



## 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.	Detia Gas-Ex-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 Laudenbach, 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 Auxiloson 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: Hánytatás. 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 készletben tartandó szerek: metilprednisolon (csak orvos alkalmazhatja Ventolin inhalációs aeroszol, Auxiloson inhalációs aeroszol).



## 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.

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 maradékait zárt tartályba kell helyezni és az így keletkező hulladékot veszélyes hulladékok kezelésére és ártalmatlanítására jogosult céggel kell elszállíttatni.  
A készítmény felszíni- és talajvízbe, közcsatornába jutását meg kell akadályozni. Nagyobb mennyiség kiszabadulása, vagy a környezet (élővíz, közcsatorna) veszélyeztetése esetén a területileg illetékes hatóságok (katasztrófavédelem, rendőrség, tűzoltóság, polgári védelem) azonnal értesítendőek.
  - 6.3. Környezetvédelem  
A készítményt élővízbe, közcsatornába, 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 készenlétben 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  
Telefon: 464-4938 Fax: 464-4991

A kiállítás kelte: 2007.02.20.

Detia Gas-Ex-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 nyúl: 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 Vizzel 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 százaz 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 Vizzel érintkezve nagyon gyúlékony és mérgező gázok képződnek.  
R22 Lenyelve ártalmas.  
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, helytállónak ismerjük, illetve hisszük.