

INSTRUÇÕES DE USO:

GASTOXIN® é um inseticida e cupinicida, que contém como ingrediente ativo o fosfeto de Alumínio, 570 g/Kg na formulação fumigante, do grupo químico inorgânico precursor da fosfina, indicado no controle de insetos em algodão (sementes e plumas), amendoim, arroz, cacau, café, cevada, farelo de soja, farinha de trigo, feijão, fumo, milho, sorgo, e trigo armazenados, e cupins de montículo.

INDICAÇÕES DE USO:**CULTURAS/PRAGAS CONTROLADAS:**

CULTURAS	ALVO	
	Nome comum	Nome científico
Algodão (sementes e plumas)	Bicudo	<i>Anthonomus grandis</i>
	Lagarta-rosada	<i>Pectinophora gossypiella</i>
Amendoim	Traça	<i>Corcyra cephalonica</i>
Arroz	Traça-da-farinha	<i>Ephestia kuchniella</i>
	Traça-indiana-da-farinha	<i>Plodia interpunctella</i>
	Besourinho	<i>Rhizopertha dominica</i>
	Traça-dos-cereais	<i>Sitotroga cerealella</i>
	Besouro-castanho	<i>Tribolium castaneum</i>
Cacau	Traça-do-cacau	<i>Ephestia cautella</i>
Café	Caruncho	<i>Araecerus fasciculatus</i>
Cevada	Caruncho-dos-cereais	<i>Sitophilus oryzae</i>
	Caruncho-dos-cereais	<i>Sitophilus zeamais</i>
	Besourinho	<i>Rhizopertha dominica</i>
Farelo de soja	Caruncho-dos-cereais	<i>Sitophilus oryzae</i>
	Caruncho-dos-cereais	<i>Sitophilus zeamais</i>
	Besouro-castanho	<i>Tribolium castaneum</i>
Farinha de trigo	Traça-indiana-da-farinha	<i>Plodia interpunctella</i>
	Traça-da-farinha	<i>Ephestia kuchniella</i>
	Besouro	<i>Stegobium peniceum</i>
	Besouro-castanho	<i>Tribolium castaneum</i>
	Besouro	<i>Tenebrio molitor</i>
	Besouro	<i>Tenebroides mauritanicus</i>
Feijão	Caruncho-do-feijão	<i>Acanthoscelides obtectus</i>
Fumo	Traça-do-fumo	<i>Ephestia elutella</i>
	Bicho-do-fumo	<i>Lasioderma serricorne</i>
Milho	Besouro	<i>Laemophloeus minutus</i>
	Besouro	<i>Oryzaephilus surinamensis</i>
	Besouro-castanho	<i>Tribolium castaneum</i>
	Besouro	<i>Tenebroides mauritanicus</i>
	Traça-indiana-da-farinha	<i>Plodia interpunctella</i>
	Traça-dos-cereais	<i>Sitotroga cerealella</i>
	Caruncho-dos-cereais	<i>Sitophilus zeamais</i>
	Traça-dos-cereais	<i>Plodia interpunctella</i>
Sorgo	Besourinho	<i>Rhizopertha dominica</i>
Trigo	Traça-indiana-da-farinha	<i>Plodia interpunctella</i>
	Caruncho-dos-cereais	<i>Sitophilus oryzae</i>

CUPINS/PRAGAS CONTROLADAS:

ALVO	
Nome comum	Nome científico
Cupim de montículo	<i>Cornitermes cumulans</i>

DOSES:

TRATAMENTO	DOSE (Equivalente a 2g de fosfina / m ³)
Algodão (sementes e plumas), amendoim, arroz, cacau, café, cevada, farinha de trigo, farelo de soja, feijão, fumo, milho, sorgo e trigo.	1 sache de 34g / 5,66 m ³ ou 2 pastilhas de 3g / m ³ ou 10 comprimidos de 0,6g / m ³

TRATAMENTO	DOSE
Cupim de montículo.	4 pastilhas de 3g / cupinzeiro ou 20 comprimidos de 0,6g / cupinzeiro

OBS: cada sache de 34g libera 11,33g de fosfina.
cada pastilha de 3g libera 1g de fosfina.
cada comprimido de 0,6g libera 0,2g de fosfina.

