

## УПУТСТВО ЗА УПОТРЕБУ DELICIA GASTOXIN 56 GE

### Производ који генерише гас – GE (Таблете, ТВ; Пелете, РТ)

DELICIA GASTOXIN 56 GE је инсектицид и акарицид - фумигант.

**АКТИВНА МАТЕРИЈА:** Алуминијум фосфид - 56%; Индексни број: 015-004-00-8.

**ИНЕРТНЕ МАТЕРИЈЕ:** 44%.

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

#### ОПШТЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Под утицајем релативне влажности ваздуха, таблете/пелете се разлажу и из алуминијумфосфида се ослобађа гас фосфорводоник (РН<sub>3</sub>). Из једне таблете која тежи 3 грама ослобађа се 1 грам фосфорводоника, док се из једне пелете која тежи 0,6 грама ослобађа 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 (*Acanthoscelides obtectus*), житни жижак (*Sitophilus granarius*), пиринчани жижак (*Sitophilus oryzae*), мали брашнари *Tribolium spp.*, (*T. Castaneum*, *T. Confusum*, *T. madens*), суринамски брашнар (*Oryzaephilus surinamensis*), велики брашнар (*Tenebrio molitor*), црни брашнар (*Tenebroides mauritanicus*), трогодерма (*Trogoderma granarium*), ризоперта (*Rizoperta dominica*), дуванова буба (*Lasioderma sericorne*), дуванов мољац (*Ephestia elutella*), брашнени мољац (*Ephestia kuhniella*), житни мољац (*Sitotroga cerealella*), бакренасти пламенац брашна (*Plodia interpunctella*).

**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:

- **Производи од житарица, житарице, сушено воће и поврће, уљарице, дуван:** 5-10 таблета или 25 – 50 пелета/м<sup>3</sup> (5-10 g РН<sub>3</sub>/м<sup>3</sup>) уз експозицију 5-14 дана;
- **Житарице на броду у транзиту:** 3-5 таблета или 15-25 пелета/м<sup>3</sup> (3-5 g РН<sub>3</sub>/м<sup>3</sup>) уз експозицију 21 дана;
- **Празна складишта:** 5-10 таблета или 25-50 пелета/м<sup>3</sup> (5-10 g РН<sub>3</sub>/м<sup>3</sup>) уз експозицију 7-16 дана.

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

- преко 20 °С.....5 дана
- 16 – 20 °С ..... 10 дана
- 11 – 15 °С ..... 14 дана
- испод 10 °С ..... не фумигирати

Након периода експозиције, складишта робе темељно проветравати 2 дана.

Приступ људи и животиња третираним објектима и роби дозвољен је када концентрација РН<sub>3</sub> гаса опадне испод 0,1 ppm.

#### НАЧИН ПРИМЕНЕ

Фумигација жита у силосима, односно сило-ћелијама врши се тако што се таблете или пелете убацују у робу помоћу дозатора. У подним складиштима за убацивање таблета или

пелета у робу користи се сонда, док се код третирања осталих врста робе таблете или пелете постављају на суву подлогу (папир, картон) и равномерно распоређују између наслага или по просторији. Треба водити рачуна да таблете, односно пелете, не леже једна преко друге.

## **НАПОМЕНЕ**

Промет средстава за заштиту биља DELICIA GASTOXIN 56 GE могу вршити само правна лица и предузетници уписани у Регистар дистрибутера и увозника средстава за заштиту биља и који поседују решење о одобрењу промета нарочито опасних средстава за заштиту биља.

Примену средстава за заштиту биља DELICIA GASTOXIN 56 GE могу вршити само правна лица и предузетници уписани у Регистар пружалаца услуга у области средстава за заштиту биља и који поседују решење о одобрењу примене нарочито опасних средстава за заштиту биља.

Фумигација се може вршити само у објектима који су удаљени најмање 200-500 m од насеља и пољопривредних објеката (фарми).

Приликом извођења фумигације обавезно је коришћење заштитне опреме (гас-маске са филтером, заштитно одело, заштитне рукавице и др.).

