

## PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

**Grupo Químico:** El Fosfuro de magnesio pertenece al grupo químico de los fosfuros inorgánicos.

**PRECAUCIONES:** Las tabletas de Magtoxin generan gas venenoso, Fosfuro de Hidrógeno (PH<sub>3</sub>), también conocido como Fosfina.

Las tabletas de Magtoxin deben ser utilizadas únicamente por personas adultas debidamente instruidas en su manejo y familiarizadas con las medidas de precaución, que en todo momento deben ser observadas.

Las tabletas de Magtoxin sólo deben usarse para la finalidad mencionada en la etiqueta.

Evitar su inhalación, el contacto con la piel y la contaminación de los alimentos.

No comer, no beber ni fumar durante la manipulación y aplicación.

Utilizar guantes impermeables durante la aplicación y manipulación del plaguicida

Utilizar delantal impermeable durante la manipulación y aplicación del plaguicida.

Utilizar máscaras panorámicas con filtro específico para fosfina (La presencia de fosfina, se revela por su olor característico a ajo o carburo) durante la manipulación y aplicación del plaguicida. Durante el tratamiento, todos los locales vecinos deben ser clausurados. Entrar únicamente cuando haya concluido el tiempo de exposición y la ventilación, verificando, con tubos de detección, que la concentración se encuentre por debajo de los 0,26 ppm. No entrar a las áreas tratadas sin la protección de máscaras y filtros adecuados.

Utilizar el contenido de las latas de una sola vez. Abrir los envases al aire libre.

Ventilar bien el recinto una vez concluido el tratamiento.

La fosfina es corrosiva de ciertos metales como el oro, la plata, el cobre y sus aleaciones. El fosfuro de magnesio no es explosivo. Sin embargo, la fosfina en combinación con el oxígeno del aire puede generar mezclas explosivas cuando su concentración es superior a las 20.000 mg/m<sup>3</sup>.

Almacenar el producto bajo llave en un lugar seco, fresco, bien ventilado, en sus envases originales con sus sellos intactos. Alejar fuentes de calor. No almacenar envases una vez abiertos.

### SINTOMAS DE INTOXICACION:

Dolor de cabeza, zumbido de oídos, malestar, angustia, perturbación del equilibrio, cansancio, cianosis, ataxia, convulsiones y desmayos.

### PRIMEROS AUXILIOS:

**Inhalación:** Transportar al paciente a un lugar con aire fresco y administrar oxígeno. Buscar atención médica

**EN CASO DE INGESTION:** EL PACIENTE DEBE SER TRASLADADO INMEDIATAMENTE A UN HOSPITAL. NO INDUCIR VOMITO a menos que lo indique personal médico. Nunca dar nada por la boca a una persona inconsciente.

**Contacto con los ojos:** Debe lavarse los ojos con abundante agua limpia durante 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En el caso de que el afectado utilice lentes de contacto, lave los ojos con abundante agua de la llave por 5 minutos, luego retírelos y continúe con el lavado hasta completar 15 o 20 minutos. Además los lentes de contacto no deberán utilizarse nuevamente. Si la molestia persiste, consultar a un especialista.

**Contacto con la piel:** Retirar ropa y zapatos. Lavar con abundante agua limpia la piel, minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa contaminada antes de volver a usar.

**TRATAMIENTO MÉDICO DE EMERGENCIA:** Trasladar al afectado a un centro de atención médica

### ANTIDOTO

Antídoto no se conoce. Tratamiento sintomático.

### RIESGOS AMBIENTALES:

Muy tóxico para peces y extremadamente tóxico para aves y abejas.

**MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y DE PERSONAS INEXPERTAS. EN CASO DE INTOXICACION MOSTRAR LA ETIQUETA O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD.**

**DESTRUYA LOS ENVASES VACÍOS Y ELIMINELOS DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES. NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS, PRODUCTOS VEGETALES O CUALESQUIERA OTROS QUE ESTEN DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO O ANIMAL. NO LAVAR ENVASES EN LAGOS, RÍOS U OTRAS FUENTES DE AGUA. NO INGRESAR AL RECINTO FUMIGADO ANTES DE CUMPLIRSE EL PERIODO DE VENTILACION.**

**LA ELIMINACION DE RESIDUOS DEBERÁ EFECTUARSE DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE.**

POR INTOXICACION LLAMAR A: CITUC, Fono: 22635 3800 ó  
RITAMINSAL: Fonos 22777 1994 ó 22661 9414 ó  
DEGESCH DE CHILE LTDA.: +56 987454588

# Magtoxin Tabletatas

## DEGESCH

### INSECTICIDA, ACARICIDA GENERADOR DE GAS (GE)

**Fumigante sólido para combatir plagas en  
productos almacenados  
(Ver área de instrucciones de uso).**

Fosfuro de magnesio*	66% p/p (1,98 g/tableta)
Cofomulantes, c.s.p.	100% p/p (3 g= 1 tableta)

\*fosfuro magnésico (equivalente a 33% p/p (1,0 g/tableta) de fosfuro de hidrogeno)

## Autorización del Servicio Agrícola y Ganadero N° 1087

Número de lote:

Fecha de vencimiento:

