

# Material Safety & Data Sheet

Malzeme

Sağlık ve Güvenlik Bilgileri



Pesticide Name <i>Ticari İsim</i>	Manufactured by <i>Üretici Firma</i>	Actif Ingredient <i>Aktif Madde</i>	Registrations <i>Ruhsatlar</i>	Scope <i>Kapsam</i>	Place of Application <i>Uygulama Yeri</i>
<b>PHOSTOXIN</b>	<b>DETIA DEGESCH</b>	Hydrogen Phosphide <b>(PH<sub>3</sub>)</b>  Aluminium Phosphide	<b>WHO :</b>  <b>TCSB :</b>	<b>Fumigant</b>	<b>Indoors   İç Alanlar</b>
<b>LD50 (Oral Rat) :</b>					

## 1. Identification of the Substance/Preparation and Company

<b>Trade Name:</b>	Degesch Phostoxin, Detia Gas-Ex-T, Detia Gas-Ex-P
<b>Producer/Supplier</b>	<b>Detia Freyberg GmbH</b> Detia Degesch GmbH Dr.-Werner-Freyberg Str. 11 D-69514 Laudenbach Germany <b>Emergency telephone number</b> + 49/6201/708-0

## 2. Composition/Information on Ingredients

Preparation with ignition inhibiting additives

**Chem. Characterization / Concentration / Symbol / R-phrases / CAS-No.**

Aluminium phosphide 56 - 57% T+, F R 15/29-28-32 CAS-No. 20859-73-8

Ammonium carbamate Xn R 22 CAS-No. 111-78-0

**Chem. Characterization / Concentration / TLV (Germany)**

Hydrogen phosphide 0.1 ml/m<sup>3</sup> (ppm), 0.15 mg/m<sup>3</sup>/ CAS-No. 7803-51-2

Odour threshold for hydrogen phosphide: from 0.02 up to 3 ppm depending on the sensitivity<sup>1b</sup>)

Ammonia 50 ppm, 35 mg/m<sup>3</sup> CAS-No. 7664-41-7

Carbon dioxide 5000 ppm, 9000 mg/m<sup>3</sup> CAS-No. 124-38-9

## 3. Hazards Identification

On contact with water or acids the product develops the highly inflammable and extremely poisonous hydrogen phosphide (phosphine); ammonia and carbon dioxide

For humans: see Nos. 11 and 15 below

For the environment: see No. 12 below

## 4. First-Aid Measures

**Inhalation:** in case of headache, dizziness, feeling of constriction, difficult breathing and nausea immediately leave the danger zone and seek fresh air; consult a physician; inhale a dexamethason (Auxilison®) spray;

**Eye contact:** remove rests of preparation with fluff-free cloth; rinse with plenty of water and apply eye drops only after no more powdery residues are visible.

**Skin contact:** remove any rests by brushing; only then use water for cleansing

**Ingestion:**

Special aids required for First Aid measures: have methyl prednisolon (application by physician) and dexamethason spray available

## 5. Fire-Fighting Measures

**Suitable extinguishing media:** the product itself does not burn; extinguish fires in the vicinity with dry sand or powder and than with CO<sub>2</sub>

Extinguishing media that must not be used for safety reasons: water, extinguishers containing water, halons

Special hazards from the substance itself, its combustion products or from its vapours: in case of fires hazardous combustion gases are formed: caustic phosphoric acid aerosols (phosphoric pentoxide)

Special protective equipment for firefighting: respiratory equipment, see No. 8.1 below

## 6. Accidental Release Measures

See Nos. 8 and 13 below

Person-related precaution measures: leave danger zone immediately; see No. 8 below

Revision no <i>Yenileme No</i>	Revision Date <i>Yenileme Tarihi</i>	Revised By <i>Yenileyen</i>	Cause of Revision <i>Yenileme Nedeni</i>	Doc.No <i>Dokuman No</i>	Page <i>Sayfa No</i>
R-001	13/1/2004	AGROSANİTA	YENİ YAYIM...	MSDS	1/4

# Material Safety & Data Sheet

Malzeme

Sağlık ve Güvenlik Bilgileri



Environment protection measures: n.a.  
Methods for cleaning up / taking up: n.a.

