigos mais importantes: o produto pode ser tóxico ao homem e ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.

- Efeitos do Produto:

Efeitos adversos à saúde humana: o produto é nocivo se ingerido e pode ser nocivo em contato com a pele. Pode provocar danos aos SNC e ao fígado por exposição repetida ou prolongada.

Efeitos ambientais: o produto é muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos prolongados.

Perigos físicos e químicos: não são conhecidos perigos físicos e químicos do produto.

- Principais Sintomas: a ingestão do produto pode provocar sintomas gerais como náusea, vômito e diarreia. Manifestações de excitação do SNC, incluindo agitação, tremores e crises convulsivas foram observados em animais após exposição ao fipronil, não há informações em humanos. O Contato direto com mucosas e olhos provoca irritação local.

- 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.**

## MAESTRO FS

Página: (2 de 14)

Toxicidade aguda - Oral: Categoria 4.

Toxicidade aguda - Dérmica: Categoria 5.

Toxicidade para órgãos - alvo específicos –Exposição repetida: Categoria 2.

Perigoso ao ambiente aquático - Agudo: Categoria 1.

Perigoso ao ambiente aquático - Crônico: Categoria 1.

- Elementos apropriados da rotulagem:

<b>Pictograma</b>			
<b>Palavra de advertência</b>	Atenção		

Frases de perigo:

H302 – Nocivo se ingerido.

H313 - Pode ser nocivo em contato com a pele.

H373 - Pode provocar danos ao SNC e ao fígado por exposição repetida ou prolongada.

H410 - Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos prolongados.

Frases de precaução:

P260 – Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

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

P312 – Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.

P271 – Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

P273 Evite a liberação para o meio ambiente.

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- Natureza química: este produto químico é uma mistura.

- Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:



# Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

## MAESTRO FS

Página: (3 de 14)

<u>Nome químico</u>	<u>N° CAS</u>	<u>Concentração</u>	<u>Fórmula Molecular</u>	<u>Sinônimos</u>
(RS)-5-amino-1-(2,6-dichloro- $\alpha,\alpha,\alpha$ -trifluoro-p-tolyl)-4-trifluoromethylsulfinylpyrazole-3-carbonitrile	120068-37-3	250 g/L	$C_{12}H_4Cl_2F_6N_4OS$	Fipronil

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.

#### 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 oxigenação ou respiração artificial. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.
- Inalação: remover a pessoa para local arejado. Se respirar com dificuldade, realizar oxigenação e consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário ou dispositivo para ventilação manual (tipo Ambu<sup>®</sup>) para realizar o procedimento. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.
- Contato com a pele: lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão. Remover e lavar roupas contaminadas antes de reutilizá-las e descartar os sapatos contaminados. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico.
- Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com água em abundância durante 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágüe adequado dos olhos. Se for possível retirar lentes de contato. Consultar um oftalmologista caso se desenvolva irritação.
- Ingestão: imediatamente lavar a boca com água em abundância. Não provocar vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado,



## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

# MAESTRO FS

**Página: (4 de 14)**

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 dispositivo para ventilação manual (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.
- **Proteção para os prestadores de primeiros socorros:** evitar ingestão, inalação, contato com pele e olhos com o produto durante o processo.
- **Notas para o médico:** não há antídoto específico conhecido. Em caso de ingestão realizar lavagem gástrica e administrar carvão ativado. O tratamento é sintomático e deverá incluir medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos e metabólicos. Monitorar as funções hepática e renal. Realizar raio-X do tórax em pacientes com sintomas respiratórios. As convulsões poderão ser tratadas com benzodiazepínicos. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico e encaminhamento para avaliação oftalmológica.

### 5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

- **Meios de extinção apropriados:** utilize extintores de água em forma de neblina, CO<sub>2</sub> ou pó químico.
- **Meios de extinção não recomendados:** evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.
- **Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio:** evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.
- **Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio:** equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio.
- **Perigos específicos da combustão do produto químico:** a decomposição térmica pode produzir gases tóxicos e irritantes.

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

- **Precauções pessoais:** utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica ou PVC. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do



## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

# MAESTRO FS

Página: (5 de 14)

derramamento/vazamento, para tanto, deverá se optar por máscaras semifaciais ou faciais inteiras com filtro substituível ou ainda, purificadores de ar equipados com filtro para vapores orgânicos.

Remoção de fontes de ignição: interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel).

Controle de poeira: isolar e sinalizar a área contaminada. Cobrir o derramamento com lona plástica ou aplicar neblina de água sobre o pó.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: utilizar roupas e acessórios descritos acima, no Item Precauções Pessoais.

- Precauções para o 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 coleções de água.
- Métodos para limpeza: Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções a seguir:  
**Piso Pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte a empresa registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final. **Solo:** Retirar as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima. **Corpos d'água:** Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- Prevenção de perigos secundários: evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos pluviais e efluentes.