Fabricado por:  
**DEGESCH DE CHILE LTDA.**  
Camino Antiguo a Valparaíso 1321, Padre Hurtado  
Santiago, Chile  
Teléfono: +56 987454588

**CONTENIDO NETO: 1 kg. (333 tabletas redondas aprox.)**

**LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA ANTES DE  
USAR EL PRODUCTO**

**CORROSIVO - NO EXPLOSIVO - INFLAMABLE**



**MUY TOXICO**

## INSTRUCCIONES DE USO

Magtoxin puede utilizarse para el control de las plagas en Trigo (Harinas), maíz (Glutem), avena (Quaker), cebada (Maita), raps, canola, arroz, soya (pellets), lupino, centeno, sorgo, alimentos balanceados (alimentos para animales), porotos, lentejas, garbanzos, cacao, maní, almendras, nueces, ciruelas deshidratadas, pasas, azúcar, pimentón paprika, tabaco. Las tabletas en presencia de humedad y temperatura ambiente se hidrolizan y liberan fosfina, gas venenoso. La distribución de las tabletas debe permitir una hidrólisis adecuada del producto para liberar la cantidad de fumigante necesaria para controlar las plagas.

### PLAGAS QUE CONTROLA:

Gorgojo del trigo ( <i>Sitophilus granarius</i> )	Gorgojo del arroz ( <i>Sitophilus oryzae</i> )
Gorgojo del maíz ( <i>Sitophilus zeamais</i> )	Pollilla de los cereales ( <i>Sitotroga cerealella</i> )
Taladrillo de los granos ( <i>Rhyzopertha dominica</i> )	Tribolio castaño ( <i>Tribolium castaneum</i> )
Tribolio de la harina ( <i>Tribolium confusum</i> )	Carcoma dentada ( <i>Oryzophilus surinamensis</i> )
Gorgojo del tabaco ( <i>Lasioderma serricorne</i> )	Gorgojo del pan ( <i>Stegobium paniceum</i> )
Bruco del frejol ( <i>Acanthoscelides obtectus</i> )	Escarabajo del tocino ( <i>Dermestes lardarius</i> )
Carcoma achatada ( <i>Cryptolestes ferrugineus</i> )	Gusano de la harina ( <i>Tenebrio molitor</i> )
Escarabajo frutos secos ( <i>Carpophilus dimidiatus</i> )	Carcoma grande granos ( <i>Tenebrio mauritanicus</i> )
Pollilla bandeada ( <i>Ephestia cautella</i> )	Pollilla del cacao ( <i>Ephestia elutella</i> )
Pollilla de la harina ( <i>Ephestia kuehniella</i> )	Pollilla fruta seca ( <i>Plodia interpunctella</i> )
Carcoma ( <i>Laemophiloeus minutus</i> )	Acaro de la harina ( <i>Acarus siro</i> )
Acaro ( <i>Glyciphagus domesticus</i> )	Pollilla de la manzana ( <i>Cydia pomonella</i> )

### APLICACION

Magtoxin puede ser aplicado en cualquier época del año. Puede ser fitotóxico en semillas cuando utilizan las dosis recomendadas. Es menester lograr el máximo de hermeticidad posible en los silos y depósitos a tratar. No ingresar a recinto fumigado antes de cumplirse el período de ventilación.

### DOSIS Y APLICACIONES RECOMENDADAS

Mercadería o lugar	Dosis (gramos fosfina/m <sup>3</sup> )	Tiempo exposición (días)	Ventilación mínima (horas)	Modo de aplicación
Productos a granel en almacén o silo (Ver primer párrafo sección)	3	Mínimo 3 días	24 horas	Aplicar por medio de sondas y cubrir con lona hermética al gas, o al transitar o llenar el silo incorporar las tabletas.
Pilas de grano ensacados, Estibas de mercadería ensacada en depósito o bajo lona plástica impermeable al gas	3	Mínimo 3 días	6 a 72 horas	Colocar las tabletas separadas sobre cartones o bandejas de huevos alrededor o debajo de las pilas, dejar espacio amplio entre la lona y tabletas con el fin de facilitar la generación de gas. Hermeticice la lona con el suelo.
Tabaco en fardos, cajas o barriles	1 - 1,5	6 días	48 a 72 horas	Colocar las tabletas separadas sobre cartones o bandejas de huevos alrededor o debajo de las pilas, dejar espacio amplio entre la lona y tabletas con el fin de facilitar la generación de gas. Hermeticice la lona con el suelo.
Locales agrícolas vacíos Por ejemplo: silos, bodegas, cámaras, molinos	1	3 días	6 a 24 horas	Para la fumigación de locales, fabricas y molinos colocar las tabletas separadas sobre cartones o bandejas de huevos por pisos de acuerdo al volumen y condiciones del lugar.
Semillas ensacadas, estibadas en depósitos o bajo plástico impermeable (Ver primer párrafo sección)	1 - 1,5	Mínimo 3 días	6 a 72 horas	Colocar las tabletas separadas sobre cartones o bandejas de huevos alrededor o debajo de las pilas, dejar espacio amplio entre la lona y tabletas con el fin de facilitar la generación de gas. Hermeticice la lona con el suelo.
*Nueces	3	5 días	72 horas o hasta llegar a 0,26 ppm	Colocar las tabletas separadas sobre cartones o bandejas alveoladas alrededor o debajo de las pilas de sacos, dejar espacio amplio entre la lona y las tabletas con el fin de facilitar la generación de gas. Hermeticice la lona con el suelo.

