



## BIZTONSÁGI ADATLAP

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.  
1089 Budapest, Orczy u. 6. - 1464 Bp. Pf. 1403  
Telefón: 464-4938, Fax: 464-4991  
Verziószám: 1.1. (Hu)

|                                |                       |                                 |
|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| A kiállítás kelte: 2007.02.20. | <b>Detia Gas-Ex-B</b> | Revízió kelte: 2007. július 30. |
|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------|

### 1. A készítmény neve: Detia Gas-Ex-B tasak (Beutel)

Gyártó cég neve: Detia Freyberg GmbH.

cím: Dr. Werner-Freyberg Str. 11. D-69514 Laudendbach, Németország

Tel.: +49-6201-708-0

Fax: +49-6201-708-402

Importáló cég neve: NOVOCHEM Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

cím: Budapest, 1089. Orczy út 6. Telefon: 464-4938 Fax: 464-4991

Forgalmazó cég neve: NOVOCHEM Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

cím: Budapest, 1089. Orczy út 6. Telefon: 464-4938 Fax: 464-4991

Agrokémiai üzletág, 2046 Törökbálint Depo Pf. 19.

Telefón: 06-23-510-396, Fax: 06-23-337-193

Sürgősségi telefon: Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)

1096 Bp., Nagyvárad tér 2. Telefon: +36 1-476-6464, +36-80-201-199

### 2. Veszélyesség szerinti besorolás: F, Tűzveszélyes, T<sup>+</sup>, Nagyon mérgező, N, Környezeti veszély.

**Veszélyszimbólum:** F-nek, T<sup>+</sup>-nak, N-nek megfelelő piktogram

**A veszélyes anyagok veszélyeire/kockázataira utaló R-mondatok:**

**R15/29** Vízrel érintkezve nagyon gyúlékony és mérgező gázok képződnek.

**R26/28** Belélegezve és lenyelve nagyon mérgező.

**R32** Savval érintkezve nagyon mérgező gázok képződnek

**R50** Nagyon mérgező a vízi szervezetekre.

### 3. Veszélyes anyag tartalom:

Égésgátlóval kombinált készítmény. Vízrel vagy savakkal érintkezve gyúlékony és mérgező foszforhidrogén gázt, valamint ammóniát és széndioxidot fejleszt.

| CAS-szám   | EEC-szám  | Megnevezés        | %  | Veszélyjel          | R- mondat      |
|------------|-----------|-------------------|----|---------------------|----------------|
| 20859-73-8 | 244-088-0 | alumínium-foszfid | 57 | F, T <sup>+</sup> N | 15/29-28-32-50 |
| 111-78-0   | 214-185-2 | ammónium-karbamát |    | Xn                  | 22             |

### 4. Elsősegélynyújtás

Belégzés esetén: fejfájás, szédülés, félelemérzés, nehézlégzés, émelygés, rosszullet esetén a veszélyeztetett területet azonnal el kell hagyni, és friss levegőre kell menni. Azonnal orvost kell hívni.

A gáz belégzését követően lehetőleg azonnal megfelelő gyógyszert (pl. Ventolin vagy Auxilison inhalációs aeroszol) kell alkalmazni.

Szembe jutás esetén: a készítmény maradványait boholymentes kendővel töröljük ki a szemből, és ha nincsenek pormaradványok, a szemet – legalább 10-15 percen át, bő folyóvízzel, a szemhéjszélek széthúzása és a szemgolyó egyidejű mozgatása mellett – öblítsük ki. Szakorvosi ellátás szükséges.

Bőrre jutáskor: vegyük le a szennyezett ruházatot, a maradványokat maradéktalanul távolítsuk el, majd a bőrt bő szappanos folyóvízzel mossuk le. Panasz jelentkezésekor forduljunk szakorvoshoz.

Lenyelés esetén: Hánytartás. Eszméletlen állapotban tilos! A helyszínre azonnal hívjunk orvost.

Esetleges mérgezéskor vagy annak gyanúja esetén azonnal orvoshoz kell fordulni, a címkét az orvosnak meg kell mutatni.

Elsősegélynyújtáshoz szükséges készenlétben tartandó szerek: metilprednisolon (csak orvos alkalmazhatja Ventolin inhalációs aeroszol, Auxilison inhalációs aeroszol).



## BIZTONSÁGI ADATLAP

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.  
1089 Budapest, Orczy u. 6. - 1464 Bp. Pf. 1403  
Telefón: 464-4938 Fax: 464-4991

A kiállítás kelte: 2007.02.20.

