

# Fertox

**Classe:** Inseticida fumigante, do grupo químico Inorgânico precursor de fosfina

**Ingrediente Ativo:** Fosfeto de Alumínio

**Tipo de Formulação:** Fumigante em Pastilhas

**Fórmula Molecular:** ALP

**Concentração:** 560 g/kg, equivalente em fosfina 328 g/kg.

**Classe Toxicológica:** I (FAIXA VERMELHA) Extremamente Tóxico

**Classificação do Potencial de Periculosidade Ambiental:** III - Produto Perigoso ao Meio Ambiente

**Corrosividade:** Corrosivo ao cobre

**Registro no MAPA sob nº 02304**

## Apresentação:

- Latas com 100 sachê individuais de 34 g  
Caixa de embarque 2 x 3,4 Kg
- Garrafa de 1,5 kg contendo 2.500 comprimidos de 0,6 g  
Caixa de embarque 14 x 1,5 Kg
- Garrafa de 1,5 kg contendo 500 pastilhas de 3 g  
Caixa de embarque 14 x 1,5 Kg
- Garrafas de 1 kg contendo 1666 comprimidos de 0,6 g  
Caixa de embarque 21 x 1 Kg
- Garrafas de 1 kg contendo 333 pastilhas de 3 g  
Caixa de embarque 21 x 1 Kg
- Frascos de 240 g contendo 80 pastilhas de 3 g  
Caixa de embarque 60 X 240 g
- Frascos de 90g contendo 30 pastilhas de 3g  
Caixa de embarque 8 x 10 x 90g

## MODO DE APLICAÇÃO:

• O produto pode ser aplicado no expurgo de arroz, aveia, café, cevada, feijão, milho, fumo, trigo e soja. Os grãos de arroz, aveia, café, cevada, feijão, milho, trigo e soja armazenados podem ser expurgados de várias formas:

• **Em tendas plásticas** (graneleiro e sacaria), hermeticamente fechadas com cobras de areia.

• **Em armazéns fechados**, onde se fumiga todo o seu volume, devendo o recinto estar hermeticamente fechado para que não haja escape do gás.

• **Em silos**, os quais devem estar bem fechados para que não haja escape do gás. Nesses locais, introduzem-se as pastilhas de fosfeto de alumínio com o auxílio de sondas, cujas extremidades inferiores apresentem aletas, que se abrem para deixar cair as pastilhas, sendo que estas são distribuídas a diferentes alturas, conforme o volume ou tonelagem.

• O produto em sachê (saco) deve ser distribuído, após serem constatadas as condições de hermeticidade, nas doses recomendadas para cada tipo de armazenamento.

• **Sacarias:** distribuir o produto espaçadamente entre os sacos (sobre as pilhas) ou no piso, em pequenas caixas ao lado do lote a ser expurgado.

• **Graneleiros e silos:** distribuir o produto nos dutos do sistema de expurgo existente ou durante a operação de carregamento (silos verticais) ou distribuídos com sondas manuais (silos horizontais).

**Para os grãos de soja destinados à exportação, o produto deve ser aplicado nos porões de navios da seguinte forma:** Deve-se utilizar pedaços de tiras de lençol plástico de boa espessura e fita adesiva, assegurando-se a perfeita vedação dos porões e a impossibilidade de vazamentos para áreas limítrofes com presença da tripulação, bem como procurando fechar completamente todo ponto por onde o gás fosfina possa escapar, como, por exemplo, escotilhas de acesso, orifício de exaustores do teto etc.

• Anteriormente, deve-se estender os sachês em tiras na superfície dos grãos de soja e enterrá-los entre 20 a 30 cm de profundidade.

Obs.: O expurgo para fins de exportação de soja em grãos deve ser realizado por empresa credenciada no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento-MAPA.

A critério do Engenheiro Agrônomo ou Técnico Responsável, as condições de aplicação poderão ser alteradas, por exemplo, em locais de circulação de ar forçado.

## INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:

- Qualquer agente de controle de pragas pode ficar menos efetivo ao longo do tempo devido ao desenvolvimento de resistência.
- Para se prolongar a vida útil dos inseticidas e acaricidas, recomendam-se as seguintes

## Indicações de Uso:

Culturas	Pragas Controladas	DOSAGEM gramas de fosfeto de alumínio/m <sup>3</sup>	EQUIVALÊNCIA Fosfina/m <sup>3</sup>	TEMPO DE EXPOSIÇÃO
Arroz	Caruncho-dos-cereais ( <i>Sitophilus zeamais</i> ) Besouro-castanho ( <i>Tribolium castaneum</i> )	10 comprimidos de 0,6 g/m <sup>3</sup> 2 pastilhas de 3 g/m <sup>3</sup> 1 sachê de 34 g/6,0 m <sup>3</sup> (aprox.)	2 g fosfina/m <sup>3</sup>	96 horas
Cevada	Caruncho-dos-cereais ( <i>Sitophilus zeamais</i> ) Besouro-castanho ( <i>Tribolium castaneum</i> )			
Aveia	Caruncho-dos-cereais ( <i>Sitophilus zeamais</i> / <i>Sitophilus oryzae</i> ) Besouro-castanho ( <i>Tribolium castaneum</i> ) Traça-dos-cereais ( <i>Sitotroga cerearella</i> )			
Milho	Caruncho-dos-cereais ( <i>Sitophilus oryzae</i> ) Besouro-castanho ( <i>Tribolium castaneum</i> )			
Feijão	Caruncho-pequeno-do-feijão ( <i>Zabrotes subfasciatus</i> )			
Café	Caruncho-do-café ( <i>Araecerus fasciculatus</i> )			
Trigo	Caruncho-dos-cereais ( <i>Sitophilus zeamais</i> / <i>Sitophilus oryzae</i> ) Besouro-castanho ( <i>Tribolium castaneum</i> ) Traça-dos-cereais ( <i>Sitotroga cerearella</i> )			
Fumo Armazenado	Bicho-do-fumo ( <i>Lasioderma serricorne</i> )	15 comprimidos de 0,6 g/m <sup>3</sup> 3 pastilhas de 3 g/m <sup>3</sup> 1 sachet de 34 g/3,8 m <sup>3</sup> (aprox.)	3 g fosfina/m <sup>3</sup>	72 a 96 horas
Soja	Traça-indiana ( <i>Plodia interpunctella</i> ) Caruncho ( <i>Callosobruchus maculatus</i> )	5 comprimidos de 0,6 g/m <sup>3</sup> 1 pastilha de 3 g/m <sup>3</sup> 1 sachet de 34 g/11 m <sup>3</sup>	1 g fosfina/m <sup>3</sup>	72 horas
	Gorgulho ( <i>Sitophilus zeamais</i> ) Besouro-Castanho ( <i>Tribolium castaneum</i> )	10 comprimidos de 0,6 g/m <sup>3</sup> 2 pastilhas de 3 g/m <sup>3</sup> 1 sachet de 34 g/5,5 m <sup>3</sup>	2 g fosfina/m <sup>3</sup>	72 horas

# Fertox

estratégias de manejo de resistência: Não utilizar produtos para controle de pragas de igual classe ou modo de ação em gerações consecutivas da mesma praga.

- Utilizar somente as dosagens recomendadas no rótulo/bula.
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para orientação sobre as recomendações locais para o manejo de resistência.

## INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:

- Incluir outros métodos de controle de pragas (por exemplo, controle cultural, biológico, etc.) dentro do programa de Manejo Integrado de Pragas (MIP) quando disponíveis e apropriados.

## PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para uso exclusivamente agrícola.
- Não faça fumigação com o produto a menos de 150 metros das residências.
- Proteja a instalação elétrica do local de fumigação: a fosfina reage fortemente com o cobre dos fios elétricos.
- Atente para o fato de que são agregadas ao produto substâncias que alertam sobre a presença de gases tóxicos com odor característico de alho ou de peixe, mas que não são percebidas por todas as pessoas e não garantem a ausência de gases tóxicos no ar.
- Garanta sistemas de emergência e primeiros socorros adequados.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Vista os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados na seguinte ordem: macacão, botas, máscara facial de ar comprimido de demanda com pressão positiva, óculos, touca árabe e luvas.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos.
- Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.