NOTAS:

- A fumigação tem como objetivo a morte dos insetos em todas as suas fases de desenvolvimento (ovos, larvas, pupas e adultos). Portanto, não se deve alterar as doses recomendadas sob qualquer pretexto. Porém, deve-se observar que a hermeticidade, assim como o tempo de exposição são fatores preponderantes para o sucesso da operação de fumigação, que manterá a concentração de fosfina necessária para a eficácia do processo. Quando diminuem os níveis de hermeticidade, aumentam os índices de sobrevivência de insetos em bolsões de baixa concentração de fosfina.
- Os tipos de tratamentos acima e suas devidas dosagens se aplicam principalmente para as estruturas de silos metálicos com junções soldadas ou parafusadas, silos e armazéns graneleiros de concreto, contendo produtos a serem fumigados, que devem ser vedados com lonas próprias para fumigação, e pilhas de produtos ensacados, sob câmaras de fumigação com lonas próprias para essa operação.
- A dosagem deverá ser considerada para o volume (m³) total do depósito ou armazém a ser fumigado e se aplica igualmente a esse ambiente, parcial ou totalmente lotado.

NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

O número, a época e o intervalo de aplicação entre uma fumigação e outra, é determinado pelo grau de reinfestação do produto armazenado, segundo critério do técnico responsável pela armazenagem.

MODO DE APLICAÇÃO:**1. Pastilhas (3g) e comprimidos (0,6g)**

- **Armazéns convencionais (produtos em fardos ou sacarias):**

Cobrir cada bloco ou grupo de blocos a ser fumigado com lona própria para fumigação. Ajustar bem a lona sobre o material deixando uma sobra de aproximadamente 50 cm em todos os lados. Sob a lona, colocar as pastilhas ou comprimidos em pequenas caixas de madeira ao redor dos blocos e vedar toda a beirada da lona com cobras de areia para evitar vazamento do gás. Ao aplicar o produto, evite a sobreposição das pastilhas ou comprimidos, isso facilitará o desprendimento do gás fosfina.

- **Armazéns graneleiros horizontais (produtos a granel):**

Cobrir toda a massa a ser fumigada com lona própria para fumigação. Enterrar a extremidade da lona entre a massa e as paredes da estrutura e vedar com cobras de areia. Deixar um espaço aberto entre as lonas para a aplicação das pastilhas ou comprimidos e em seguida fechá-las com fita adesiva ou "velcro", se as lonas tiverem este dispositivo nas laterais. Vedar com lonas e fitas adesivas as entradas de aeração, válvulas de descarga e demais locais onde possa ocorrer vazamento de gás.

- **Silos verticais de concreto ou metálicos (produtos a granel):**

Cobrir toda a massa a ser fumigada com lona própria para fumigação. Enterrar a extremidade da lona entre a massa e as paredes da estrutura e vedar com cobras de areia. Deixar um espaço aberto entre as lonas para a aplicação das pastilhas ou comprimidos e em seguida fechá-las com fita adesiva ou "velcro", se as lonas tiverem este dispositivo nas laterais. Vedar com lonas e fitas adesivas as entradas de aeração, válvulas de descarga e demais locais onde possa ocorrer vazamento de gás.

- **Cupins de montículo:**

Perfurar o montículo utilizando uma marreta e um varão metálico a uma profundidade de aproximadamente 55 cm ou até atingir a parte central da estrutura (endoécia). Introduzir as pastilhas ou comprimidos no montículo através do canal aberto. Vedar o canal aberto batendo com a marreta nas bordas da entrada para melhor hermeticidade. Após 11 dias, destrua as estruturas do cupinzeiro para evitar a utilização do montículo como abrigo de animais peçonhentos.