\* DOSIS Y APLICACIONES RECOMENDADAS PARA EL CONTROL DE *Cydia pomonella* EN NUECES EL TRATAMIENTO SE DEBE REALIZAR DESDE 4°C CON UNA DOSIS DE 3 G PH<sub>3</sub>/M<sup>3</sup> DURANTE 120 HORAS

• ACAROS: Aumentar la dosis en un 50% y el tiempo de exposición es de 5 días.

**INCOMPATIBILIDAD:** No mezclar ni aplicar con ningún otro producto.

**FITOTOXICIDAD:** Puede ser fitotóxico para semillas cuando no se utiliza a la dosis recomendada.

**TIEMPO DE REINGRESO:** Reingresar al área tratada luego de ser ventilada y cuando la concentración del producto en el ambiente se encuentre por debajo de 0,26 ppm (Ver tiempos de ventilación en tabla de dosis y aplicaciones recomendadas)

**REINGRESO DE ANIMALES:** No corresponde por modo de aplicación del producto.

**PERIODO DE CARENCIAS:** No corresponde.

Dado el uso que se haga del producto y su forma de aplicación escapan a nuestro control, no podemos asumir ninguna responsabilidad por eventuales daños causados a personas, animales o cosas.



## PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

**Grupo Químico:** El Fosforo de magnesio pertenece al grupo químico de los fosfuros inorgánicos.  
**PRECAUCIONES:** Las tabletas de Magtoxin generan gas venenoso, Fosforo de Hidrógeno (PH<sub>3</sub>), también conocido como Fosfina.

Las tabletas de Magtoxin deben ser utilizadas únicamente por personas adultas debidamente instruidas en su manejo y familiarizadas con las medidas de precaución, que en todo momento deben ser observadas.

Las tabletas de Magtoxin sólo deben usarse para la finalidad mencionada en la etiqueta.

Evitar su inhalación, el contacto con la piel y la contaminación de los alimentos.

No comer, no beber ni fumar durante la manipulación y aplicación.

Utilizar guantes impermeables durante la aplicación y manipulación del plaguicida

Utilizar delantal impermeable durante la manipulación y aplicación del plaguicida.

Utilizar máscaras panorámicas con filtro específico para fosfina (La presencia de fosfina, se revela por su olor característico a ajo o carburo) durante la manipulación y aplicación del plaguicida. Durante el tratamiento, todos los locales vecinos deben ser clausurados. Entrar únicamente cuando haya concluido el tiempo de exposición y la ventilación, verificando, con tubos de detección, que la concentración se encuentre por debajo de los 0,26 ppm. No entrar a las áreas tratadas sin la protección de máscaras y filtros adecuados.

Utilizar el contenido de las latas de una sola vez. Abrir los envases al aire libre.

Ventilar bien el recinto una vez concluido el tratamiento.

La fosfina es corrosiva de ciertos metales como el oro, la plata, el cobre y sus aleaciones. El fosforo de magnesio no es explosivo. Sin embargo, la fosfina en combinación con el oxígeno del aire puede generar mezclas explosivas cuando su concentración es superior a las 20.000 mg/m<sup>3</sup>. Almacenar el producto bajo llave en un lugar seco, fresco, bien ventilado, en sus envases originales con sus sellos inalterados. Alejar fuentes de calor. No almacenar envases una vez abiertos.

### SINTOMAS DE INTOXICACION:

Dolor de cabeza, zumbido de oídos, malestar, angustia, perturbación del equilibrio, cansancio, cianosis, ataxia, convulsiones y desmayos.

### PRIMEROS AUXILIOS:

**Inhalación:** Transportar al paciente a un lugar con aire fresco y administrar oxígeno. Buscar atención médica

**EN CASO DE INGESTION:** EL PACIENTE DEBE SER TRASLADADO INMEDIATAMENTE A UN HOSPITAL. NO INDUCIR VOMITO a menos que lo indique personal médico. Nunca dar nada por la boca a una persona inconsciente.

**Contacto con los ojos:** Debe lavarse los ojo con abundante agua limpia durante 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En el caso de que el afectado utilice lentes de contacto, lave los ojos con abundante agua de la llave por 5 minutos, luego retírelos y continúe con el lavado hasta completar 15 o 20 minutos. Además los lentes de contacto no deberán utilizarse nuevamente. Si la molestia persiste, consultar a un especialista.

**Contacto con la piel:** Retirar ropa y zapatos. Lavar con abundante agua limpia la piel, minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa contaminada antes de volver a usar.

**TRATAMIENTO MEDICO DE EMERGENCIA:** Trasladar al afectado a un centro de atención medica

### ANTIDOTO

Antídoto no se conoce. Tratamiento sintomático.

### RIESGOS AMBIENTALES:

Muy tóxico para peces y extremadamente tóxico para aves y abejas.

### MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y DE PERSONAS INEXPERTAS.

EN CASO DE INTOXICACION MOSTRAR LA ETIQUETA O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD.

DESTRUYA LOS ENVASES VACÍOS Y ELIMINELOS DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES.

NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS, PRODUCTOS VEGETALES O CUALESQUIERA OTROS QUE ESTEN DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO O ANIMAL.

NO LAVAR ENVASES EN LAGOS, RIOS U OTRAS FUENTES DE AGUA.

NO INGRESAR AL RECINTO FUMIGADO ANTES DE CUMPLIRSE

EL PERIODO DE VENTILACION.

LA ELIMINACION DE RESIDUOS DEBERA EFECTUARSE DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

POR INTOXICACION LLAMAR A: CITUC, Fono: 22635 3800 ó  
RITAMINSAL: Fonos 22777 1994 ó 22661 9414 ó  
DEGESCH DE CHILE LTDA.: +56 9 8745 4588

## INSTRUCCIONES DE USO

Magtoxin puede utilizarse para el control de las plagas en Trigo (Harinias), maíz (Glutem), avena (Quaker), cebada (Malta), raps, canola, arroz, soya (pellets), lupino, centeno, sorgo, alimentos balanceados (alimentos para animales), porotos, lentejas, garbanzos, cacao, mani, almendras, nueces, ciruelas deshidratadas, pasas, azúcar, pimentón paprika, tabaco. Las tabletas en presencia de humedad y temperatura ambiente se hidrolizan y liberan fosfina, gas venenoso. La distribución de las tabletas debe permitir una hidrólisis adecuada del producto para liberar la cantidad de fumigante necesaria para controlar las plagas.

### PLAGAS QUE CONTROLA:

Gorgojo del trigo (*Sitophilus granarius*)

Gorgojo del maíz (*Sitophilus zeamais*)

Taladrillo de los granos (*Rhyzopertha dominica*)

Tribolio de la harina (*Tribolium confusum*)

Gorgojo del tabaco (*Lasioderma serricorne*)

Bruco del frejol (*Acanthoscelides obtectus*)

Carcoma achatada (*Cryptolestes ferrugineus*)

Escarabajo frutos secos (*Carpophilus dimidiatus*)

Polilla bandeada (*Ephestia cautella*)

Polilla de la harina (*Ephestia kuehniella*)

Carcoma (*Laemophloeus minutus*)

Acaro (*Glyciphagus domesticus*)

Gorgojo del arroz (*Sitophilus oryzae*)

Polilla de los cereales (*Sitotroga cerealella*)

Tribolio castaño (*Tribolium castaneum*)

Carcoma dentada (*Oryzophilus surinamensis*)

Gorgojo del pan (*Stegobium paniceum*)

Escarabajo del tocino (*Dermetes lardarius*)

Gusano de la harina (*Tenebrio molitor*)

Carcoma grande granos (*Tenebroides mauritanicus*)

Polilla del cacao (*Ephestia elutella*)

Polilla fruta seca (*Plodia interpunctella*)

Acaro de la harina (*Acarus siro*)

Polilla de la manzana (*Cydia pomonella*)

### APLICACION

Magtoxin puede ser aplicado en cualquier época del año. Puede ser es fitotóxico en semillas cuando utilizan las dosis recomendadas. Es menester lograr el máximo de hermeticidad posible en los silos y depósitos a tratar. No ingresar a recinto fumigado antes de cumplirse el período de ventilación.

### DOSIS Y APLICACIONES RECOMENDADAS

Mercadería o lugar	Dosis (gramos fosfina/m <sup>3</sup> )	Tiempo exposición (días)	Ventilación mínima (horas)	Modo de aplicación
Productos a granel en almacén o silo (Ver primer párrafo sección)	3	Mínimo 3 días	24 horas	Aplicar por medio de sondas y cubrir con lona hermética al gas, o al traspasar o llenar el silo incorporar las tabletas.
Pilas de grano ensacados, Estibas de mercadería, envasadas en depósito o bajo lona plástica impermeable al gas	3	Mínimo 3 días	6 a 72 horas	Colocar las tabletas separadas sobre cartones o bandejas de huevos alrededor o debajo de las pilas, dejar espacio amplio entre la lona y tabletas con el fin de facilitar la generación de gas. Hermeticice la lona con el suelo.
Tabaco en fardos, cajas o barriles	1 - 1,5	6 días	48 a 72 horas	Colocar las tabletas separadas sobre cartones o bandejas de huevos alrededor o debajo de las pilas, dejar espacio amplio entre la lona y tabletas con el fin de facilitar la generación de gas. Hermeticice la lona con el suelo.
Locales agrícolas vacíos Por ejemplo: silos, bodegas, cámaras, molinos	1	3 días	6 a 24 horas	Para la fumigación de locales, fábricas y molinos colocar las tabletas separadas sobre cartones o bandejas de huevos por pisos de acuerdo al volumen y condiciones del lugar.
Semillas ensacadas, estibadas en depósitos o bajo plástico impermeable (Ver primer párrafo sección)	1 - 1,5	Mínimo 3 días	6 a 72 horas	Colocar las tabletas separadas sobre cartones o bandejas de huevos alrededor o debajo de las pilas, dejar espacio amplio entre la lona y tabletas con el fin de facilitar la generación de gas. Hermeticice la lona con el suelo.
Nueces*	3	5 días	72 horas o hasta llegar a 0,26 ppm	Colocar las tabletas separadas sobre cartones o bandejas alveoladas alrededor o debajo de las pilas de sacos, dejar espacio amplio entre la lona y las tabletas con el fin de facilitar la generación de gas. Hermeticice la lona con el suelo.

