

## УПУТСТВО ЗА УПОТРЕБУ MAGTOXIN® peleta

### Пелете за директну примену - РТ

MAGTOXIN® pelete су инсектицид и акарицид - фумигант.

**АКТИВНА МАТЕРИЈА** – Магнезијум фосфид 66%; CAS број: 12057-74-8.

**ИНЕРТНЕ МАТЕРИЈЕ:** 34%.

Препарат ослобађа гас **Фосфорводоник (PH<sub>3</sub>)**; Индексни број: 015-181-00-1.

### ОПШТЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Под утицајем релативне влажности ваздуха, пелете се разлажу и из магнезијум-фосфида се ослобађа гас фосфорводоник (PH<sub>3</sub>). Из једне пелете која тежи 0,6 грама ослобађа се 0,2 грама фосфорводоника.

Фосфорводоник је безбојан и веома отрован гас (мириса белог лука), лако и равномерно се меша са ваздухом, поседује високу моћ продирања и не делује штетно на третиране производе и семенску робу.

### ПРИМЕНА

Користи се као фумигант за сузбијање штеточина:

**Инсекти:** пасуљев жижак (*Acantosceldes obtectus*), житни жижак (*Sitophilus granarius*), кукурузни жижак (*Sitophilus zeamais*), пиринчани жижак (*Sitophilus orizae*), трогодерма (*Trogoderma granarium*), ризоперта (*Rhizopertha dominica*), суринамски брашнар (*Orizaephilus/Silvanus surinamensis*), дуванова буба (*Lasioderma serricornis*), бакренести пламенац брашна (*Plodia interpunctella*), житни мољац (*Sitotroga cerealella*), брашнени мољац (*Ephestia kuhniella*), дуванов мољац (*Ephestia elutella*) црни брашнар (*Tenebroides mauritanicus*), велики брашнар (*Tenebrio molitor*), мали брашнар (*Tribolium confusum*), кестењаста брашнар (*Tribolium castaneum*), мали црни брашнар (*Tribolium madens*);

**Гриње:** гриња брашна (*Acarus siro*), *Glyciphagus spp.* (*G. destructor*, *G. domesticus*, *G. privatus*), *Tyrophagus spp.* (*T. putrescentiae*, *T. longior*)

Доза (количина) препарата по јединици мере подешава се у зависности од услова чувања робе и структуре нађених штеточина:

- у **силосима, односно сило-ћелијама у количини:** 10-25 пелета по тони зрнасте робе/или м<sup>3</sup>, уз експозицију 3-5 дана и проветравање 2 дана;
- за **зрнасту робу у ринфузи у подним складиштима у количини:** 10-25 пелета по тони зрнасте робе/или м<sup>3</sup>, уз експозицију 4-5 дана и проветравање 2 дана;
- за **зрнасту робу упаковану у вреће испод цераде у количини:** 5-10 пелета по м<sup>3</sup>, уз експозицију 4-5 дана и проветравање 2 дана;
- за **складишта дувана (у балама и сандуцима):** 5 пелета по м<sup>3</sup>, уз експозицију 4-5 дана и проветравање 2 дана;
- за **празна складишта и млинове:** 5-15 пелета по м<sup>3</sup>, уз експозицију 4-5 дана и проветравање 2 дана;
- за **сузбијање гриња (Асагинае) у складиштима зрнасте робе:** 25 палета по м<sup>3</sup>, уз експозицију 4-5 дана, и проветравање 2 дана.

Минимални период излагања третиране робе дејству препарата при оптималној релативној влажности ваздуха 60 – 70%, а у зависности од температуре износи:

- преко 20 °С.....3 дана
- 12 – 20 °С .....3 дана
- 5 – 12 °С .....4 дана
- испод 5 °С ..... до 15 дана

Приступ људи и животиња третираним објектима и роби дозвољен је када концентрација  $\text{PH}_3$  гаса опадне испод 0,1 ppm.

Након периода експозиције, складишта робе темељно проветравати 2 дана.

## **НАЧИН ПРИМЕНЕ**

Фумигација жита у силосима, односно сило-ћелијама врши се тако што се пелете убацују у робу помоћу дозатора. У подним складиштима за убацивање пелета у робу користи се сонда, док се код третирања осталих врста робе пелете постављају на суву подлогу (папир, картон) и равномерно распоређују између наслага или по просторији. Треба водити рачуна да пелете не леже једна преко друге.

