

HORN TECHNOLOGIES

Aplicação de fosfina pura  
em cilindros com

# HORN DILUPHOS SYSTEM™

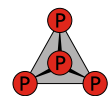
O Horn Diluphos System™ (HDS®) é um equipamento revolucionário para as fumigações de produtos armazenados em espaços fechados, silos, armazéns, porões de navios, câmaras frigoríficas, contentores reefer adaptados, entre outros. Este equipamento inovador dilui a fosfina pura em cilindros diretamente com o ar por meio de um procedimento automatizado e seguro. A segurança e simplicidade da operação, bem como a sua eficiência, fazem deste equipamento uma ferramenta necessária para o futuro fumigador.



Uma empresa



FOSFOQUIM



## A FOSFINA, UM INSETICIDA BEM CONHECIDO

A fosfina (PH3) é um fumigante ideal para a proteção de produtos armazenados, utilizada atualmente na maioria dos países do mundo, fornecendo uma alternativa de controle de pragas ecologicamente correta às ferramentas tradicionais. Uma vez que a fosfina é liberada na atmosfera após o período de exposição, a luz solar a converte rapidamente em fosfatos, o que não tem efeitos ecológicos ou ambientais.

## MÉTODO

O HDS® é um sistema automatizado, que permite a diluição da fosfina pura diretamente com o ar abaixo do limite inferior de inflamabilidade (LFL), permitindo a injeção de uma mistura de ar e fosfina na instalação de fumigação, sem risco de ignição com uma concentração máxima de 10.000 ppm. O HDS® conta com diversos mecanismos de segurança, que se provaram seguros por meio de extensos testes e quase duas décadas de experiência comercial em diversos países.

## IoT-READY E ASSISTÊNCIA REMOTA

A nova geração de unidades HDS® inclui um modem de internet integrado de nível industrial (3G/4G; Wifi; Ethernet), registrando parâmetros operacionais em tempo real em uma plataforma web para garantir uma operação segura e contínua, permitindo ao mesmo tempo a detecção precoce de problemas no sistema. O modem também permite que nossos técnicos se conectem ao HDS® quando solicitado pelos clientes para auxiliar e diagnosticar problemas, atualizar o software ou testar a funcionalidade do HDS. O HDS® também inclui um sistema de relatórios, enviando relatórios de processos e sistemas por e-mail tanto para a Horn Technologies quanto para o cliente após os processos de injeção ou quando surgirem problemas.

## O FUMIGANTE DE FOSFINA IRÁ CONTROLAR AS SEGUINTE PRAGAS:

• **Insetos, incluindo\*:** traça da amêndoa; traça do grão angoumois; gorgulho do feijão; cadelle (tenebroides mauritanicus); besouro do carpete; besouro das folhas de cereais; besouro do cigarro; besouro da farinha confuso; besouro dermestidae; besouro das frutas secas; traça das frutas secas; traça do grão europeia; besouro do grão plano; mosca da fruta; gorgulho do celeiro; traça da cera maior; besouro do fungo peludo; mosca da juta; traça indiana da farinha; besouro do arroz; gorgulho do trigo americano; milho; traça da farinha do mediterrâneo; gorgulho da ervilha; lagarta rosa; traça da passa; besouro vermelho da farinha; gorgulho do arroz; besouro do grão enferrujado; besouro do grão dentes serrados; besouro-aranha; traça do tabaco; besouro do armazém; tenebrião.

*\*Roedores e outras pragas de vertebrados*

**Para operar o HDS® você só precisa conectar o equipamento à fonte de energia, a um cilindro de nitrogênio e a um ou mais cilindros de fosfina. Em seguida, por meio de sua tela LCD, o HDS® guiará o operador pelos passos a serem seguidos de forma simples.**

## OS SEGUINTE COMMODITIES ALIMENTARES PODEM SER FUMIGADOS COM FOSFINA:

• **Commodities agrícolas crus:** abacate; banana; repolho chinês; cidra; aneto; berinjela; endívia; toranja; quincã; leguminosas (verdes); limão; alface; lima; manga; quiabo; laranja; mamão; caqui; pimento; escorioneira; batata doce; tangelo; tangerina; tomate.

• **Commodities agrícolas secos:** alfafa; amêndoas; cevada; castanha-do-pará; castanha de caju; sementes de cacau; grãos de café; milho; caroço de algodão; tâmaras; avelãs; semente de flores; semente da grama; leguminosas (secas); painço; aveia; amendoim; nozes-pecã; pimenta; pistache; pipoca; arroz; centeio; semente de cártamo; semente de sésamo; sorgo; soja; sementes de girassol; batata doce; nozes; trigo.