\* DOSIS Y APLICACIONES RECOMENDADAS PARA EL CONTROL DE *Cydia pomonella* EN NUECES EL TRATAMIENTO SE DEBE REALIZAR DESDE 4°C CON UNA DOSIS DE 3 G PH3M<sup>3</sup> DURANTE 120 HORAS

• ACAROS: Aumentar la dosis en un 50% y el tiempo de exposición es de 5 días.

**INCOMPATIBILIDAD:** No mezclar ni aplicar con ningún otro producto.

**FITOTOXICIDAD:** Puede ser fototóxico para semillas cuando no se utiliza a la dosis recomendada.

**TIEMPO DE REINGRESO:** Reingresar al área tratada luego de ser ventilada y cuando la concentración del producto en el ambiente se encuentre por debajo de 0,26 ppm (Ver tiempos de ventilación en tabla de dosis y aplicaciones recomendadas)

**REINGRESO DE ANIMALES:** No corresponde por modo de aplicación del producto.

**PERIODO DE CARENCIAS:** No corresponde.

Dado el uso que se haga del producto y su forma de aplicación escapan a nuestro control, no podemos asumir ninguna responsabilidad por eventuales daños causados a personas, animales o cosas.

# Magtoxin Tabletetas

## DEGESCH

## INSECTICIDA, ACARICIDA GENERADOR DE GAS (GE)

### Fumigante sólido para combatir plagas en productos almacenados (Ver área de instrucciones de uso).

Fosforo de magnesio*	66% p/p (1,98 g/tableta)
Coformulantes, c.s.p.	100% p/p (3 g= 1 tableta)

\*fosforo magnésico (equivalente a 33% p/p (1,0 g/tableta) de fosforo de hidrogeno)

## Autorización del Servicio Agrícola y Ganadero N° 1087

Número de lote:

Fecha de vencimiento:

Fabricado por:

DEGESCH DE CHILE LTDA.

Camino Antigo a Valparaíso 1321, Padre Hurtado

Santiago, Chile

Teléfono: +56 9 8745 4588

**CONTENIDO NETO: 12Kg. (8 bolsas de 1.5 Kg cada una)**

**LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA ANTES DE  
USAR EL PRODUCTO**

**CORROSIVO - NO EXPLOSIVO - INFLAMABLE**



# MUY TOXICO



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEGESCH DE CHILE LTDA.

<b>Fecha de versión:</b> Septiembre 2021	<b>Hoja de Seguridad</b> MAGTOXIN TABLETAS	<b>Versión:</b> 3
---	---	----------------------

### Sección 1: Identificación del producto químico y de la empresa

Identificación del producto Químico:	Magtoxin Tabletás
Usos recomendados:	Insecticida, acaricida
Restricciones de uso:	Debe ser utilizado únicamente por personas adultas debidamente instruidas en su manejo y familiarizadas con las medidas de precaución, que en todo momento deben ser observadas.
Nombre del Proveedor:	Degesch de Chile Ltda.
Dirección del Proveedor:	Jose Luis Caro 1321 Padre Hurtado Santiago – Chile
Número de teléfono del proveedor:	(56-9) 87 454588
Numero de teléfono de emergencia y de información toxicológica en Chile:	CITUC QUIMICO : 02-2247 36 00 RITA : 02-2777 19 94
e-mail:	degesch@degesch.cl

### Sección 2: Identificación de los peligros

Sólido peligroso en contacto con el agua	
Tóxico	
Contaminante marino	

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEGESCH DE CHILE LTDA.

<b>Fecha de versión:</b> Septiembre 2021	<b>Hoja de Seguridad</b> MAGTOXIN TABLETAS	<b>Versión:</b> 3
---	---	----------------------

### Sección 3: Composición/información de los componentes

Denominación química sistemática (Nombre IUPAC):	Fosfuro de magnesio
Nombre común o genérico:	Fosfuro de magnesio
Numero CAS:	12057-74-8
<b>Componentes Peligrosos</b>	
Denominación química sistemática:	Fosfuro de magnesio
Nombre común o genérico:	Fosfuro de magnesio
Rango de concentración:	66%

### Sección 4: Primeros Auxilios

Inhalación:	Transportar al paciente a un lugar con aire fresco y administrar oxígeno. Buscar atención médica.
Contacto con la piel:	Retirar ropa y zapatos. Lavar con abundante agua limpia la piel, minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa contaminada antes de volver a usar.
Contacto con los ojos:	Debe lavarse los ojos con abundante agua limpia durante 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En el caso de que el afectado utilice lentes de contacto, lave los ojos con abundante agua de la llave por 5 minutos, luego retírelos y continúe con el lavado hasta completar 15 o 20 minutos. Además, los lentes de contacto no deberán utilizarse nuevamente. Si la molestia persiste, consultar a un especialista.
Ingestión:	<b>EL PACIENTE DEBE SER TRASLADADO INMEDIATAMENTE A UN HOSPITAL. <u>NO INDUCIR VOMITO</u></b> a menos que lo indique personal médico. Nunca dar nada por la boca a una persona inconsciente.
Efectos agudos previstos:	Inconsciencia en caso de intoxicación grave
Efectos retardados previstos:	Los efectos se manifiestan en forma inmediata, no hay efectos retardados.
Síntomas/efectos más importantes:	Mareos, vómitos, dificultad para respirar, inconsciencia.

