



FRMX-SALU-HT-015-001

## **GASMEX®**

(Fosfuro de Aluminio 56%, tabletas)

Insecticida de Uso Industrial

### **I) DATOS DEL FABRICANTE**

Empresa Formuladora : Jining High Technology Development Zone Yongfeng  
Chemical Plant  
Titular del Registro : FARMEX S.A.  
Resolución Directoral : 4663-2017/DCEA/DIGESA/SA  
5020-2017/DCEA/DIGESA/SA  
4966-2018/DCEA/DIGESA/SA

### **II) IDENTIDAD**

Nombre común : Fosfuro de aluminio  
Familia química : Fosfuro metálico  
Fórmula empírica : AlP  
Formulación : Tabletadas  
Concentración : 56%  
CAS : 20859-73-8

### **III) PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS DEL FOSFURO DE ALUMINIO**

Aspecto : Cristales  
Color : Gris oscuro  
Inflamabilidad : No inflamable por sí mismo  
Explosividad : No explosivo  
Corrosividad : No es corrosivo por sí mismo, pero el gas fosfina que libera por hidrólisis es altamente corrosivo, especialmente para metales nobles.  
Densidad a 22°C : 2.85 g/cm<sup>3</sup>  
Solubilidad : Reacciona químicamente con agua o ácidos diluidos para liberar gas fosfina  
Estabilidad : Gas de fosfuro de hidrógeno producido por reacción con el fosfuro de aluminio en contacto con el agua (inclusive de la humedad del ambiente), reacciona con la humedad y violentamente con ácidos produciendo fosfina.



FRMX-SALU-HT-015-001

#### IV) PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS DEL GASMEX®

Aspecto	: Sólido
Color	: Gris oscuro a verde
Olor	: A ajos
Punto de ebullición	: Mayor a 1800°F (~982°C)
Densidad	: No aplica
pH	: No relevante
Punto de fusión	: > 1000 °C (Fosfuro de aluminio)
Inflamabilidad	: No inflamable por sí mismo
Explosividad	: No explosivo por sí mismo sin embargo, el gas fosfina tiene un LEL de 1.8% v/v
Temperatura de almacenaje:	5 a 40°C
Almacenamiento	: Almacenar en un lugar fresco, seco y bien ventilado, sin riesgos de temperaturas extremas y protegidos de la acción directa de los rayos solares.

#### V) APLICACIONES Y MODO DE EMPLEO

GASMEX® es un fumigante para el control de plagas de insectos y roedores en la mayoría de productos almacenados (productos de origen animal procesados específicos como leche en polvo, queso, pescado seco, ropa de lana, pieles enfardadas, cueros, panales de abeja, plagas en museos y pienso de animales) en los estados de huevo, larva, pupa y adulto.

GASMEX® es un plaguicida de USO RESTRINGIDO debido a la toxicidad inhalatoria aguda del gas fosfina. GASMEX® es un material altamente peligroso y debe ser utilizado sólo por individuos entrenados en su uso adecuado. Las personas que trabajan con este producto deben conocer sus peligros químicos y entrenados en el uso del equipo respiratorio requerido y artefacto detector, procedimientos de emergencia y uso del fumigante.

El lugar a ser fumigado primero debe ser inspeccionado para determinar si esta puede ser suficientemente impermeable al gas. Luego se debe desarrollar un plan para proveer seguridad y aplicación eficiente del fumigante para incluir procedimientos de emergencia, etc., cuando sean requeridos, y para decidir como debe conducirse el monitoreo para evitar exposiciones excesivas.

Use guantes secos de algodón u otro material cuando manipule las tabletas o pellets de GASMEX®. Lávese las manos prolijamente después de su uso. No fumigue mercadería cuando la temperatura de la mercancía o la temperatura a la cual el fosfuro de aluminio sea expuesto es menor a 5 °C.

**VI) DOSIS RECOMENDADA**

La fosfina es un gas móvil y penetrará todas las partes de la estructura de almacenamiento. Por lo tanto, la dosis debe estar basada en el volumen total del espacio a ser tratado y no en la cantidad de mercancía que contiene. Se requiere la misma cantidad de GASMEX® para tratar 30 000 toneles ya sea que estén vacíos o llenos de granos, a menos que la superficie de la mercadería esté sellada con lona. Se recomiendan las siguientes dosis para las fumigaciones a granel y espaciales:

Plaga a controlar	Dosis de Fumigación con GASMEX
<i>Necrobia rufipes</i>	3 a 6 tabletas por metro cúbico
<i>Dermestes lardarius</i>	
<i>Zabrotes subfaciatus</i>	2 a 4 tabletas por metro cúbico
<i>Tribolium confusum</i>	
<i>Sitophilus oryzae</i>	

No se deben exceder estas dosis. Es importante estar consciente que un periodo de exposición más corto no puede compensarse por completo con una dosis mayor de fosfina. Se requiere el amplio rango de dosis mencionado arriba para manejar la variedad de situaciones de fumigación encontradas en la práctica. Usualmente se recomiendan dosis algo más altas bajo condiciones más frías, secas o donde los periodos de exposición son relativamente cortos. Sin embargo, el factor principal en la selección de la dosis es la capacidad de la estructura para mantener el gas fosfina durante la fumigación. Un buen ejemplo de este punto es una comparación de las bajas dosis requeridas para tratar los modernos almacenes bien herméticos con la dosis más alta usada

**VII) MODO DE ACCIÓN DEL GASMEX®**

Es un inhibidor del transporte de electrones en el complejo IV en las mitocondrias.

Es un insecticida y rodenticida el cual es un veneno respiratorio, metabólico y nervioso. Evoluciona en una mezcla no inflamable de fosfina (el tóxico), amonio y dióxido de carbono.

**VIII) CARACTERÍSTICAS**

- Amplio rango de control de insectos en sus diferentes estadios (huevo, larva, ninfas, pupa y adultos).
- No altera el sabor ni la calidad de los productos.
- No afecta el poder germinativo de las semillas.



FRMX-SALU-HT-015-001

#### **IX) TOXICIDAD DE GASMEX®**

Según la Organización Mundial de la Salud, es categorizado como ALTAMENTE PELIGROSO, según los datos toxicológicos siguientes:

DL50 oral	: 22.1 mg/Kg (Ratas) IB Altamente peligroso
DL50 dermal	: 835.3 mg/Kg (Conejos) Moderadamente peligroso
CL50 inhalatoria	: 0.028 mg/L (4 horas) (Ratas) IA Extremadamente peligroso
Irritación dérmica	: Irritación moderada (Conejos)
Irritación ocular	: No irritante ocular (Conejos)
Sensibilización	: No es sensibilizante (Cobayos)

#### **X) ECOTOXICOLOGÍA E IMPACTO AMBIENTAL (i.a.)**

Altamente tóxico para peces y organismos acuáticos.  
Tóxico para abejas.

#### **XI) PRESENTACIÓN COMERCIAL**

Tabletas de 3 gramos en frasco de aluminio de 1,0 kg  
333 tabletas por frasco

Tabletas de 3 gramos en lata de aluminio de 1,5 kg  
500 tabletas por frasco

Tabletas de 3 gramos en lata de aluminio de 1,0 kg  
20 tabletas por tubo, 16 tubos por lata de aluminio

#### **XII) NOTA AL COMPRADOR**

EL Titular del Registro garantiza que las características físico-químicas del producto contenido en el envase corresponden a las anotadas en este documento y que es eficaz para los fines aquí recomendados si se usa y maneja de acuerdo con las condiciones e instrucciones dadas.