## PRECAUÇÕES NO MANUSEIO:

- Produto extremamente irritante para os olhos.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em Primeiros Socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar dispersão de poeira.
- Utilize Equipamento de Proteção Individual – EPI: macacão de algodão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável. Use máscara anti-gás – máscara facial de ar comprimido de demanda com pressão positiva, dotado de cartucho adequado para retenção de fosfina, com filtro combinado para vapores / e névoas orgânicos, cobrindo o nariz e a boca. (A inalação dos vapores pode ser fatal).
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado.
- Coloque avisos evidentes na área de aplicação do produto, desde o momento da distribuição de pastilhas até o fim do processo de aeração, para evitar acidentes com outras pessoas não implicadas na operação. Os avisos deverão ter um texto mínimo com as seguintes informações: produto fumigado; quantidade aplicada; nome do responsável; nome do aplicador; data e hora da aplicação; data do fim da fumigação; nome do encarregado da aeração; data do fim do intervalo de segurança para reentrada de pessoas.

## PRECAUÇÕES DURANTE A DISTRIBUIÇÃO DAS PASTILHAS:

- Reduza o tempo de operação ao mínimo indispensável.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em Primeiros Socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Ao abrir a embalagem, evite a formação de poeira.
- Utilize Equipamento de Proteção Individual – EPI: macacão de algodão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara facial de ar comprimido de demanda

com pressão positiva, cobrindo toda a face, touca árabe, óculos e luvas de nitrila.

## PERÍODO DE FUMIGAÇÃO:

- Se houver absoluta necessidade de entrada na área fumigada, realize essa intervenção por meio de trabalhador habilitado para isso.
- Utilize Equipamento de Proteção Individual – EPI: macacão de algodão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara facial de ar comprimido de demanda com pressão positiva, cobrindo toda a face, touca árabe, óculos e luvas de nitrila.
- Reduza o tempo de operação ao mínimo indispensável.
- Garanta a presença de no mínimo um segundo trabalhador habilitado e protegido como o operador, que disponha de equipamento que permita a retirada segura e imediata do operador em caso de incidente e veja PRIMEIROS SOCORROS.
- Se a poeira do produto cair sobre a roupa ou o equipamento de proteção, troque-os imediatamente por outros não contaminados. As roupas e equipamentos contaminados com poeira devem ser escovados em local arejado e encaminhados para a lavagem/descontaminação.

## PRECAUÇÕES APÓS A FUMIGAÇÃO

- Sinalize a área tratada com os dizeres “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e mantenha os avisos até o final do período de aeração.
- Permita a reentrada de pessoas ou reocupação de áreas fumigadas somente após o tempo de aeração indicado e quando a concentração de Fosfina (PH3) estiver abaixo do limite de 0,1 ppm, medido por meio de um detector de gás de Fosfina.
- Faça a aeração do local durante o tempo de indicado no item DOSAGENS, TEMPO DE EXPOSIÇÃO E DE AERAÇÃO. Use exaustores para facilitar a aeração do local.
- Caso haja necessidade de reentrar na área antes do término do período previsto para isso, somente permita que reentrem trabalhadores habilitados e protegidos pelos mesmos Equipamentos de Proteção Individual indicados para a DISTRIBUIÇÃO DE PASTILHAS. Garanta a presença de no mínimo um operador e um assistente para socorro.
- Somente permita o retorno dos outros trabalhadores após o fim do período de reentrada.
- Mantenha o produto sobressalente adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado e seco, longe do calor e do alcance de crianças e animais.
- Mantenha a embalagem longe do fogo e da umidade.
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Retire os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- Tome banho imediatamente após cada operação com o produto.
- Troque e lave as suas roupas de proteção separadamente das roupas de trabalho não contaminadas e das roupas pessoais.
- Não reutilize as embalagens vazias: há risco de que ainda contenham gases tóxicos.
- Não coloque a roupa de trabalho em locais fechados como casas ou automóveis. Ao lavar as roupas de proteção (EPIs), utilize luvas e avental impermeáveis. Lave-as com água em abundância e, em seguida, com sabão neutro.
- No descarte de embalagens vazias, utilize o Equipamento de Proteção Individual – EPI: macacão, botas, máscara tipo queixo com protetor facial, touca árabe e luvas.

## NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

O produto é aplicado quando há sintomas de infestação. Sendo o produto de contato, sempre que houver reinfestação haverá necessidade de aplicação do produto.

**Soja:** Aplicar uma vez na fumigação da soja a granel, nos porões de navios destinados à exportação.

## INTERVALO DE SEGURANÇA:

Arroz, milho, feijão, cevada, aveia, café e trigo ..... 4 dias  
Fumo ..... UNA  
Soja ..... 3 dias

**UNA – Uso Não Alimentar**