**Detia Gas-Ex-B**

Revízió kelte: 2007. július 30.

### 5. Tűzveszélyesség

- 5.1.** Tűzoltáshoz alkalmazható oltószer: A környezeti tűz oltására száraz homok, poroltó, majd CO<sub>2</sub>.  
Nem alkalmazható oltószer: víz, víztartalmú oltószer.  
Tűz esetén egészségre ártalmas, maró tulajdonságú gázok (foszforsav gőzök, foszfor-pentoxid) fejlődnek. A keletkező gázokat nem szabad belélegezni.
- 5.2.** Tűzoltáskor a teljes testfelület védelmét biztosító tűzálló védőruházat (védőlábbeli, védőkesztyű, védőszemüveg/álarc) kötelező. Gondoskodni kell a légutak védelméről. A környezeti levegőtől független, izolációs légzésvédő használata kötelező.
- 5.3.** A tűzoltás során visszamaradó égéstermékek és az oltásra használt anyagok megsemmisítéséről az előírásoknak megfelelően gondoskodni kell.

### 6. Óvintézkedés baleset esetén

Lásd a 8. és 13. pontot.

#### 6.1. Személyi védelem

Az érintett területet körül kell zárni. Megfelelő szellőztetést kell biztosítani.  
Minden gyújtóforrást meg kell szüntetni. A veszélyezett területről mindenkit el kell távolítani. Csak az arra kiképzett dolgozó irányíthatja a mentesítést. Légzésvédő eszköz, védőruha, védőkesztyű, védőszemüveg, védőlábbeli használata szükséges.  
A mentesítés befejezésekor az elszennyeződött ruházatot le kell cserélni.

#### 6.2. Kiömlés esetén

A kiszóródott anyagot mechanikusan össze kell szedni és feliratozott edénybe rakni.  
A készítmény maradványait zárt tartályba kell helyezni és az így keletkező hulladékot veszélyes hulladékok kezelésére és ártalmatlanítására jogosult céggel kell elszállíttatni.  
A készítmény felszíni- és talajvízbe, közcatornába jutását meg kell akadályozni. Nagyobb mennyiség kiszabadulása, vagy a környezet (élővíz, közcatorna) veszélyeztetése esetén a területileg illetékes hatóságok (katasztrófavédelem, rendőrség, tűzoltóság, polgári védelem) azonnal értesítendőek.

#### 6.3. Környezetvédelem

A készítményt élővízbe, közcatornába, talajba juttatni tilos!

### 7. Kezelés és tárolás

Kezelés:

Be kell tartani a gázosítással kapcsolatos, veszélyes anyagokra vonatkozó előírásokat. A területet jól látható figyelmeztető jelzésekkel kell ellátni.

Kizárólag a használati utasításban foglaltak szerint használható fel!

Soha nem szabad vízzel keverni! A használaton kívüli edényzetet szorosan zárva kell tartani.

Vészfelszerelés tűz, elfolyás stb. esetére készenlében tartandó.

A használat közben enni, inni és dohányozni tilos.

Tárolás:

Hűvös száraz helyen, savaktól elkülönítetten, nedvességtől védve tárolandó.

A tároló hely hűvös, száraz, napfénytől védett legyen.

A raktárban illetéktelen személy nem tartózkodhat.

### 8. Az egészséget nem veszélyeztető munkavégzés feltételei

A gázosítás végrehajtása előtt az előzetes biztonsági intézkedéseket, hatósági bejelentéseket meg kell tenni.

#### 8.1. Műszaki intézkedések

A szükséges szigeteléseket a gázosítás előtt el kell végezni.



## BIZTONSÁGI ADATLAP

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.  
1089 Budapest, Orczy u. 6. - 1464 Bp. Pf. 1403  
Telefón: 464-4938 Fax: 464-4991

|                                |                       |                                 |
|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| A kiállítás kelte: 2007.02.20. | <b>Detia Gas-Ex-B</b> | Revízió kelte: 2007. július 30. |
|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------|

### 8.2. Munkahelyi levegőben megengedett határérték

foszfor-hidrogén (foszfin): szagküszöb: 0,02-3 ppm az érzékenységtől függően <sup>1b)</sup>  
 foszfor-hidrogén (foszfin): MAK-érték: 0,1 ml/m<sup>3</sup> (ppm), 0,14 mg/m<sup>3</sup> (gyártó adata)  
 foszfor-hidrogén (foszfin): ÁK-érték: 014 mg/m<sup>3</sup> CK-érték: 30,14 mg/m<sup>3</sup>  
 ammónia ÁK-érték: 14 mg/m<sup>3</sup> CK-érték: 36 mg/m<sup>3</sup>  
 széndioxid ÁK-érték: 9000 mg/m<sup>3</sup> CK-érték: 18 000 mg/m<sup>3</sup>

A munkahely légtérben biztosítani kell az előírt határértékek betartását, amelyet levegőmérésekkel kell ellenőrizni.