2. Satche (34g)

- **Armazéns convencionais (produtos em fardos ou sacarias):**

Cobrir cada bloco ou grupo de blocos a ser fumigado com lona própria para fumigação. Ajustar bem a lona sobre o material deixando uma sobra de aproximadamente 50 cm em todos os lados. Sob a lona, colocar as tiras de satche penduradas nas laterais das pilhas e vedar toda a beirada da lona com cobras de areia para evitar vazamento do gás.

- **Armazéns graneleiros horizontais (produtos a granel):**

Cobrir toda a massa a ser fumigada com lona própria para fumigação. Enterrar a extremidade da lona entre a massa e as paredes da estrutura e vedar com cobras de areia. Deixar um espaço aberto entre as lonas para a aplicação das tiras de satche e em seguida fechá-las com fita adesiva ou "velcro", se as lonas tiverem este dispositivo nas laterais. Vedar com lonas e fitas adesivas as entradas de aeração, válvulas de descarga e demais locais onde possa ocorrer vazamento de gás.

- **Silos verticais de concreto ou metálicos (produtos a granel):**

Cobrir toda a massa a ser fumigada com lona própria para fumigação. Enterrar a extremidade da lona entre a massa e as paredes da estrutura e vedar com cobras de areia. Deixar um espaço aberto entre as lonas para a aplicação das tiras de satche e em seguida fechá-las com fita adesiva ou "velcro", se as lonas tiverem este dispositivo nas laterais. Vedar com lonas e fitas adesivas as entradas de aeração, válvulas de descarga e demais locais onde possa ocorrer vazamento de gás.

Notas:

- Para todos os casos de fumigação de produtos a granel, a dosagem calculada deve ser aplicada integralmente na massa de grãos. No caso da fumigação das válvulas de descarga de grãos e dutos de aeração a dosagem deve ser calculada, em separado, segundo os seus respectivos volumes.

- As estruturas de armazenamento sempre devem ser inspecionadas antes do armazenamento de produtos, tendo em vista avaliar eventuais locais de fuga de fosfina, para que sejam adotadas medidas de correção e evitar possível vazamento de gás fosfina que, além dos riscos inerentes, permitirá o insucesso da fumigação.

- Após terminado o tempo de exposição do processo de fumigação, tendo em vista remover a fosfina existente, em razão da hermeticidade do local, deve-se acionar a aeração mediante a ventilação e da exaustão forçadas ou não, além de providenciar duas aberturas para que haja uma corrente de ar.

- Considerando que a fosfina pode reagir mais rapidamente em presença de água, deve-se também tomar cuidado especial para que o fumigante não venha a ser atingido pela água, seja de infiltrações, goteiras ou mesmo de condensações.

- Para que haja o correto desprendimento do fumigante aplicado, as pastilhas e os comprimidos nunca devem ficar amontoados.

- Como medida de precaução, as garrafas e latas de GASTOXIN® devem ser abertas no lado externo dos locais de fumigação para que haja a despressurização destas embalagens. Posteriormente, tornar a fechá-las, podendo ser levadas para os locais de fumigação. No caso de embalagens de sache, a despressurização também deverá ser executada no lado exterior. Entretanto, após aberta, todo o seu conteúdo deve ser imediatamente utilizado.

- Em fumigações de porões de navios sempre se deve tomar cuidado com a possibilidade de ocorrência de chuvas, ainda que fracas, pois como o processo de fechamento dos porões é lento, o fumigante aplicado poderá ser exposto à umidade, vindo a ocorrer acidentes.

TEMPO DE EXPOSIÇÃO:

Seguir as instruções para que se obtenha a ação total da fosfina em função do tempo de exposição necessário para o efetivo controle dos insetos.

1. Para temperaturas acima de 25 °C:

1.1. Sementes em geral: 96 horas.

1.2. Sementes de feijão: 72 horas.

1.3. Algodão (sementes e plumas), amendoim, arroz, cacau, café, cevada, farelo de soja, farinha de trigo, feijão, fumo, milho, sorgo e trigo:

- Em fardos ou sacarias - 120 horas.

- Em silos verticais, graneleiros horizontais e porões de navios - 240 horas.