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEGESCH DE CHILE LTDA.

<b>Fecha de versión:</b> Septiembre 2021	<b>Hoja de Seguridad</b> MAGTOXIN TABLETAS	<b>Versión:</b> 3
---	---	----------------------

Protección de quienes brindan los primeros auxilios:	Ninguna
Notas especiales para un médico tratante:	Trasladar al afectado a un centro de atención médica.
Antídoto:	No se conoce. Tratamiento sintomático.

### Sección 5: Medidas para lucha contra incendios

Agentes de extinción:	Arena seca, dióxido de carbono o polvo químico seco.
Agentes de extinción inapropiados:	No usar agua
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica:	Gases tóxicos
Peligros específicos asociados:	El producto al entrar en contacto con la humedad ambiental, agua y/o ácidos, genera fosfuro de hidrógeno (fosfina), el cual a concentración de 20.000 mg/m <sup>3</sup> , puede tener ignición espontánea.
Métodos específicos de extinción:	Arena seca, dióxido de carbono o polvo químico seco.
Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos:	Utilizar traje de protección completo y equipo de respiración autoabastecido.

### Sección 6: Medidas que se deben tomar en caso de derrame accidental

Precauciones personales:	Protección respiratoria: máscara rostro completo en combinación con filtro para gases inorgánicos. Para niveles de exposición desconocidos o superiores a 1 ppm durante más de 15 minutos, utilizar un aparato respirador autónomo o su equivalente.
Equipo de protección:	Máscara rostro completo con filtro para gases inorgánicos.
Procedimientos de emergencia:	Evite la inhalación de gases tóxicos una vez expuesta al ambiente.
Precauciones medioambientales:	Evitar la contaminación de cursos o fuentes de agua y red de alcantarillado.
Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento:	Recoger el material con medios mecánicos y colocarlos en un recipiente seco y mantener en un ambiente ventilado.

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEGESCH DE CHILE LTDA.

<b>Fecha de versión:</b> Septiembre 2021	<b>Hoja de Seguridad</b> MAGTOXIN TABLETAS	<b>Versión:</b> 3
---	---	----------------------

<b>Métodos y materiales de limpieza:</b>	
Recuperación:	No es recuperable, una vez iniciada la reacción de hidrólisis.
Neutralización:	Disponer de acuerdo con la ley local vigente. La desactivación de los residuos de fosfuros metálicos se lleva a cabo en dos etapas, desactivación en seco: manejar los residuos sólidos en recipientes secos y en ventilación por un periodo de aireación entre 72 y 120 horas. Una vez transcurrido el periodo de desactivación en seco, proceder con la desactivación húmeda agregando los residuos lentamente en agua jabonosa en agitación. Los residuos estarán desactivados una vez que el líquido deje de burbujear. Una vez que los residuos estén desactivados, deben dejarse decantar en el tambor por al menos 24 horas, para luego liberar el agua superficial y dejar secar los residuos sólidos desactivados (barro gris). Para envío a disposición final.
Disposición final:	Trasladar a una planta que cuente con autorización para tratamiento de residuos peligrosos.
Medidas adicionales de prevención de desastres:	Evitar que el derrame tenga contacto con el agua.

### **Sección 7: Manipulación y almacenamiento**

<b>Manipulación</b>	
Precauciones para la manipulación segura:	No permitir el contacto del producto con agua, ácido u otros líquidos que puedan favorecer su descomposición en forma violenta.
Medidas operacionales y técnicas:	Manipular en ambientes bien ventilados
Otras precauciones:	Usar equipo de protección respiratoria
Prevención del contacto:	Evitar la inhalación de fosfina generada.
Prevención de efectos adversos sobre el medio ambiente:	Impedir que el producto contamine fuentes de agua como ríos, lagos y mar.
<b>Almacenamiento</b>	
Condiciones para el almacenamiento seguro:	Almacenar en los envases originales, en lugares secos, frescos, ventilados y alejados de fuentes de calor o ignición. No almacenar con alimentos

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEGESCH DE CHILE LTDA.