Приликом извођења фумигације треба обезбедити добру херметизацију објекта.

Оптимална температура за извођење фумигације је 15-25<sup>0</sup>С, а оптимална релативна влажност ваздуха је 50-75%.

Фумигацију не изводи када је температура робе и ваздуха испод 10<sup>0</sup>С.

## **МЕРЕ ПРЕДОСТРОЖНОСТИ**

Ако се рукује са отвореним производом, издувна вентилација се мора користити. Не удисати прашину.

Одмах скинути контаминирану одећу. После обаљеног посла, опрати руке и лице. При руковању не јести и не пити.

Носити заштиту за очи/лице. Носити заштитне наочаре према EN 166:2001.

Носити одговарајуће заштитне рукавице, нпр. Нитрил или Латекс рукавице (AQL: 1.5) тестиране према EN 374-2 и EN 374-3.

Носити одговарајућу заштитну одећу према BGR 189 (ATL: „Правила за употребу заштитне одеће“).

За време рада сваки запослени мора имати у приправности гас маску са одговарајућим филтером који штити од фосфорводоника. Одговарајућа опрема за дисање према стандарду DIN EN 141, Тип Б, боја сива.

Ослобађање гаса из препарата почиње после 2 сата од почетка фумигације, а по протоку тог времена носи се гас маска за PH<sub>3</sub> 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 бакром 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 у третираним објектима. Приступ људи и животиња третираним објектима и роби дозвољен је када концентрација  $\text{PH}_3$  гаса опадне испод 0,1 ppm.

## ОТРОВНОСТ

Средство за заштиту биља DELICIA GASTOXIN 56 GE се према Регулативи (EU) бр. 1272/2008 класификује у Акутно токсичне (инхалационо): категорија 1, Акутно токсичне (перорално): категорија 2 и Акутно токсичне (дермално): категорија 3. 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

Мучнина, повраћање, бол у трбуху, стезање у грудима, агитираност, језа и дрхтавица. Плућни едем може веома брзо да доведе до смртог 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 (алуминијум фосфида), испрати са много воде и потражити помоћ лекара.

**При контакту са кожом** уклонити контамирану одећу и обућу, уклонити остатке праха алуминијум 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 или 011/662-381).**

## КЛАСИФИКАЦИЈА И ОБЕЛЕЖАВАЊЕ СРЕДСТВА ЗА ЗАШТИТУ БИЉА

Класификација (класа и категорија опасности)
– Смеше и супстанце које у контакту са водом ослобађају запаљиве гасове. Категорија 1.
– Акутна токсичност (инхалациона). Категорија 1.
– Акутна токсичност (перорална). Категорија 2.
– Акутна токсичност (дермална). Категорија 3.
– Корозивно оштећење/иритација коже. Категорија 2.
– Тешко оштећење ока / иритација ока. Категорија 1.
– Опасност по водену животну средину. Акутно. Категорија 1

Обележавање:				
	GHS02	GHS05	GHS06	GHS09
Пиктограми опасности:				
Реч упозорења:	<b>ОПАСНОСТ</b>			
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.		
	H315	Изазива иритацију коже		
	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 токсичан гас.		
	EUN032	У контакту са киселинама ослобађа веома токсичан гас.		
	EUN041	Придржавати се упутства за употребу да би се избегли ризици по здравље људи и животну средину.		
Обавештења о мерама предострожности – превенција	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	Избегавати испуштање у животну средину.		
	P280	Носити заштитне рукавице / заштитну одећу / заштитне наочаре / заштиту за лице.		
Обавештења о мерама предострожности – реаговање	P301+P310	АКО СЕ ПРОГУТА: Хитно позвати Центар за контролу тровања или лекара.		
	P304+P340	АКО СЕ УДИШЕ: Изнети повређену особу на свеж ваздух и обезбедити да се одмара у пложају који не омета дисање.		
	P321	Специфичан третман (погледати Упутство за употребу, одељак Прва помоћ и лечење).		
	P335	Одстранити честице са коже.		
	P370+P378	У случају пожара: Користити суви песак или прах, а потом угљендиоксид (CO <sub>2</sub> ) за гашење пожара.		
Обавештења о мерама предострожности – одлагање	P402+P404	Чувати на сувом месту. Чувати у затвореној амбалажи.		
	P405	Складиштити под кључем.		
	P501	Одлагање садржаја/амбалаже (погледати Упутство за употребу, одељак Упутство за безбедан поступак руковања са празном амбалажом и остатком употребљеног фумиганта)		