1.4. Cupins de montículo: não inferior a 11 dias.

2. Para temperaturas entre 15°C a 25°C prolongar o tempo de exposição em 20%, exceto para sementes.

OBS: As temperaturas indicadas se referem às temperaturas do interior das câmaras de fumigação e dos produtos armazenados nos silos e graneleiros. Em casos excepcionais o tempo de exposição poderá ser aumentado, porém, nunca reduzido, seja qual for a razão, sob pena de ineficácia da operação de fumigação.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

4 dias para todas as outras culturas.

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

A reentrada de pessoas nas áreas tratadas após o uso do produto deve ser após adequada ventilação, onde as concentrações residuais de gás devem ser verificadas previamente pelo cheiro característico exalado (cheiro de peixe em decomposição) ou ainda, de forma quantitativa usando bomba e ampolas Dräger específicas para fosfina. Esta é a forma mais prática de verificação de fosfina residual.

LIMITAÇÕES DE USO:

- *Nível de Concentração Máxima:*

As exposições ao gás fosfina não devem exceder a 0,23 ppm para jornadas de trabalho de até 48 horas semanais.

- *Inflamabilidade:*

Inflamável espontaneamente no ar à concentração acima de 27,1 g/m³.

- *Corrosividade:*

A fosfina é corrosiva para a maioria dos metais, especialmente ao cobre e metais nobres, em consequência da reação da fosfina com os mesmos. Os aparelhos que tenham cobre, tais como motores elétricos, cabos condutores de eletricidade, interruptores elétricos, sistemas de alarme, sistemas eletrônicos e outros, podem sofrer danos. Dessa forma, antes de iniciar a fumigação verificar atentamente a presença desses aparelhos e protegê-los devidamente da ação da fosfina.

- Somente iniciar a fumigação após certificar-se que a área está completamente livre de pessoas não autorizadas e de animais.

- Sob temperaturas inferiores a 15°C não se recomenda a fumigação. Sempre considerar a temperatura sob a lona de fumigação, diferente daquela medida externamente.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

Vide Modo de Aplicação.

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:

- A resistência de pragas a agrotóxicos ou qualquer outro agente de controle pode tornar-se um problema econômico, ou seja, fracassos no controle da praga podem ser observados devido à resistência.
- O inseticida GASTOXIN® pertence ao grupo 24A (Inibidores do Complexo IV da cadeia de transporte de elétrons na mitocôndria) e o uso repetido deste inseticida ou de outro produto do mesmo grupo pode aumentar o risco de desenvolvimento de populações resistentes em algumas culturas.
- Para manter a eficácia e longevidade do GASTOXIN® como uma ferramenta útil de manejo de pragas agrícolas, é necessário seguir as seguintes estratégias que podem prevenir, retardar ou reverter a evolução da resistência:

Adotar as práticas de manejo a inseticidas, tais como:

- Rotacionar produtos com mecanismo de ação distinto do Grupo 24A. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo.
- Usar GASTOXIN® ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias.
- Respeitar o intervalo de aplicação para a reutilização do GASTOXIN® ou outros produtos do Grupo 24A quando for necessário;
- Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais suscetíveis das pragas a serem controladas;
- Adotar outras táticas de controle, previstas no Manejo Integrado de Pragas (MIP) como controle biológico, controle por comportamento etc., sempre que disponível e apropriado;
- Utilizar as recomendações e da modalidade de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e para a orientação técnica na aplicação de inseticidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em insetos e ácaros devem ser encaminhados para o IRAC-BR (www.illac-br.org.br), ou para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (www.agricultura.gov.br).

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:

Qualquer agente de controle de pragas e doenças pode ficar menos efetivo ao longo do tempo devido ao desenvolvimento de resistência. Para tanto, deve-se utilizar a rotação de produtos com mecanismos de ação distintos, somente na época, na dose e nos intervalos de aplicação recomendados no rótulo/bula.