Biológiai expozíciós mutató (BEM) megengedhető határértéke: –

### 8.3. Egyéni védelem

A készítménnyel történő munkavégzés során a gáznak ellenálló, a bőrön át történő felszívódást megakadályozó anyagból készült védőruha és egyéni védőeszköz (védőkesztyű, védőszemüveg/védőálarc, légzésvédő eszköz) használata szükséges. Sérült, vagy szennyezett védőruhában, védőeszközzel dolgozni tilos, az elszennyeződött ruházatot azonnal le kell cserélni.

### 8.4. Egyéb

Óvatos munkavégzéssel kerülni kell a termék szembe-, bőrre jutását, a keletkező gáz belégzését. Munka közben étkezni, dohányozni tilos. A munkavállalók figyelmét fel kell hívni a termék akut mérgező hatására.

A munkavégzés után szappanos, folyóvizes tisztálkodás szükséges.

A készítménnyel való munkavégzés során a foglalkozási expozíció ellenőrzése, illetve kockázatbecslés szükséges.

### 9. Fizikai-kémiai jellemzők:

- Fizikai állapot:
- halmazállapot: szilárd anyag
- szín: szürkés-zöld
- szag: fokhagyma, karbid
- pH-érték (20°C-on): nem alkalmazható
- forráspont tartomány (°C): nem alkalmazható
- olvadáspont(°C): alumínium-foszfid > 500 °C <sup>11)</sup>
- lobbanáspont (°C): nem alkalmazható
- gyúlékonyság (szilárd, gázforma): vízzel, nedvességgel, savval érintkezve fokozottan tűzveszélyes gáz keletkezik
- öngyulladás: gyulladás-gátló adalékot tartalmaz
- robbanási határérték (foszforhidrogén) alsó 1,8 tf% (1,79-1,89) <sup>1a)</sup> felső: nem áll rendelkezésre
- gőznyomás (20°C-on) foszfor-hidrogén: 34,6 bar <sup>9)</sup>
- sűrűség (por): 0,95 g/cm<sup>3</sup>
- halmazsűrűség: nem áll rendelkezésre
- oldhatóság vízben: nem alkalmazható, vízzel reakcióba lép.
- oldhatóság oldószerekben: nincs meghatározva
- megoszlási koefficiens: n-oktanol/víz arány: nem alkalmazható

### 10. Stabilitás és reakciókészség

Kerülendő körülmények: ld. 7. pont.

Kerülendő anyagok: vízzel és savakkal az alumínium-foszfid hevesen reagál, fokozottan tűzveszélyes foszforhidrogén keletkezik.

Stabilizátort tartalmaz.

Veszélyes bomlástermékek: foszforhidrogén, foszforpentoxid, foszforsav.

A nem ellenőrzött foszforhidrogén felszabadulás tüzet okozhat.



## BIZTONSÁGI ADATLAP

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.  
1089 Budapest, Orczy u. 6. - 1464 Bp. Pf. 1403  
Telefon: 464-4938 Fax: 464-4991

A kiállítás kelte: 2007.02.20.

**Detia Gas-Ex-B**

Revízió kelte: 2007. július 30.

### 11. Toxikológiai információk

Akut toxicitás:

Lenyelés:

orális LD<sub>50</sub> érték patkányon: alumínium-foszfid: 8,7 mg/kg<sup>2)</sup>, Phostoxin: 11,5 mg/kg<sup>3)</sup>

Belégzés:

inhalációs LC<sub>50</sub> érték patkányon( 4 óra) foszfor-hidrogén: 11 ppm= 0,015 mg/L<sup>4)</sup>

Bőr:

dermális LD<sub>50</sub> érték nyúlön: nem alkalmazható

Szem: nem alkalmazható

Szenzibilizáló hatás: nem szenzibilizál<sup>10)</sup>

Krónikus toxicitás: nem ismert

Karcinogén hatás: nem ismert

Mutagenitás: nem mutagén

Teratogenitás: nem teratogén

Narkotizáló hatás: nem ismert

Figyelmeztetés:

Belégzés: Nagyobb mennyiség belégzése vagy lenyelése életveszélyes mérgezést okozhat.