Фумигација се може вршити само у објектима који су удаљени најмање 200 m од насеља и пољопривредних објеката (фарми). Приликом извођења фумигације треба обезбедити добру херметизацију објекта.

Оптимална температура за фумигацију је 15-25<sup>0</sup>С, а оптимална релативна влажност ваздуха је 60-70%.

## **МЕРЕ ПРЕДОСТРОЖНОСТИ**

MAGTOXIN<sup>®</sup> pelete могу примењивати само предузећа која у погледу кадрова, опреме и уређаја испуњавају прописане услове. Приликом рада са MAGTOXIN<sup>®</sup> peletama не сме се јести, пити, нити пушити. За време рада сваки запослени мора имати у приправности гас маску са одговарајућим филтером који штити од фосфорводоника. Ослобађање гаса из препарата почиње после 1 сата од почетка фумигације, а по протоку тог времена носи се гас маска за  $\text{PH}_3$  гас тј. уколико концентрација фосфорводоника прекорачи 0,1 ppm, одмах ставити гас маску са филтером.

Пре почетка фумигације обавезно проверити да ли су сви људи напустили објекат а након третирања искључити струју. Фумигирани објекат мора се закључати и осигурати од приступа неовлашћених лица, а на сва врата треба излепити плакате упозорења у висини очију са којих се може сазнати којим препаратом и којом активном материјом је вршена фумигација.

Гас фосфорводоник (фосфин) реагује са обојеним металима, посебно са багром и племенитим металима проузрокујући корозију и детеорацију на излаганој површини. Реакција је спорадична у третману са фосфидом, посебно у условима високе температуре и влажности. Корозија метала се повећава са вишом релативном влажношћу, концентрацијом фумиганта и повећањем броја третмана са фосфином.

За време проветравања обавезно је ношење гас маске са одговарајућим филтером.

Контрола присуства гаса у објекту врши се индикаторским цевчицама.

**КАРЕНЦА:** 2 дана након проветравања.

**РАДНА КАРЕНЦА:** 2 дана по завршеном проветравању не дозволити људима рад на третираним површинама.

## **ОТРОВНОСТ**

MAGTOXIN<sup>®</sup> pelete су веома отровне за човека и топлокрвне животиње, а по садржају активне материје и на основу токсиколошких својстава спадају у веома токсичне хемикалије (Т+) – класификација према Директиви 1999/45/ЕС, односно у класу опасности и категорију: Акутна токсичност (инхалациона), категорија 1; Акутна токсичност (перорална), категорија 2 у складу са Регулацивом (ЕС) br. 1272/2008. Максимална дозвољена концентрација на радном месту при осмочасовном радном времену износи 0,1 ppm. Концентрација од 7 ppm проузрокује симптоме тровања већ после неколико часова.

## СИМПТОМИ И ЗНАЦИ ТРОВАЊА

Мука, повраћање, бол у трбуху, стезање у грудима, агитираност, језа и дрхтавица. Плућни едем може веома брзо да доведе до смртног исхода. Рана појава диспнеје, шока, олигурије, метаболичке ацидозе, хипокалцемијске тетаније, конвулзија и коме, има лош прогностички знак и смрт се обично може очекивати у току наредних 30 сати. У случају преживљавања ове фазе, развијају се знаци оштећења јетре и бубрега, са жутицом, поремећајем коагулације и акутном бубрежном инсуфицијенцијом.

## ПРВА ПОМОЋ и ЛЕЧЕЊЕ

**При контакту са очима:** ватом/памуком уклонити остатке производа (магнезијум фосфида), испрати са много воде и потражити помоћ лекара.

**При контакту са кожом** уклонити контаминирану одећу и обућу, уклонити остатке праха магнезијум фосфида и тек затим опрати кожу сапуном са много воде, темељно, и потражити помоћ лекара.

**У случају ингестије,** лаважа желуца са 3 до 5% раствором соде бикарбоне што спречава стварање фосфина, и потражити помоћ лекара.