DADOS RELATIVOS ÀS PRECAUÇÕES DE USO E RECOMENDAÇÕES GERAIS QUANTO AOS PRIMEIROS SOCORROS, ANTÍDOTO E TRATAMENTO NO QUE DIZ RESPEITO À SAÚDE HUMANA

ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES

PRECAUÇÕES GERAIS:

- 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.
- Agregam-se ao produto substâncias que alertam sobre a presença de gases tóxicos, com odor característico de alho ou de peixe, que não são percebidos 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 do produto.
- Transporte e armazene o produto isolado de rações, alimentos, medicamentos, e fora do alcance de adultos não habilitados para o manuseio do produto, crianças e animais.

PRECAUÇÕES NO MANUSEIO DO PRODUTO:

- 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

Distribuição das pastilhas:

- Reduza o tempo de operação ao mínimo indispensável.
- Ao abrir a embalagem, evitar a formação de poeira.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: máscara facial anti-gás tipo queixo com protetor facial cobrindo toda face, luvas e botas de borracha, macacão de algodão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas.

Período de fumigação:

- Se houver absoluta necessidade de entrada na área fumigada, essa intervenção deve ser realizada por trabalhador habilitado para isso.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: máscara facial anti-gás tipo queixo com protetor facial cobrindo toda face, luvas e botas de borracha, macacão de algodão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas.
- 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:

- Não entre na área tratada com o produto até o término do intervalo de reentrada (término da aeração).
- A reentrada de pessoas ou reocupação de áreas fumigadas somente pode ser efetuada 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 aeração 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 de reentrada, deverá ser realizada exclusivamente por trabalhadores habilitados e protegidos pelos mesmos equipamentos de proteção individual indicados para a DISTRIBUIÇÃO DE PASTILHAS. É necessário no mínimo um operador e um assistente para socorro.
- O retorno dos outros trabalhadores só poderá ser permitido após o fim do período de reentrada.
- Mantenha o produto, e os restos de produtos, adequadamente rotulado e fechado, em local seco, longe do calor e trancado.
- Mantenha a embalagem longe do fogo e de umidade.
- Não reutilize as embalagens vazias: há risco de que ainda contenham gases tóxicos. 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 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, sabão neutro.

PRIMEIROS SOCORROS:

Siga as orientações abaixo e procure imediatamente o serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula e receituário agrônomo do produto.

Em caso de ingestão de pastilhas: Não provoque vômito. Não dê nada de beber ou comer.

Em caso de contaminação, remova a pessoa intoxicada da área de contaminação. Retire equipamentos, roupas e outros adereços da vítima, coloque-os dentro de dois sacos plásticos bem fechados e encaminhe para que sejam escovados em lugar arejado e, em seguida para lavagem (ver Precauções no manuseio). Mantenha a vítima aquecida (sobretudo idosos e crianças).

Em caso de contato com os olhos: Lave com água em abundância durante cinco minutos.

Em caso de contato com os cabelos e pele: Elimine a poeira com água em abundância durante três a cinco minutos, e em seguida lave com sabão neutro.

Em caso de inalação: leve a vítima para lugar arejado e verifique que respira livremente. Se o acidentado parar de respirar, faça imediatamente respiração artificial e providencie assistência de urgência.

Antídoto:

NÃO HÁ ANTÍDOTO. O TRATAMENTO É SINTOMÁTICO E DE MANUTENÇÃO.