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- Manuseio:
  - Medidas técnicas: Consulte o rótulo e a bula antes de manusear o produto. USO EXCLUSIVAMENTE AGRÍCOLA.



## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

# MAESTRO FS

Página: (6 de 14)

Prevenção da exposição do trabalhador: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar vazamento. Não utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação danificados e /ou defeituosos. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8.

- 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.

- Medidas de higiene:

Apropriadas: tomar banho e trocar de roupa após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal e utilizando luvas e avental impermeável.

Inapropriadas: lavar vestimentas contaminadas juntamente com outras peças de roupa ou utensílios de uso pessoal.

- Armazenamento

- Medidas técnicas:

Apropriadas: manter o produto em seu recipiente original. Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Inapropriadas: manter o produto próximo de fontes de calor e contato direto com a luz solar.

- Condições de armazenamento

Adequadas: mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada. O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, isolado de alimentos, bebidas ou outros materiais. A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível. O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável. Coloque placa de advertência com os dizeres: CUIDADO



## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

# MAESTRO FS

**Página: (7 de 14)**

VENENO. Tranque o local, evitando acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças. Sempre deve haver recipientes disponíveis para envolver embalagens rompidas. Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. Observe legislação estadual e municipal.

A evitar: locais úmidos e com fontes de calor.

Produtos e materiais incompatíveis: não armazenar junto com medicamentos, alimentos e bebidas, inclusive os destinados para animais.

● Materiais seguros para embalagens

Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.

Inadequados: retirar o produto de sua embalagem original.

### 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

● Medidas de controle de engenharia: utilizar exaustão local e providenciar uma ventilação adequada ao local de trabalho. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação.

● Parâmetros de controle específicos:

● Limites de exposição ocupacional:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite de Exposição</u>	<u>Tipo</u>	<u>Efeito</u>	<u>Referências</u>
Fipronil	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2014
		REL-TWA	---	NIOSH
		PEL-TWA	---	OSHA

Indicadores biológicos:



# Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

## MAESTRO FS

Página: (8 de 14)

<u>Nome comum</u>	<u>Limite Biológico</u>	<u>Tipo</u>	<u>Horário da coleta</u>	<u>Notas</u>	<u>Referências</u>
Fipronil	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2014

❖ Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: utilizar máscara com filtro mecânico classe P2.

Proteção para as mãos: utilizar luvas de nitrila.

Proteção para os olhos: utilizar óculos de segurança para produtos químicos com proteção lateral.

Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, bota de borracha e touca árabe.

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.

## 9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

- ❖ Estado físico: Líquido.
- ❖ Formulação: Suspensão Concentrada para Tratamento de Semente (FS)
- ❖ Cor: Rosa.
- ❖ Odor: característico
- ❖ pH: 7,09.
- ❖ Ponto de fusão: não disponível
- ❖ Ponto de congelamento: não disponível
- ❖ Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: não disponível
- ❖ Ponto de fulgor: Não atingiu o ponto de fulgor até a temperatura média de 97,7°C.
- ❖ Taxa de evaporação: não disponível
- ❖ Inflamabilidade: não disponível
- ❖ Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não disponível
- ❖ Pressão de vapor: não disponível
- ❖ Densidade de vapor: não disponível
- ❖ Densidade: 1,1355 g/cm<sup>3</sup> (20° C).
- ❖ Solubilidade/miscibilidade: miscível em água.
- ❖ Corrosividade: Taxas de corrosão foram menores que 0,0300 mm/ano.



## MAESTRO FS

Página: (9 de 14)

- Coeficiente de partição n-octanol/água: ( $K_{ow} \log P$ ) = 4,0
- Temperatura de auto-ignição: não disponível.
- Temperatura de decomposição: não disponível.
- Viscosidade: 178 mPa.s. a 20,0° C

### 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: produto é estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições normais de uso e armazenagem.
- Reatividade: não há dados disponíveis.
- Possibilidade de reações perigosas: não há reações perigosas conhecidas.
- Condições a serem evitadas: não há dados disponíveis.
- Materiais e substâncias incompatíveis: não há dados disponíveis.
- Produtos perigosos de decomposição: a decomposição térmica pode produzir gases tóxicos e irritantes.

### 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

DL<sub>50</sub> Oral em ratos: 1000 mg/kg.

DL<sub>50</sub> Dermal em ratos: > 2000 mg/kg.

CL<sub>50</sub> Inalatória em ratos (4h): >5,228 mg/L.

- Efeitos Locais:

Irritabilidade cutânea: não é considerado um irritante cutâneo.

Irritabilidade ocular: não provoca irritação ocular.

Sensibilização:

Cutânea: o produto não é sensibilizante para a pele.

Respiratória: não há dados disponíveis.

- Toxicidade crônica:



## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

# MAESTRO FS

Página: (10 de 14)

Mutagenicidade: não é considerado mutagênico.