**У случају инхалације** изнети особу на свеж ваздух, утоплити и потражити помоћ лекара. Спасиоци морају носити заштитну маску за цело лице са одговарајућим филтером.

Ако је особа у несвести, поставити је у стабилан бочни положај.

**Лечење** је неспецифично, симптоматско, и подразумева борбу против плућног едема, шока, корекцију ацидобазног и електролитског поремећаја, лечење акутне бубрежне инсуфицијенције (укључујући и хемодијализу) и поремећаја коагулације који настају због снижене синтезе чинилаца коагулације услед оштећења јетре.

У свим наведеним случајевима за детаљнија упутства обратити се **Националном центру за контролу тровања, ВМА, Београд, Црнотравска 17 (Тел. 011/3608-440).**

## КЛАСИФИКАЦИЈА И ОБЕЛЕЖАВАЊЕ СРЕДСТВА ЗА ЗАШТИТУ БИЉА:

Класа и категорија опасности:				
– Смеше и супстанце које у контакту са водом ослобађају запаљиве гасове. Категорија 1.				
– Акутна токсичност. Категорија 1.				
– Акутна токсичност. Категорија 2.				
– Акутна токсичност. Категорија 4.				
– Тешко оштећење ока / иритација ока. Категорија 1.				
– Опасност по водену животну средину. Акутно. Категорија 1				
Обележавање:				
	GHS02	GHS05	GHS06	GHS09
Пиктограми опасности:				
Реч упозорења:	ОПАСНОСТ			
Обавештења о опасности:	H - 260 - 300 - 311 - 318 - 330 - 400			
Додатна обавештења о опасности:	EUN - 029 - 032			
Обавештења о мерама предострожности:	P - 223 - 232 - 234 - 273 - 280 - 301+310 - 335 - 370+378 - 402+404 - 405 - 501			

### Обавештења о опасности:

- H260 У контакту са водом ослобађа запаљиве гасове који се спонтано пале.  
H300 Смртоносно ако се прогута.  
H311 Токсично у контакту са кожом.  
H318 Доводи до тешког оштећења ока.

- H330 Смртоносно ако се удише.  
 H400 Веома токсично по живи свет у води.

#### Додатна обавештења о опасности:

- EUN029 У контакту са водом ослобађа запаљиве гасове који се спонтано пале.  
 EUN032 У контакту са киселинама ослобађа веома токсичан гас.

#### Обавештења о мерама предострожности:

- P223 Спречити било какав контакт са водом, због бурне реакције и могућности паљења и настанка пожара.  
 P232 Заштити од влаге.  
 P234 Чувати само у оригиналној амбалажи.  
 P273 Избежавати испуштање у животну средину.  
 P280 Носити заштитне рукавице/заштитну одећу/заштитен наочаре/заштиту за лице.  
 P301+310 Ако се прогута: Хитно позвати Национални центар за контролу тровања или се обратити лекару.  
 P335 Одстранити честице са коже.  
 P370+378 У случају пожара: Користити суви песак или прах за гашење пожара.  
 P402+404 Чувати на сувом месту. Чувати у затвореној амбалажи.  
 P405 Складиштити под кључем.  
 P501 Садржај и његова амбалажа морају бити одложени као као опасан отпад.

#### Посебне додатне ознаке безбедности за кориснике (SPo)

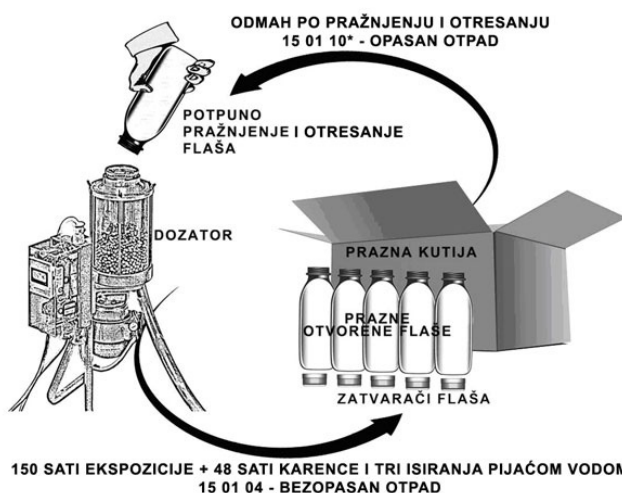
- SPo 1 У случају контакта са кожом средство за заштиту биља уклонити сувом крпом и испрати кожу већом количином воде.  
 SPo 2 После примене средстава за заштиту биља опрати заштитну одећу.  
 SPo 3 После примене средстава за заштиту биља не удисати дим и одмах напустити третирано подручје (фумигација).  
 SPo 4 Амбалажу отворити на отвореном месту и у сувим условима.  
 SPo 5 Пре поновног уласка детаљно проветрити третиране површине/складишта (2 дана након проветравања) док се депозит примењеног средства за заштиту биља не отклони.