Vias de Absorção	Oral e inalatória.
Sintomas e sinais clínicos	<p>Após exposição à umidade, o fosfeto de alumínio libera a fosfina, um gás de alta toxicidade que afeta o sistema gastrointestinal e o sistema nervoso central. A inalação ou o contato com a substância, seus vapores e produtos de decomposição, podem causar danos graves ou morte. Órgãos que requerem maior oxigenação parecem ser mais sensíveis à ação da fosfina, tais como o cérebro, os rins, o coração e o fígado. A fosfina tem um odor similar ao do peixe. Os sintomas costumam aparecer já nas primeiras horas após a exposição.</p> <p>Agudos: Sintomas vagos de cansaço, sonolência, tremores, tosse e, posteriormente, dores gástricas, vômitos, diarreia, arritmia cardíaca, dispneia, dores de cabeça, hipotensão arterial, edema pulmonar, colapso cardiovascular e choque. Aparelho respiratório - irritação pulmonar severa, tosse, cianose, dispneia, edema pulmonar. Sistema nervoso central - cefaleia, tonturas, parestesias, fadiga, ataxia, letargia, torpor, convulsões, tremores, coma, morte. Trato gastrointestinal - náuseas, vômito, icterícia, necrose hepática centrolobular, hepatoesplenomegalia, íleo paralítico. Renal - oligúria e anúria. Olhos - diplopia. Aparelho cardiovascular - necrose miocárdica total, arritmia, hipotensão, taquicardia, insuficiência cardíaca congestiva.</p> <p>Crônicos: Aparelho respiratório - bronquite. Sistema nervoso central - distúrbio motor e da fala. Pele - hiperemia e hipersensibilidade. Aparelho esquelético - fraturas espontâneas, necrose mandibular. Sangue - anemia, leucopenia. Condições gerais - perda de peso, fraqueza e anorexia. Dados laboratoriais - alterações de funções hepáticas, acidose, aumento de ureia urinária e da bilirrubina,</p>

	hematúria e proteinúria.
Toxicocinética	Em caso de ingestão, os sais de fosfeto reagem com o ácido clorídrico gástrico, liberando a fosfina. Os envenenamentos ocorrem por inalação e ingestão. A fosfina praticamente não é absorvida pela pele. No organismo, ela se transforma em ácido fosfórico e em fosfatos. A inalação durante uma hora, de aproximadamente 300 ml/m ³ de ar, é mortal para os seres humanos. A concentração máxima admissível em lugares de trabalho durante uma jornada de oito horas é de 0,1 ml/m ³ de ar (ppm). A fosfina é eliminada pela expiração, contudo sua principal via de excreção é urinária, principalmente sob a forma de hipofosfito.
Diagnóstico	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela presença de quadro clínico compatível. A respiração do paciente pode ter odor de fosfina (odor semelhante ao de peixe) e pode ocorrer tosse com expectoração esverdeada.
Tratamento	O tratamento é, sobretudo, sintomático. Em caso de ingestão, administre carvão ativado: de 1 a 2 g/kg para crianças e de 50 a 100g em dose única para adultos. Atenção a sintomas tardios semelhantes aos da intoxicação por via respiratória. Verifique a permeabilidade das vias respiratórias e administre O ₂ suplementar. Administre broncodilatador em aerossol, em caso de espasmo, após verificação do estado do miocárdio e faça intubação endotraqueal em caso de comprometimento respiratório. Trate o edema pulmonar. Monitore a função renal e, em caso de insuficiência renal, faça hemodiálise. Em caso de hipotensão, use vasopressores (Dopamina) e administre fluidos endovenosos. Em caso de convulsões, use diazepínicos. Em caso de alterações cardíacas, use: digoxina ou bloqueadores de cálcio, conforme necessário, gluconato de cálcio e sulfonato de magnésio a 25%; previna arritmias em pessoas idosas. Precauções: pacientes que inalaram quantidades importantes de fosfina devem ficar em observação por 72 horas ou mais, devido ao risco de edema pulmonar e lesões hepáticas tardias. Pacientes sem sintomatologia devem ficar em observação durante seis horas e advertidos para voltar em caso de aparecimento de alterações de seu estado de saúde.
Contra-Indicações	A indução de vômito é contraindicada. A via oral de intoxicação não é muito usual, só ocorrendo em caso de suicídio ou ingestão acidental. Nestes casos, deve-se atentar que o vômito contendo fosfeto de alumínio pode exalar e liberar gás, o que pode levar a uma contaminação secundária em áreas fechadas, tais como ambulâncias. Caso ele ocorra deve-se estar preparado para limpá-lo e isolá-lo em sacolas plásticas ou em outros recipientes apropriados.
Atenção	Telefones de emergência Comunique o caso e obtenha informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento através dos Telefones de Emergência. PARA INFORMAÇÕES MÉDICAS: Disque-Intoxicações: 0800-722-6001 Rede Nacional de Centros de Informações e Assistência Toxicológica: RENACIAT ANVISA/MS Telefone de Emergência da empresa BEQUISA INDÚSTRIA QUÍMICA DO BRASIL LTDA: 0800-014 1149

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE.