## 7. Handling And Storage

### HANDLING STORAGE

Advice on safe handling: follow regulations for the handling of dangerous goods  
Demands upon storerooms and containers: see No. 7.1.1  
Further information on storage conditions:

Obviate contact with water, acids and ambient humidity

## 8. Exposure Controls/Personel Protection

see also No. 2.2: TLV

**Respiratory protection:** respiratory equipment suitable for hydrogen phosphide, filter B, colour grey  
**Hand protection:** suitable gloves  
**Eye protection:-** -  
**Body protection:** suitable protective clothing

## 9. Physical And Chemical Properties

### Appearance:

**Form:** under the influence of ambient air the solid products develop gaseous phosphine

**Colour:** greyish-green

**Odour:** garlic or carbide-like

**pH-value (20 °C):**

n.a.

**Boiling point / range (in °C):**

n.a.

**Melting point / range (in °C):**

aluminium phosphide > 1350 °C 1a)

**Data relevant to safety:**

Flash point in °C: n.a.

Inflammability: highly inflammable, in contact with water a highly inflammable gas is developed

Selfignition: contains ignition-inhibiting additives

Fire enhancing properties: the product itself does not burn

**Explosion danger in vol%:**

Lower explosion limit: hydrogen phosphide 1,8 a)

Upper explosion limit: not available

**Further information**

Vapour pressure: hydrogen phosphide 245 mbar (30°C)

Relative density (g/ml): tablets 1,8 g/cm<sup>3</sup>

Settled appearance density: n. a.3

**General solubility:**

Solubility in water: not applicable due to decomposition

Liposolubility/solvent: not tested

Distribution coefficient (n-octanol/water): n.a.

## 10. Stability and Reactivity

Conditions to be avoided: see No. 7 above

Substances to be avoided: water and acids cause aluminium phosphide to decompose in a violent reaction into highly inflammable hydrogen phosphine

Hazardous decomposition products: hydrogen phosphide, phosphoric pentoxide, phosphoric acid (No. 5.3)

**Further information**

Stabilizers required:

Stabilizers available: yes

Change of aggregation condition:

**Influence on safety:**

uncontrolled development of hydrogen phosphide can cause fires

## 11. Toxicological Information

**Acute toxicity:**

Swallowing, LD50 rat oral (mg/kg): aluminium phosphide: 8.7 2) Phostoxin: 11.5 3)

Inhalation, LC50 rat inhalative (4hrs.): hydrogen phosphide 11 ppm = 0.015 mg/l4)

Skin contact, LD50 rat dermal (mg/kg): not available

Eye contact: not available

**Chronical effect:**

none known

Sensitizing effect:

Carcinogenic effect:

Revision no Yenileme No	Revision Date Yenileme Tarihi	Revised By Yenileyen	Cause of Revision Yenileme Nedeni	Doc.No Dokuman No	Page Sayfa No
R-001	13/1/2004	AGROSANİTA	YENİ YAYIM...	MSDS	2/4

# Material Safety & Data Sheet

Malzeme

Sağlık ve Güvenlik Bilgileri



Genotype varying effect:

Reproduction endangering effect:

Anaesthetizing effect:

**Other information:**

inhalation and ingestion of large quantities may lead to very serious poisoning.