400-600 mg/m<sup>3</sup> = 290-430 ppm foszfor-hidrogén ½ -1 óra expozíció után életveszélyes lehet.<sup>1c)</sup>

IDHL (Immediately Dangerous to Life or Health) = 282 mg/m<sup>3</sup> = 200 ppm (US EPA, 1985) foszfin<sup>5)</sup>

### 12. Ökotoxikológiai adatok:

Vízminőséget veszélyeztető anyag. Vízminőség-veszélyességi osztálya 2 (vizet veszélyeztető anyag).

Lebonthatósága: nem alkalmazható.

Viselkedés szennyvíztisztítóban: nem alkalmazható.

Víztoxicitás

Alumínium-foszfid

LC<sub>50</sub> (szivárványos pisztráng): 9,7 x 10<sup>-3</sup> ppm<sup>6)</sup>

EC<sub>50</sub> (Daphnia Magna): 0,2 mg/L<sup>7)</sup>

Ökotoxicitás: A keletkező foszforhidrogén az atmoszférában 5-28 óra alatt lebomlik.<sup>8)</sup>

A készítményt élővízbe, vízfolyásokba és a talajba juttatni nem szabad.

### 13. Hulladékkezelés, ártalmatlanítás

A termék maradékainak és göngyölegeinek kezelésére a 98/2001.(VI.15.) Korm. rendeletben foglaltak az irányadók. Továbbiakban lásd a 6. pont alatt leírtakat.

EWC-kódszám: 06 03 16 (fémoxidok, melyek különböznek a 06 03 13-tól).

Figyelmeztetés! A kiürült göngyöleg veszélyes is hulladéknak tekintendő. Az üres tartályokat használhatatlanná kell tenni. A kigázósított anyag veszélyes hulladéktárolóba lerakható.

### 14. Szállításra vonatkozó előírások

ADR/RID osztály: 4.3,

UN-szám: 1397

Csomagolási csoport: I

Megnevezés: alumínium-foszfid (halálfej= mellékveszély)

Veszélyjelzés: 20 kg-tól (nettó)

Megjegyzés: A GGAV 3. 4. fejezete szerint kismennyiségi szabályozás nem lehetséges

IMDG osztály: 4.3. (Fő veszély); 6.1. (Mellékveszély)

Tengerszennyezés: nem

UN-szám: 1397

Csomagolási csoport: I

Megnevezés: alumínium-foszfid



## BIZTONSÁGI ADATLAP

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.  
1089 Budapest, Orczy u. 6. - 1464 Bp. Pf. 1403  
Telefon: 464-4938 Fax: 464-4991

A kiállítás kelte: 2007.02.20.

**Detia Gas-Ex-B**

Revízió kelte: 2007. július 30.

EmS-kód: F-G, S-N  
ICAO/IATA: IMDG-vel megegyező.  
Tnegeri szállítással megegyező és csomagolási előírás 412  
Megnevezés: alumínium-foszfid  
Megjegyzés: Maximális súly: 1 kg nettó/belső csomagolás, 15 kg nettó/külső csomagolás  
Belvízi hajózás: ADN/ADNR szerint: ld. közúti szállítás  
Postai szállítás: nem engedélyezett

### 15. Szabályozási információk

Címke: alumínium-foszfid,  
F, Tűzveszélyes, T<sup>+</sup>, Nagyon mérgező, N, Környezeti veszély.  
R15/29 Vízrel érintkezve nagyon gyúlékony és mérgező gázok képződnek.  
R26/28 Belélegezve és lenyelve nagyon mérgező.  
R50 Nagyon mérgező a vízi szervezetekre.  
S1/2 Elzárva és gyermekek számára hozzáférhetetlen helyen tartandó.  
S 3/9/49 Hűvös, jól szellőztethető helyen, csak az eredeti edényben tárolható  
S7/8 Az edényzet hermetikusan lezárva, szárazon tartandó.  
S13 Élelmiszertől, italtól és állati takarmánytól távol tartandó.  
S20/21 A használat közben enni, inni és dohányozni nem szabad.  
S22 Az anyag porát nem szabad belélegezni.  
S30 Soha nem szabad vízzel keverni.  
S43 Tűz esetén száraz homokkal, ABC-oltóporral vagy széndioxiddal oltandó. Víz nem szabad alkalmazni  
S45 Baleset vagy rosszullet esetén orvost kell hívni. Ha lehetséges, a címkét meg kell mutatni.  
S61 Kerülni kell az anyag környezetbe jutását. Speciális adatokat kell kérni/Biztonsági adatlap  
A vonatkozó törvények és rendeletek betartandók:

#### 15.1. Veszélyes anyagok:

2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról és vonatkozó rendeletei,  
26/2007. (VI.7.) EüM, és a 33/2004. (IV.26.) ESZCSM rendelettel módosított 44/2000. (XII. 27) EüM  
rendelet  
13/2001 (IV.20.) EüM-KöM együttes rendelettel módosított 41/2000 (XII.20.)  
EüM-KöM együttes rendelet az egyes veszélyes anyagokkal, illetve veszélyes készítményekkel  
kapcsolatos egyes tevékenységek korlátozásáról,  
1907/2006. EK rendelet.

#### 15.2. Munkavédelem:

A 2004. évi XI. törvénnyel módosított 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről és az ehhez  
kapcsolódó miniszteri rendeletek.

#### 15.3. Munkahelyi levegőben megengedhető határértékek:

25/2000. (IX.30) EüM-SZCSM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról

#### 15.4. Hulladékok:

98/2001.(VI.15.) Korm. rendelet, 16/2001.(VII.18.)KöM rendelet



## BIZTONSÁGI ADATLAP

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.  
1089 Budapest, Orczy u. 6. - 1464 Bp. Pf. 1403  
Telefon: 464-4938 Fax: 464-4991

A kiállítás kelte: 2007.02.20.

**Detia Gas-Ex-B**

Revízió kelte: 2007. július 30.

### 16. Egyéb előírások

Forrás:

- 1.) WHO Environmental Health Criteria 73: Phosphine and Selected Metal Phosphides:  
a) S 18, b) S 17+72, c) S 75
- 2.) International Bio-Research Inc., D-Hannover: Acute oral toxicity of Aluminium phosphide in rats (01.01.1977)
- 3.) Hazleton Laboratories America, Inc.: Acute oral toxicity study in rats of Degesch Phostoxin formulation (1.12.1983)
- 4.) Waritz, R.S. & Brown, R.M. (1975): Acute and subacute inhalation toxicities of phosphine, phenylphosphine and triphenylphosphine; Am. Ind. Assoc. J., 36: 452-458
- 5.) US Environmental Protection Agency: EPA chemical profile: Phosphine, Washington DC, 1985
- 6.) Laboratory for Pharmacology and Toxicology, D-Hamburg: Prüfung der akuten Toxizität von Aluminiumphosphid an Regenbogenforellen (24.11.1984)
- 7.) Ökolimna, D-Burgwedel: Daphnientoxizitätstest mit Aluminiumphosphid, 1986
- 8.) Frank, R.; Rippen, G.: Verhalten von Phosphin in der Atmosphäre, Lebensmitteltechnik Juli/August 1987
- 9.) Drägerwerk AG: Dräger-Röhrchen Handbuck: Boden-, Wasser- und Luftuntersuchungen sowie technische Gasanalyse, Lübeck, 1993
- 10.) Bioagri Laboratórios Ltda: Evaluation of skin sensitization of test substance DETIA GAS-EX-T-PASTILHAS DE 3g (27.07.2004)
- 11.) Siemens Axiva GmbH & Co. KG, D-Frankfurt am Main: Aluminium phosphide technical: Melting point, boiling point, vapour pressure (09.07.2002)

2. pontban felsorolt R-mondatok:

- R15/29 Vízrel érintkezve nagyon gyúlékony és mérgező gázok képződnek.  
R22 Lenyelve ártalmatlan.  
R28 Lenyelve nagyon mérgező (toxikus).  
R32 Savval érintkezve nagyon mérgező gázok képződnek  
R50 Nagyon mérgező a vízi szervezetekre.

Ez a Biztonsági adatlap 2006. november hónapban a gyártó által összeállított Biztonsági adatlap alapján készült és meggyőződésünk szerint az abban foglalt adattartalomnak megfelelő mértékig megfelel a kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvénynek, illetve ennek végrehajtásáról rendelkező 44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet és módosításai előírásainak.

A biztonsági adatlapban foglalt információk, adatok és ajánlások ismereteink és tájékozottságunk legjaván alapszanak és azokat a kiadás időpontjában pontosnak, helytállóknak ismerjük, illetve hisszük.