Este Produto é:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | - Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I). |
| <input type="checkbox"/> | - Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II). |
| <input checked="" type="checkbox"/> | - PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE III). |
| <input type="checkbox"/> | - Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV). |

- Evite a contaminação ambiental – **Preserve a Natureza.**
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Os equipamentos e terminais elétricos devem ser protegidos, pois a Fosfina é **corrosiva** ao cobre e metais nobres.
- O produto pode se inflamar espontaneamente quando atingir a concentração de 27,1g/m³. Em contato com o calor e umidade o produto libera vapores inflamáveis, que podem elevar a temperatura no local e causar auto-ignição.
- Em contato com o fogo pode haver ruptura das embalagens lacradas e o produto reagir com a umidade atmosférica produzindo o fosfeto de hidrogênio ou fosfina.
- Não lave embalagens em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONSERVAÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.
- Não estocar sob condições úmidas ou que possam adquirir umidade.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser 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 VENENO.**
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Respeite o prazo de validade do produto.
- Deve haver sempre disponibilidade de máscara de proteção respiratória com filtro próprio para o gás Fosfina.
- Deve sempre haver recipientes adequados disponíveis (saco plástico transparente padronizado e com lacre - modelo ABNT) para isolar o produto resultante do desprendimento do gás Fosfina, o **Hidróxido de Alumínio** e/ou embalagens primárias rompidas.
- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **BEQUISA INDÚSTRIA QUÍMICA DO BRASIL LTDA.**, telefone de emergência número (13) 3565-1212.
- Utilize o EPI (óculos protetores, máscara de proteção respiratória com filtro próprio para o gás Fosfina, macacão de mangas compridas, proteção para a cabeça, luvas e botas de borracha). **NÃO RESPIRE O GÁS.**
- Procure impedir que o produto atinja bueiros, drenos ou corpos d'água.
- Em caso de derrame, siga as instruções abaixo:

Piso pavimentado: recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente apropriado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, contate a empresa registrante, pelo telefone indicado acima, para a sua devolução e destinação final.

Solo: retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e identificado devidamente. 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.

- Em caso de incêndio, isole a área e despeje sobre o fogo areia seca, extintor de CO₂ ou efetuar ventilação com ar, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.
- **NUNCA COMBATA O FOGO COM ÁGUA**

PROCEDIMENTOS DE LAVAGEM, ARMAZENAMENTO, DEVOLUÇÃO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE EMBALAGENS VAZIAS E RESTOS DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO

EMBALAGENS RÍGIDAS NÃO LAVÁVEIS

(Garrafa de alumínio, tubete de alumínio e frasco plástico coex)

- **ESTAS EMBALAGENS NÃO PODEM SER LAVADAS.**

ARMAZENAMENTO DAS EMBALAGENS VAZIAS.

- Mantenha as embalagens destampadas e armazenadas em ambiente ventilado, ao abrigo de chuva, em separado das demais embalagens vazias ou que contenham produto por, pelo menos 10 dias, tempo necessário para que o gás fosfina residual se desprenda e disperse. Após este período, o armazenamento das embalagens vazias, até a devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.
- Essas embalagens devem ser armazenadas com suas tampas em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.
- Use luvas no manuseio das embalagens.

Esta embalagem após o consumo de seu conteúdo, torna-se inerte, porém imprópria para a reutilização doméstica.

DEVOLUÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS.

- No prazo de até um ano da data da compra, 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 no ato da compra.
- Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.
- O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE

- As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas. Devem ser transportadas com tampa e em caixa coletiva, quando existente.
- Sempre observe o prazo de segurança para total desprendimento do gás fosfina.