Highly dangerous after 1/2 to 1 hour are already 400-600 mg/m<sup>3</sup> = 290-430 ppm<sub>1c</sub>)

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

## 12. Ecological Information

**Ability to decompose:** n.a.

**Reaction in sewerage plants:** n.a.

**Aqueous toxicity:** LC50 (rainbow trout, 96 hrs.) = 9.7 x 10<sup>-3</sup> ppm<sub>6</sub>)

EC50 (daphnia magna, 24 hrs.) = 0.2 mg/l<sub>7</sub>)

**Ecotoxicity:** phosphine decomposes in the atmosphere within 5 - 28 hours 8)

EC50 (daphnia magna, 24 hrs.) = 0.2 mg/l<sub>7</sub>)

## 13. Disposal Consideration

For substance / preparation / residues

Recommendation: degassed material should be disposed of under observation of the prevailing regulations

## 14. Transport Information

14.1 Road-/rail transport acc. to ADR/RID:

14.1.1 class: 4.3 item 18a

14.1.2 Description of goods: 1397 Aluminiumphosphid

14.1.3 Labels: Dangerous when wet 4 = main risk

Toxic = subsidiary risk

14.1.4 Red (warning) board: starting 5 kgs gross weight

14.1.5 Remarks: limited quantities acc. to Rn 2471a not possible

14.2 Sea transport acc. to IMDG-Code

14.2.1 class: 4.3 UN-No.: 1397 Packing Group I

14.2.2 Proper shipping name: ALUMINIUM PHOSPHIDE

14.2.3 Labels: Dangerous when wet 4 = main risk

Toxic = subsidiary risk

Marine pollutant: no

14.2.4 EmS-No: 4.3-02 MFAG-Table-No.: 205

14.2.5 Remarks: Limited quantities acc. to section 18 not possible

14.3 Air transport acc. to IATA-DGR/ICAO-TI

14.3.1 See sea transport and packaging instructions: 412

14.3.2 Proper shipping name: Aluminium phosphide

14.3.3 See sea transport

14.3.4 Remarks: max. weight 1 kg/inner packaging, 15 kg/outer packaging cargo aircraft only

14.4 Transport by barge acc. to ADN/ADNR see road transport

## 15. Regulatory Information

Labelling according to German Regulations concerning dangerous Goods including EC regulations

15.1 Symbol: T+, F

15.2 Hazard description: extremely poisonous, highly inflammable

15.3 R-phrases: 15/29 - reacts with water by evolving poisonous and highly inflammable gases

26/28 - extremely poisonous when inhaled or ingested

15.4 S-phrases: 1/2-7/8-13-20/21-22-30-43-45

15.5 Additional: empty packaging must not be reused

## 16. Other Information

The above information is based on our present state of knowledge. It describes the product with respect to the safety measures required and should not therefore be construed as guaranteeing specific properties nor must it be altered or transferred to other products.

Revision no Yenileme No	Revision Date Yenileme Tarihi	Revised By Yenileyen	Cause of Revision Yenileme Nedeni	Doc.No Dokuman No	Page Sayfa No
R-001	13/1/2004	AGROSANİTA	YENİ YAYIM...	MSDS	3/4

# Material Safety & Data Sheet

Malzeme

Sağlık ve Güvenlik Bilgileri



## Legend :

n.a. = not applicable  
n.t. = not tested  
TLV = Threshold Limit Value

## References

- 1) WHO Environmental Health Criteria 73: Phosphine and Selected Metal Phosphides: a) page 18, b) page 72, c) page 75
- 2) International Bio-Research Inc., D-Hannover: Acute oral toxicity of Aluminium phosphide in rats (1.1.1977)
- 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

Revision no <i>Yenileme No</i>	Revision Date <i>Yenileme Tarihi</i>	Revised By <i>Yenileyen</i>	Cause of Revision <i>Yenileme Nedeni</i>	Doc.No <i>Dokuman No</i>	Page <i>Sayfa No</i>
R-001	13/1/2004	AGROSANİTA	YENİ YAYIM...	MSDS	4/4