Carcinogenicidade:

**Fipronil:** a substância é classificada pela USEPA como Grupo C: Possível carcinogênico para humanos, e não é listada pelo IARC.

Tóxicidade à reprodução: não há dados disponíveis.

Toxicidade sistêmica a órgão-alvo:

Exposição única: não há dados disponíveis.

Exposições repetidas:

**Fipronil:** em estudos conduzidos para avaliar a toxicidade crônica em cães e ratos, indicaram efeitos relacionados o tratamento com fipronil foram relacionados ao sistema nervoso central, como convulsão, ataxia, tremores, hiper e/ou hipoatividade, enquanto que em camundongos e ratos o fígado também foi um órgão alvo de ação.

- Perigo de aspiração: não há dados disponíveis.
- Principais Sintomas: a ingestão do produto pode provocar sintomas gerais como náusea, vômito e diarreia. Manifestações de excitação do SNC, incluindo agitação, tremores e crises convulsivas foram observados em animais após exposição ao fipronil, não há informações em humanos. O Contato direto com mucosas e olhos provoca irritação local.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:
- Persistência/Degradabilidade: este produto é altamente persistente no meio ambiente.

- Ecotoxicidade:

Toxicidade aguda para peixes:

CL<sub>50</sub> (96h): 1,81 mg/L.

Toxicidade para microcrustáceos:

CE<sub>50</sub> (48h): 0,91 mg/L.



## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

# MAESTRO FS

Página: (11 de 14)

Toxicidade para algas:  
CE<sub>50</sub> (72h): 59,31 mg/L.

● Potencial bioacumulativo:

**Fipronil:** valor de BCF DE 321 sugere que a bioacumulação em organismos aquáticos é alta.

● Mobilidade no solo:

**Fipronil:** é esperado que tenha mobilidade baixa no solo devido ao valor de Koc 825 de 6863.

### 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

● Métodos de tratamento e disposição:

Produto: caso o produto venha a se tornar impróprio para a utilização ou em desuso, consulte o registrante do produto através do telefone indicado no rótulo para sua destinação final.

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

Embalagem usada: é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial. A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresa legalmente autorizadas pelos órgãos competentes. É proibida ao usuário a reutilização e reciclagem da embalagem vazia ou o fracionamento e reembalagem deste produto.

### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

● Regulamentações nacionais e internacionais:

TRANSPORTE TERRESTRE: Resolução ANTT 5232 de 16/12/2016 do Ministério dos Transportes.

Número ONU: 3082

Nome apropriado para embarque: **SUSBTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E.** (fipronil)

Classe de risco: 9

Número de risco: 90



# Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

## MAESTRO FS

Página: (12 de 14)

Grupo de embalagem: III

TRANSPORTE MARÍTIMO: IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code)

UN number: 3082

Name and description: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE,  
LIQUID, N.O.S. (fipronil)

Class risk: 9

Number risk: 90

Packing group: III

### 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

● Regulamentações:

ABNT NBR – 14725

Resolução 5232 – ANTT

IMDG CODE

### 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta Ficha foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos, a partir de dados fornecidos pela Empresa registrante. 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 e bula. Quaisquer outros usos do produto que não os recomendados, serão de responsabilidade do usuário".

#### Siglas:

**ABNT** – Associação Brasileira de Normas Técnicas

**ACGIH** – American Conference of Governmental Industrial Hygienists

**ANTT** – Agência Nacional de Transporte Terrestre

**BEI** – Índice Biológico de exposição

**CAS** – Chemical Abstracts Service

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

**CE<sub>50</sub>** – Concentração efetiva 50%

**DL<sub>50</sub>** – Dose letal 50%

**EPI** – Equipamento de Proteção Individual

**IATA** – International Air Transport Association

**ICAO** – International Civil Aviation Organization



## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

# MAESTRO FS

Página: (13 de 14)

**IMO** – *Internacional Maritime Organization*

**Log Kow** – Logarítimo do coeficiente de partição n-octanol-água

**NBR** – Norma Brasileira

**NIOSH** – *National Institute for Occupational Safety and Health*

**OSHA** – *Occupational Safety & Health Administration*

**PEL** – *Permissible Exposure Limit*

**REL** – *Recommended Exposure Limit*

**TLV** – *Threshold Limit Value*

**TWA** – *Time Weighted Average*

### Legendas:

**Classificação impossível** – não há dados suficientes ou disponíveis para classificação do produto.

**Não classificado** – produto não se enquadra na categoria de classificação GHS e, portanto, não apresenta perigo.

### Bibliografia:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 2: 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Partes 1, 3 e 4.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em 20 de abril de 2017.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: [www.cdc.gov/niosh/](http://www.cdc.gov/niosh/). Acesso em 20 de abril de 2017.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em 20 de abril de 2017.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>. Acesso em 20 de abril de 2017.



## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

# MAESTRO FS

Página: (14 de 14)

RESOLUÇÃO N° 5232. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 5232 de 16 de dezembro de 2016.