<b>Fecha de versión:</b> Septiembre 2021	<b>Hoja de Seguridad</b> MAGTOXIN TABLETAS	<b>Versión:</b> 3
---	---	----------------------

	o medicamentos.
Medidas técnicas:	Almacenar en recintos cerrados
Sustancias y mezclas incompatibles:	Agua, ácidos y otros líquidos
Material de envase y/o embalaje:	Mantener en su envase original

### Sección 8: Controles de exposición / protección personal

Concentración máxima permisible:	Limite permisible ponderado D.S. N° 594/2000: 0,26 ppm; 0,37 mg/m <sup>3</sup>
Elementos de protección personal	
Protección respiratoria:	Máscara rostro completo en combinación con filtro para gases inorgánicos.
Protección de manos:	Guantes de goma
Protección de ojos:	Máscara rostro completo
Protección de la piel y el cuerpo:	Buzo de algodón
Medidas de ingeniería:	Lavar las manos y zonas del cuerpo expuestas al producto, siempre después de su manipulación o aplicación. Lavarse antes de beber, comer, fumar o ir al baño.
Peligro en altas concentraciones:	Fosforo de magnesio no es explosivo, pero la fosfina que se genera de la hidrólisis al alcanzar una concentración superior a 20.000 mg/m <sup>3</sup> si lo puede ser.

### Sección 9: Propiedades físicas y químicas

Estado físico:	Sólido
Forma en que se presenta:	Comprimidos
Color:	Verde grisáceo
Olor:	Característico a ajo
pH:	En agua se descompone
Punto de fusión/punto de congelamiento:	No aplica
Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición:	No aplica
Punto de inflamación:	El fosforo de magnesio no es inflamable, pero si lo puede ser la fosfina que se genera por hidrólisis.
Limites de explosividad o inflamabilidad:	20.000 mg/m <sup>3</sup>
Presión de vapor:	No hay información disponible
Densidad relativa del vapor (aire=1):	No hay información disponible
Densidad relativa:	0,79 g/cm <sup>3</sup>

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEGESCH DE CHILE LTDA.

<b>Fecha de versión:</b> Septiembre 2021	<b>Hoja de Seguridad</b> MAGTOXIN TABLETAS	<b>Versión:</b> 3
---	---	----------------------

Solubilidad(es):	Hidroliza generando fosforo de hidrogeno
Coeficiente de partición n-octanol/agua:	No hay información disponible
Temperatura de autoignición:	Fosforo de magnesio no es inflamable. Fosforo de hidrógeno se inflama espontáneamente en el aire con un limite de explosión de 26,15 a 27,06 g/m <sup>3</sup> .
Temperatura de descomposición:	No hay información disponible

### Sección 10: Estabilidad y reactividad

Estabilidad química:	Estable en condiciones normales
Reacciones peligrosas:	Reacciona peligrosamente con el agua, ácidos y otros líquidos.
Condiciones que se deben evitar:	Evitar el contacto del producto con agua, ácidos y otros líquidos.
Materiales incompatibles:	Todos aquellos que no constituyan los envases originales
Productos de descomposición peligrosos:	Fosforo de hidrógeno (fosfina, fosfamina)

### Sección 11: Información toxicológica

Toxicidad aguda: (LD <sub>50</sub> y LC <sub>50</sub> ):	Oral LD <sub>50</sub> : 9,5 mg/kg Dermal LD <sub>50</sub> : 24 horas > 900 mg/ kg Inhalatoria LD <sub>50</sub> > 9.5 mg/kg
Irritación/Corrosión cutánea	No irritante
Lesiones oculares graves/irritación ocular:	Irritante
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Sensibilizante respiratorio No es sensibilizante cutáneo
Mutagenicidad de células reproductoras/in vitro:	Fosforo de magnesio: No produce mutaciones
Carcinogenicidad:	Fosforo de magnesio: No produce cáncer
Toxicidad reproductiva:	Fosforo de magnesio: No produce efectos en la reproducción
Toxicidad específica en órganos particulares-exposición única:	Fosforo de magnesio: El sistema respiratorio se ve afectado si la persona se expone directamente un tiempo prolongado a una determinada concentración. La fosfina interfiere el sistema nervioso simpático, interrumpe el metabolismo energético y provoca cambios tóxicos en el estado redox

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEGESCH DE CHILE LTDA.

<b>Fecha de versión:</b> Septiembre 2021	<b>Hoja de Seguridad</b> MAGTOXIN TABLETAS	<b>Versión:</b> 3
---	---	----------------------

	de la célula. Estos efectos son provocados por la supresión de la acetilcolina esterasa y la interrupción de la respiración mitocondrial, especialmente en la cadena de transporte de electrones, lo que aumenta la generación de especies reactivas de oxígeno.
Toxicidad específica en órganos particulares – exposiciones repetidas:	Fosforo de magnesio: No hay efectos acumulativos después de repetidas exposiciones
Peligro por inhalación:	Tóxico
Toxicocinética:	No hay información disponible
Metabolismo:	La fosfina (PH <sub>3</sub> ) es la forma más reducida de fósforo. Esta se oxida lentamente en el ácido débil H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> , que se disocia en los metabolitos intermediarios hipofosfito (H <sub>2</sub> PO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ), fosfito (HPO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> ) y fosfato (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ). Ninguno de estos compuestos es significativamente tóxico.
Distribución:	Fosforo de magnesio: hidroliza al ser ingerida al torrente circulatorio, tiende a acumularse a nivel del endotelio, principalmente en: neumocitos, hígado, sistema circulatorio y renal. Se ha demostrado en animales de experimentación que la fosfina hidrolizada puede detectarse en el sistema nervioso central.
Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria)	Fosforo de magnesio: No se han observado casos de patogenicidad e infecciosidad por vía oral, dermal e inhalatoria
Disrupción endocrina	Fosforo de magnesio: No produce efectos de disrupción endocrina
Neurotoxicidad	Fosforo de magnesio: No produce efectos neurotoxicológicos
Inmunotoxicidad	Fosforo de magnesio: No produce inmutoxicidad
Síntomas relacionados:	Fosforo de magnesio: disminución de eritrocitos, hemoglobina y hematocritos