# Material Label Data Sheet

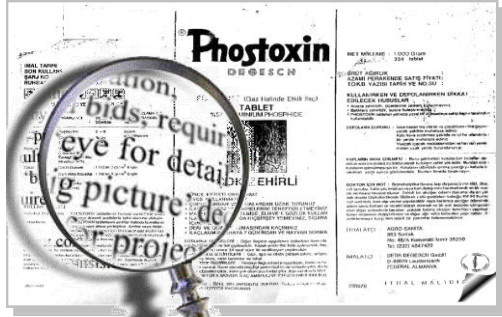
Malzeme

Orijinal Etiket Bilgileri



Pesticide Name Ticari İsim	Manufactured by Üretici Firma	Actif Ingredient Aktif Madde	Registrations Ruhsatlar	Scope Kapsam	Place of Application Uygulama Yeri
<b>PHOSTOXIN</b>	<b>DETIA DEGESCH</b>	Hydrogen Phosphide (PH <sub>3</sub> )  Aliminium Phosphide	WHO :  TCSB :	<b>Fumigant</b>	<b>Indoors / İç Alanlar</b>
LD50 (Oral Rat) :					

COPIED FROM ORIGINAL DOCUMENT / Orijinal dokümandan kopya edilmiştir.



**İMİAL TARİHİ**  
**SON KULLANMA TARİHİ :** see print on tin  
**ŞARJ NO**  
**RUHSAT TARİH VE NO :** JULY. 18. 1995 / 2838

**KULLANILDIĞI BİTKİ VE ZARARLILAR :**

BİTKİ ADI	ZARARLI ADI	KULLANMA DOZU VE DÖNEMİ	SON İLAÇLAMA İLE HASAT ARASINDAKİ SÜRE
Hububat	Buğday Bili	2 - 6	Zararlı görüldüğünde
Bakliyat	{Sitophilus granarius}	Tablet {Ton}	
Pirinç vs	Un Riti (Tribolium SP) Baklagil Tohum Böc. {Bruchus spp}		
Tütün	Tütün Gövesi	1 Tablet 3 gr/m <sup>3</sup>	Ergin
Ambarlarında	{Ephesia Eufleifaj Tatlı Kurt {Lasioderma serricornes}	1 Tablet 3 gr/m <sup>3</sup>	Ergin

**KULLANIM ŞEKLİ**

Hububat Depolarında : PHOSTOXIN tabletlerini hususi sınıflarla kullanın veya düzenli aralıklarla tahıl akıtımına ekleyin.

Ambarlarda : PHOSTOXIN tabletlerini sınıklar hafında kümelerin altına veya altına yerleştirin. Ambar veya depoların gazlanması için bina iyice gaz sızdırmaz hale getirilmeli ve tabletler birbirine değmeyecek şekilde kaplara konmalıdır.

Gazlama hibince, yanlışlıkla bir kişinin havalandırılmadan önce gazlanan yerden çıkması için, bu yerlere uyarma levhaları konulmalıdır.

PHOSTOXIN tabletleri kutudan çıkarıldıktan sonra havadaki rutubetin tesiri ile en erken iki saat sonra gaz çıkarmaya başlarlar. Sarmısak (karbül) ve zencefil kokulu tabletin şeklinin değişmeye başlaması, gaz çıkarmaya başladığını en belirgin işaretidir.

AGRO-SANITA

COPIED FROM ORIGINAL DOCUMENT / Orijinal dokümandan kopya edilmiştir.

Revision no Yenileme No	Revision Date Yenileme Tarihi	Revised By Yenileyen	Cause of Revision Yenileme Nedeni	Doc.No Doküman No	Page Sayfa No
R-001	13/1/2004	AGROSANİTA	YENİ YAYIM ...		1/3

# Material Label Data Sheet

Malzeme

Orijinal Etiket Bilgileri



Pesticide Name Ticari İsim	Manufactured by Üretici Firma	Actif Ingredient Aktif Madde	Registrations Ruhsatlar	Scope Kapsam	Place of Application Uygulama Yeri
<b>PHOSTOXIN</b>	<b>DETIA DEGESCH</b>	Hydrogen Phosphide (PH <sub>3</sub> )  Aliminium Phosphide	WHO :  TCSB :	<b>Fumigant</b>	<b>Indoors / İç Alanlar</b>
<b>LD50 (Oral Rat) :</b>					

COPIED FROM ORIGINAL DOCUMENT / Orijinal dokümandan kopya edilmiştir.