## УПУТСТВО ЗА БЕЗБЕДАН ПОСТУПАК РУКОВАЊА СА ПРАЗНОМ АМБАЛАЖОМ И ОСТАТКОМ УПОТРЕБЉЕНОГ ФУМИГАНТА

### 1. Поступак са празном амбалажом

Алуминијумске флаше, фиоле и металне лименке приликом пражњења, када се изводе радови фумигације, треба добро (потпуно) испразнити од садржаја и отворену амбалажу ставити поред кутије одакле је и узета. Тако отворену амбалажу и кутију треба оставити у трајању времена експозиције (72 – 192) сата + 48 сати каренце. Затим се флаше без затварача три пута исперу и враћају у транспортну картонску кутију и безбедно предају оператеру или субјектима за рециклажу.

Апликативну амбалажу са носачем PH<sub>3</sub> гаса и алуфолијарну кесу Detia Gas-Ex-В врећица, ланца врећица, трака и прекривача, Degesch плоча и трака и



*Суви поступак деактивирања празне амбалаже чврстих формулација (пелете, куглице и таблете) детаљним истресањем садржаја и отресањем праха*

Detia Gas-Ex-B Forte врећица и ланац врећица после времена експозиције (72 – 336) сати треба сакупити и држати на отвореном још 48 сати, а потом деактивирати према шемама у прилогу и заједно са пластичним затварачима флаша спалити на месту за спаљивање, или предати оператеру.

Металну бурад за збирно паковање ових препарата безбедно предајемо центрима за рециклажу метала, или оператеру.

## 2. Поступак са прахом (остатком) изреагованих фумиганата

Ако још неко поред препарата у тувек апликативној амбалажи употребљава пелете, куглице и таблете на подлошкама за фумигације било којих производа, где је видљив остатак (прах), а после експозиције (72 – 192) сата и каренце од 48 сати урадити следеће:

Прах пажљиво сакупити и пазити да се не удише. Претходно у кофу (посуду) усути 2/3 воде и додати детерџента, потом сакупљени прах постепено сипати у кофу уз мешање, водећи рачуна да се испарења не удишу. Када је реакција завршена садржај се безбедно одлаже на депонију.



## 3. Остатак употребљених фумиганата

Остаци фосфида алуминијума и магнезијума, и калцијум карбида, када су њихови фумиганти у потпуности изреаговали, су природне материје у облику праха алуминијум хидроксида  $Al(OH)_3$  и магнезијум хидроксида  $3Mg(OH)_2$  и безбедни су за околину.

Њихове реакције теку на ове начине:

- Алуминијум фосфид:  $AlP + 3H_2O \rightarrow Al(OH)_3 + PH_3$
- Магнезијум фосфид:  $Mg_3P_2 + 6H_2O \rightarrow 3Mg(OH)_2 + 2PH_3$

## 4. Поступак деактивације препарата у тувек апликативној амбалажи: Detia Gas-Ex-B врећице, ланац врећица, траке и прекривачи, Degesch плоче и траке и Detia Gas-Ex-B Forte врећице и ланац врећица

### 4.1 Сува деактивација (после 72 – 336 h) остатка препарата перфорирањем тувек амбалаже на осигураном месту

Металним јежом перфориране препарате у тувек апликативној амбалажи треба обесити у проветрен простор, као што је жичани кавез, преко затегнутих жица, а врећице распоредити преко мрежастих жичаних етажа. Ове препарате држати у кавезу док не ослободе сав гас. Препарати из којих је делимично ослобођен гас, могу се раширити и по земљи на осигураном отвореном простору, удаљеном од настањених грађевина, да их деактивира атмосферска влага. Препарати који нису били изложени минимално време (72 – 336 h) да би се гас ослободио (наведено у упутству за употребу) не смеју се покривати са песком. Ако нисте сигурни да ли су препарати изреаговали, контактирајте произвођача Detia Degesch GmbH или дистрибутера.