EMBALAGENS FLEXÍVEIS

(Saco de alumínio flexível, envelope aluminizado e sachê)

- **ESTAS EMBALAGENS NÃO PODEM SER LAVADAS.**

ARMAZENAMENTO DAS EMBALAGENS VAZIAS.

- Mantenha as embalagens armazenadas em ambiente ventilado, ao abrigo de chuva, separado das demais embalagens vazias ou que contenham produto por, pelo menos 10 dias, tempo necessário para que o gás fosfina residual se desprenda e disperse. Após este período, o armazenamento das embalagens vazias, até a devolução pelo usuário, deve ser

efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

- Use luvas no manuseio das embalagens.
- Estas embalagens vazias devem ser armazenadas, separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (*Embalagens Padronizadas – modelo ABNT*), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

DEVOLUÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS

- No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.
- Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.
- O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE

- As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (*Embalagens Padronizadas – modelo ABNT*), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.
- Sempre observe o prazo de segurança para o total desprendimento do gás fosfina.

EMBALAGENS SECUNDÁRIAS (NÃO CONTAMINADAS)

(Lata de folha de flandres, balde metálico, barrica de papelão e caixa de papelão)

- **ESTAS EMBALAGENS NÃO PODEM SER LAVADAS.**

ARMAZENAMENTO DAS EMBALAGENS VAZIAS

- O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS

- É obrigatória a devolução das embalagens vazias, pelo usuário, onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial.

TRANSPORTE

- As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS

- A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela empresa registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTAS EMBALAGENS VAZIAS OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTES PRODUTOS.

EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS

- A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

PRODUTO IMPRÓPRIO PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO

- Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

A desativação do produto é feita seguindo-se o seguinte procedimento:

- I. Em um local ventilado, estenda uma lona própria para expurgo em uma superfície horizontal; recolha o produto vazado, seja na forma de pastilhas, comprimidos ou sachês e espalhe-os sobre a lona evitando amontoamentos para facilitar o desprendimento e dispersão do gás Fosfina;
- II. Recolha o eventual pó de Hidróxido de Alumínio resultante da geração do gás Fosfina e espalhe-o sobre a lona em uma fina camada, para facilitar o desprendimento e dispersão do gás Fosfina.
- III. Retire todo o produto restante, pastilhas, comprimidos e sachês de Fosfeto de Alumínio e/ou Hidróxido de Alumínio, resultante da geração do gás Fosfina, das embalagens rompidas e deposite-o sobre a mesma lona evitando amontoamentos e mantendo a camada de Hidróxido de Alumínio o mais fina possível.
- IV. Certifique-se que as embalagens rompidas foram totalmente esgotadas e armazene-as em recipiente adequada conforme recomendações de armazenamento de embalagens vazias.
- V. Nessa circunstância o isolamento de todo esse material deve ser mantido por pelo menos 10 dias, antes de sua devolução para desativação final como produto impróprio para utilização ou em desuso.
- VI. Após esse período, armazene o produto resultante do desprendimento do gás Fosfina, o Hidróxido de Alumínio, em recipientes adequados (saco plástico transparente padronizado – modelo ABNT) devendo ser devidamente identificado e com lacre.

Cuidados a serem observados pelo usuário ou empresas legalmente autorizadas a procederem à destinação final de embalagens vazias para o armazenamento, devolução e transporte de embalagens primárias rompidas e produtos vazados gerando o gás Fosfina.

Consideram-se embalagens primárias aquelas que entram em contato direto com o produto, são elas: garrafa de alumínio, tubete de alumínio, frasco plástico coex, saco de alumínio flexível, envelope aluminizado e sachê.

Use óculos protetores, máscara de proteção respiratória com filtro próprio para o gás Fosfina, macacão de mangas compridas e luvas e botas de borracha no manuseio das embalagens rompidas e produtos vazados.

TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS

- Transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, que inclui o acompanhamento da ficha de emergência do produto, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos ou outros materiais.

RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL.

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.