**Phostoxin**  
DEGESCH

FÜMİGANT (Gaz Halinde Etkili İlaç)  
TABLET  
%57 ALUMINIUM PHOSPHIDE

**ÇOK ZEHİRLİ**

- ÖNCE ETİKETİ OKUYUNUZ
- EVDE KULLANMAYINIZ
- ÇOCUKLARDAN VE GIDALARDAN UZAK TUTUNUZ
- İLAÇ BUHARINI VE ZERRELERİNİ TENEFFÜS ETMEYİNİZ
- MASKE, KORUYUCU ELBİSE, EL DİVE'İ, GÖZLÜK KULLAN
- İLAÇLAMA ESNASINDA HİÇBİRŞEY YEMEYİNİZ, SİGARA İÇMEYİNİZ
- DERİ VE GÖZ İLE TEMASINDAN KAÇININIZ
- İLAÇLANMIŞ SAHAYA 7 GÜN İNSAN VE HAYVAN SOKMA

**KORUNMA TEDBİRLERİ :** Diğer ilaçlara uygulanan tedbirlere ilave olarak lastik eldiven ve bot giyilmelidir. Kapalı yerde ilaç kalı açılmamalı, ilaçlarına alınmalı ve sonra 24 saat süre ile ventilasyon yapılmalıdır.

**ZEHİRLENME BELİRTİLERİ :** Göz, ağız ve cilde gırtlak tahriş, derisinde basınç hissi, mide bulantısı ve ishal.

**İLK YARDIM TEDBİRLERİ :** Hastayı ilaçlı sınırdan uzaklaştır, temiz ve havalandır bir yere al. İlacın vücudunda değiştiği yerleri bul ve bu yerleri yıka, ilaçla bulaşık elbiseleri çıkar, koku yok oluncaya kadar yıka. Ağır vakalarda MİTİ LAKA DOKTORA BAŞVUR. İLAÇ AMBULANJ VE ETİKETİ ETİBİLİ BİRLİKTE GÖTÜR.

**ANTİDOTU :** ÖZEL BİR ANTİDOTU YOKTUR. Toksik semptomları için DOKTORA TEDAVİSİ İYİCİLANUR.

COPIED FROM ORIGINAL DOCUMENT / Orijinal dokümandan kopya edilmiştir.

Revision no Yenileme No	Revision Date Yenileme Tarihi	Revised By Yenileyen	Cause of Revision Yenileme Nedeni	Doc.No Doküman No	Page Sayfa No
R-001	13/1/2004	AGROSANİTA	YENİ YAYIM ...	MSDS	2/3