## Додатне ознаке безбедности за заштиту здравља људи и животиња и животне средине

Опште додатне ознаке безбедности	SP 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Спречити загађење вода средством за заштиту биља или његовом амбалажом.</li> <li>– Уређаје за примену средства за заштиту биља не чистити у близини површинских вода.</li> <li>– Спречити загађење одводних канала са пољопривредних површина и путева</li> </ul>
Посебне додатне ознаке безбедности за кориснике	SPo 2	После примене средства за заштиту биља опрати заштитну одећу.

## 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.

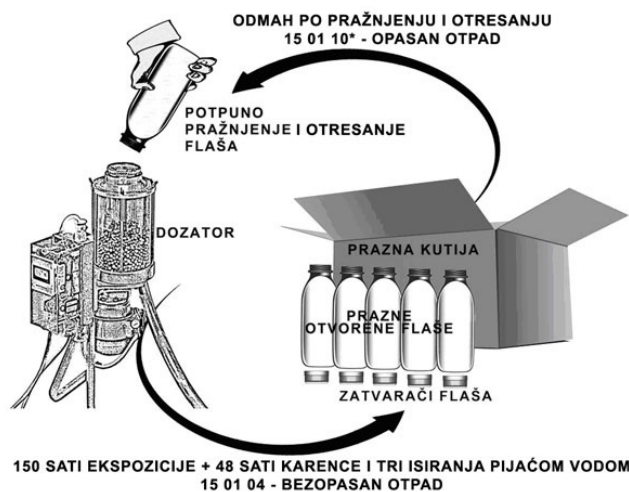
Апликативну амбалажу са носачем  $\text{PH}_3$  гаса и алуфолијарну кесу Detia Gas-Ex-B врећица, ланца врећица, трака и прекривача, Degesch плоча и трака и Detia Gas-Ex-B Forte врећица и ланац врећица после времена експозиције (72 – 336) сати треба сакупити и држати на отвореном још 48 сати, а потом 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.



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



*Деактивирање сакупљеног праха*

### 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  $\text{Al}(\text{OH})_3$  и магнезијум хидроксида  $3\text{Mg}(\text{OH})_2$  и безбедни су за околину.

Њихове реакције теку на ове начине:

- Алуминијум фосфид:  $\text{AlP} + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3 + \text{PH}_3$
- Магнезијум фосфид:  $\text{Mg}_3\text{P}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow 3\text{Mg}(\text{OH})_2 + 2\text{PH}_3$

### 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

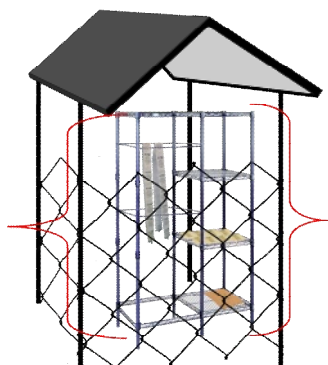
Металним јежом перфориране препарате у тувек апликативној амбалажи треба обесити у проветрен простор, као што је жичани кавез, преко затегнутих жица, а врећице распоредити преко мрежастих жичаних етажа. Ове препарате држати у кавезу док не ослободе сав гас. Препарати из којих је делимично ослобођен гас, 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.

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



Перфорирање тувек амбалаже

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 шилцима 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 детерџента. 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:** DELICIA FREYBERG GmbH, 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)

**Решење о регистрацији Министарства пољопривреде и заштите животне средине Републике Србије број 321-01-1339/2016-11 од 28.02.2017.**