• **Alimentos para animais e ingredientes para rações:** todos os alimentos para animais e ingredientes para rações.

• **Alimentos processados:** farinhas de cereais e misturas para panificação; alimentos à base de cereais (incluindo biscoitos, bolachas, macarrão, massa, bretzels, aperitivos e espagete); queijo e subprodutos de queijo; chocolate e produtos de chocolate (tais como chocolate variado, licor de chocolate, cacau, cacau em pó, cobertura de chocolate amargo e chocolate ao leite); grãos de milho; produtos de carne curada, seca e processada e peixe seco; tâmaras; produtos secos e desidratados (como feijão, cenoura, lentilha, ervilha, farinha de batata, produtos de batata e espinafre); ovos secos e sólidos de gema de ovo; leite desidratado, leite em pó desidratado, cremes não lácteos e leite em pó desnatado; frutas secas ou desidratadas (como maçãs, tâmaras, figos, pêssegos, peras, ameixas, passas e sultanas); figos; malte; amendoins; doces e açúcar processados; cereais processados (incluindo frações moídas e cereais embalados); café processado; ervas, especiarias, temperos e condimentos processados; frutos secos processados (amêndoas, damascos, sementes, castanhas-do-pará, castanhas de caju, avelãs, amendoins, nozes-pecã, pistaches, nozes e outros frutos secos processados); aveia processada (incluindo farinha de aveia); chá processado; arroz (grãos de arroz de fermentação, enriquecido e polido, arroz selvagem); arroz selvagem; levedura (incluindo levedura primária).

• **Uma grande variedade de commodities não alimentares:** feno; sementes; tabaco; madeira; algodão; produtos de couro.

## Proposta de valor do Horn Diluphos System™

### Mais rápido

- A geração de gás não depende de uma reação química.
- A concentração de gás letal é alcançada logo no início da fumigação.
- Tempos de fumigação mais curtos.

### Mais seguro

- Nenhum requisito de entrada em espaço confinado.
- Sem exposição do trabalhador.
- Risco mínimo de incêndio.
- Menos risco de exposições não-alvo durante o descarregamento.

### Mais verde

- Não é gerado nenhum material residual ou poeira.
- Sem efeito de aquecimento global.
- Sem destruição da camada de ozônio.

### Mais inteligente

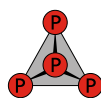
- Oferece a possibilidade de recarregar o fumigante conforme seja necessário.
- A fumigação pode ser interrompida em qualquer momento.
- Possível integração com outras tecnologias para uma recarga automatizada.



**Desta forma, com esta nova tecnologia, as fumigações com fosfina podem ser feitas com muito mais eficiência, completamente diferente do que tem sido aplicado até agora, com um método que é revolucionário para o conhecimento humano da fosfina nos últimos 75 anos.**







## ESPECIFICAÇÕES DO HORN DILUPHOS SYSTEM™:

MODELS		HDS 80	HDS 200	HDS 800	HDS 30
Fluxo de Ar m³/hr.		80	200	800	28
Concentração PH <sub>3</sub> ppm		0-10.000	0-10.000	0-10.000	0-10.000
PH <sub>3</sub> Fluxo g/min.		19	47	190	1-6
Poder	Regiao	220-1 VAC, 4 Amp. 50 Hz.	380-3 VAC, 4 Amp. 50 Hz.	380-3 VAC, 26 Amp. 50 Hz.	220-1 VAC, 4 Amp. 50 Hz.
	USA	208-1 VAC, 6 Amp. 60 Hz.	208-3 VAC, 7 Amp. 60 Hz.	460-3 VAC, 26 Amp. 60 Hz.	110-1 VAC, 6 Amp. 60 Hz.
	Australia	240-1 VAC, 4 Amp. 50 Hz.	415-3 VAC, 4 Amp. 50 Hz.	415-3 VAC, 26 Amp. 50 Hz.	240-1 VAC, 4 Amp. 50 Hz.
Tamanho cm		91 (l) *75(w)* 94(h)	91 (l) *175(w)* 94(h)	135 (l) *106(w)* 165(h)	70 (l) *50(w)+ 30(h)

O Horn Diluphos System® é amplamente usado em:

- Argentina
- Austrália
- Chile
- Filipinas
- Coreia do Sul
- Nova Zelândia
- Paraguai
- Uruguai
- Estados Unidos

**Somente os fumigadores  
treinados e certificados  
pela Horn Technologies  
estão autorizados para  
usar o Horn Diluphos  
System™**

## RISCO REDUZIDO DE INCÊNDIO EM PRODUTO FUMIGADO