### Sección 12: Información ecológica

Ecotoxicidad (EC, IC y LC):	Peces: CL <sub>50</sub> (96 hrs.): Trucha arco iris: 0.009 mg/l Aves: DL <sub>50</sub> < 15 mg/kg Abejas: DL <sub>50</sub> 3 microgramos/abeja
-----------------------------	--

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEGESCH DE CHILE LTDA.

<b>Fecha de versión:</b> Septiembre 2021	<b>Hoja de Seguridad</b> MAGTOXIN TABLETAS	<b>Versión:</b> 3
---	---	----------------------

Persistencia y degradabilidad:	El fosforo de magnesio deja principalmente un residuo inerte de hidróxido metálico y libera gas de fosforo de hidrógeno. El fosforo de hidrógeno se oxida a ácido fosfórico.
Potencial bioacumulativo:	No presenta bioacumulación en organismos vivos
Movilidad en el suelo:	Baja

### Sección 13: Información sobre la disposición final

Residuos:	Disponer de acuerdo con la normativa por intermedio de destinatarios autorizados.
Envases y embalajes contaminados:	El envase debe estar completamente vacío para su eliminación. Perforar y aplastar los envases y disponer de acuerdo con normativa vigente.
Material contaminado:	Trasladar a una planta que cuente con autorización para tratamiento de residuos peligrosos.

### Sección 14: Información sobre el transporte

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	NCh 2190	IMDG CODE	IATA CODE
Numero NU	2011	2011	2011
Designación oficial de transporte	Mg <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	Mg <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	Mg <sub>3</sub> P <sub>2</sub>
Clasificación de peligro primario NU	4.3	4.3	4.3
Clasificación de peligro secundario NU	6.1	6.1	6.1
Grupo de embalaje/envase	I	I	I
Peligros ambientales	Tóxico para aves y peces	Tóxico para aves y peces	Tóxico para aves y peces
Precauciones especiales	En caso de fuego no extinguir con agua	En caso de fuego no extinguir con agua.	En caso de fuego no extinguir con agua.
Instrucciones de embalaje		P403/PP31/estiba categoría E.	Aeronave pasajero: Restringido Aeronave carga:

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEGESCH DE CHILE LTDA.

<b>Fecha de versión:</b> Septiembre 2021	<b>Hoja de Seguridad</b> MAGTOXIN TABLETAS	<b>Versión:</b> 3
---	---	----------------------

		487 (15 kg/neto/bulto máx.)
--	--	-----------------------------------

### Sección 15: Información reglamentaria

Regulaciones nacionales:	<p>NCh 2190 D.S 43 Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas D.S 148/03 Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos NCh 2245:2021 Hoja de datos de seguridad para productos químicos NCh 2245:2015 Hoja de datos de seguridad para productos químicos D.S 594 Reglamento sanitario sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo NCh 2190 Of 2003 Transporte de sustancias peligrosas-Distintivos para identificación de riesgos</p>
Regulaciones internacionales:	<p>Código Internacional marítimo de mercancías peligrosas. Código de la asociación aérea internacional.</p>
El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico.	

### Sección 16: Otras informaciones

Control de cambios:	<p>Segunda versión Información Primeros auxilios, Información toxicológica e información ecológica Tercera versión Cambio de logo de Degesch</p>
Abreviaturas y acrónimos:	<p>D.S: Decreto supremo LD<sub>50</sub>: Cantidad de un material determinado que provoca la muerte del 50% de un grupo de animales de prueba. NCh: Norma Chilena Mg<sub>3</sub>P<sub>2</sub>: Fosforo de Magnesio.</p>

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEGESCH DE CHILE LTDA.

<b>Fecha de versión:</b> Septiembre 2021	<b>Hoja de Seguridad</b> MAGTOXIN TABLETAS	<b>Versión:</b> 3
---	---	----------------------

<b>Referencias:</b>	<p>Nisa S. Nath y otros. "Mechanisms of Phosphine Toxicity". Journal of toxicology, vol. 2011, article ID 494168, 9 pag.</p> <p>Degesch de Chile Ltda., "Procedimiento de manejo seguro de fosfuros metálicos y/o sus residuos sólidos". REF: POE-PCO-03.</p> <p>Legislación Chilena: Decreto supremo 594 del 2000, "Reglamento sobre condiciones sanitarias ambientales básicas en los lugares de trabajo"</p> <p>CDC NIOSH Publicación N° 99-126, "La prevención de intoxicación y explosiones por fosfina durante la fumigación".</p>
---------------------	--