# Material Label Data Sheet

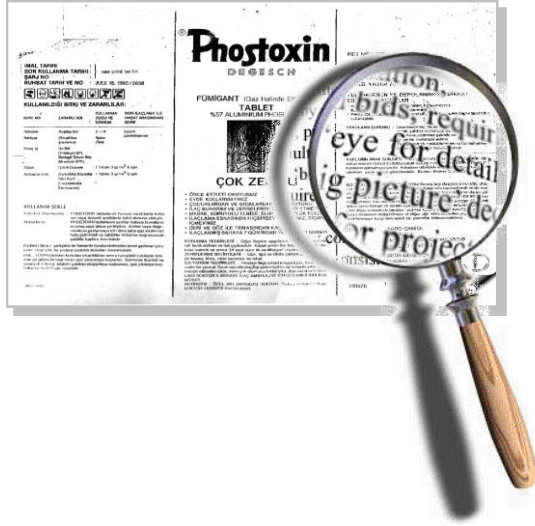
Malzeme

Orijinal Etiket Bilgileri



Pesticide Name Ticari İsim	Manufactured by Üretici Firma	Actif Ingredient Aktif Madde	Registrations Ruhsatlar	Scope Kapsam	Place of Application Uygulama Yeri
<b>PHOSTOXIN</b>	<b>DETIA DEGESCH</b>	Hydrogen Phosphide (PH <sub>3</sub> )  Aliminium Phosphide	WHO :  TCSB :	<b>Fumigant</b>	<b>Indoors / İç Alanlar</b>
LD50 (Oral Rat) :					

COPIED FROM ORIGINAL DOCUMENT / Orijinal dokümandan kopya edilmiştir.



**NET MİKTARI : 1 000 Gram  
334 tablet**

**BRÜT AĞIRLIK  
AZAMI PERAKENDE SATIŞ FİYATI :  
TOKB. YAZISI TARİH VE NO.SU :**

**KULLANIRKEN VE DEPOLANIRKEN DİKKAT  
EDİLECEK HUSUSLAR**

- Arılara zehirlidir, çiçeklenme zamanı kullanmayınız.
- Balıklara zehirlidir, sulara bulandırmayınız.
- PHOSTOXIN tabletleri yalnızca yasal bir muasadeye sahip kişiler tarafından kullanılabilir.

**DEPOLAMA DURUMU :** İyice kaplanmış olarak ve çocukların eline geçmeyecek şekilde muhafaza ediniz. Kabı hava sızdırmaz şekilde ve iyi havalandırılmış bir yerde muhafaza ediniz. Yiyecek içecek maddelerinden ve hayvan yemlerinden uzak yerde bulundurunuz.

**KAPLARIN İMHA EDİLMESİ :** Boru şeklindeki kutulardan tabletlere ayrılmadan sonra kutulara su doldurularak kutuların zehirli yapısını ortadan kaldırarak kutuların çömelmesi şarttır. Kutuların dibindeki emme yastığı ya kutuda bırakılmak ya da ayrıca çönlülmelidir. Bunları bir yere bırakmayınız.

**DOKTOR İÇİN NOT :** Broncholytika (tırıncık taşı düşürücü madde), öksürük şurubu, kalbi güçlendirici veya kan dolaşımını hareketlendiren bir madde verilmesi tavsiye olunur. Zehirli bir akciğer ödemi durumunda en yüksek dozda Glükokortikoidler (Böbrek üstü glandeleri kabuğu (NPR) hormonu) verilmeli, kan alıp-verme yapılmamalı veya ilerlemiş akciğer ödeminde, ödem sıvısı hemen ve sürekli olarak alınmalı ve bir sok tedavisi için gerekli olan diğer önlemlerle beraber, yüksek basınç oksijen tenesifüsü yapılmamalı, kanın tansiyonun değiştirilmesi ve diğer ağır vaka tedavileri yapılmamalıdır. Buzleştirmeye karşı tam tesirli bir panzehir bulunmemektedir.

**İTHALATÇI : AGRO-SANİTA  
863 Sokak  
No: 48/A Kemeraltı-İzmir 35250  
Tel: (232) 4847420**

**İMALATÇI : DETIA DEGESCH GmbH  
D-69514 Laudendbach  
FEDERAL ALMANYA**

218076 İTHAL MALLIDIR

COPIED FROM ORIGINAL DOCUMENT / Orijinal dokümandan kopya edilmiştir.

Revision no Yenileme No	Revision Date Yenileme Tarihi	Revised By Yenileyen	Cause of Revision Yenileme Nedeni	Doc.No Doküman No	Page Sayfa No
R-001	13/1/2004	AGROSANİTA	YENİ YAYIM ...	MSDS	3/3