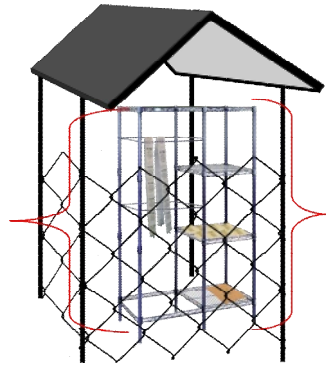


Перфорирање тувек амбалаже

Ако већа количина непотпуно изреагованих препарата дође у додир са текућом водом, може доћи до паљења. До паљења може доћи и када је простор за одлагање отворен и водопропустан. Зато се простор за деактивацију треба налазити на отвореном, релативно изолованом месту заштићеном од кише.

## Надстрешница са кавезом за одлагање употребљених и перфорираних препарата у апликативној тувек амбалажи у сврху суве деактивације остатка средства

Део кавеза од жичаног ткива за вешање перфорираних тракастих апликационих форми изреаговалог препарата на бази магнезијум фосфида и алуминијум фосфида.  
06 13 01\* - опасан отпад



Етаже у кавезу од жичаног ткива за одлагање перфорираних Detia Gas-Ex-B врећица и перфорираних Degesch плоча у сврху суве деактивације остатка изреагованог препарата у апликативној тувек амбалажи.

06 13 01\* - опасан отпад

### 4.2 Мокра деактивација препарата после суве деактивације и изреаговалих прапрата у тувек апликативној амбалажи

Употребити ваљак са металним шиљцима да се пробуши тувек материјал како би се остварио бољи додир остатка препарата са водом. Посуду одговарајуће величине напунити до 2/3 водом и додати детергента. Потопити препрате на 36 сати. Метална мрежа добро ће препарате држати потопљенима. Изнад површине воде до ивице посуде не сме остати превелик простор. Не прекривати посуду. Поступак се мора изводити на отвореном простору или уз довољно јаку вентилацију која ће извлачити гас према напољу.



*Посуда за мокру деактивацију употребљених препарата у тувек амбалажи са металном мрежастом решетком за потапање препарата.*  
06 03 16 – безопасан отпад

### Посебна напомена

Правилном процедуром руковања и примарног третмана празне амбалаже и остатка (носача)  $\text{PH}_3$  гаса одговорно се понашамо према животној средини. На тај начин метална амбалажа се безбедно може рециклирати, а остала спаљивати.

Како још увек немамо системски решено поседовање потребног броја локалних и регионалних уређених сабирних места (депонија) опасног и неопасног амбалажног отпада и амбалаже, неопходно је да крајњи корисници закључе уговоре са овлашћеним оператерима, да они примарно третирану и разврстану амбалажу по упутству емитера сакупљају, одлажу и превозе до рециклера или за прекогранични транспорт.

Затварачи и чепови флаша, канистера и сл., као и врећице (примарна амбалажа) од прашкастих отровних материја, трајно су опасне материје (транспортују се на спаљивање).

**Произвођач:** DETIA DEGESCH GmbH, Laudenbach, CP Немачка

**Заступник, увозник и дистрибутер:** „GOMADJO“ Co, d.o.o, Београд, Република Србија

Телефони: (011) 2650-194, 2648-730, 2653-371 // Телефакс: (011) 2653-371

Мобилни: (063) 80-98-075 // Web: [www.gomadjo.co.rs](http://www.gomadjo.co.rs)

**Дозвола Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије број 321-01-00049-5/2007-11 од 24.04.2007.**

**Решење о измени Решења о издавању сталне дозволе Министарства пољопривреде, трговине, шумарства и водопривреде Републике Србије број 321-01-948/2011-11 од 17.10.2011.**

**Решење о продужењу рока важења решења до 31.12.2019. године Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде (Управа за заштиту биља) број 321-01-2587/2013-11 од 31.12.2013.**