

**Fiche de données de sécurité**

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006

**PHOSFINON P**

Date d'impression: 17.02.2012

Code du produit: 53

Page 1 de 8

**SECTION 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise****Identificateur de produit**

PHOSFINON P

**Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées****Utilisation de la substance/du mélange**

biocide, Produit phytopharmaceutique

**Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité**

Société: Detia Freyberg GmbH  
Rue: Dr.-Werner-Freyberg-Straße 11  
Lieu: D-D-69514 Laudenbach  
Téléphone: 06201-708-0  
e-mail: sicherheitsdatenblaetter@Detia-degesch.de  
Téléfax: 06201-708-427

**Numéro de téléphone d'appel d'urgence:**

Giftinformationszentrum (GIZ) Universitätsklinikum Mainz Tel.: 06131-19240

**SECTION 2: Identification des dangers****Classification de la substance ou du mélange**

Indications de danger : Facilement inflammable, Très toxique, Dangereux pour l'environnement

Phrases-R:

Au contact de l'eau dégage des gaz toxiques et extrêmement inflammables.

Nocif par contact avec la peau.

Très toxique par inhalation et par ingestion.

Au contact d'un acide, dégage un gaz très toxique.

Très toxique pour les organismes aquatiques.

**Classification SGH**

Catégories de danger:

Substance ou mélange qui, au contact de l'eau, émet des gaz inflammables: Water-react. 3

Toxicité aiguë: Acute Tox. 2

Lésions oculaires graves/irritation oculaire: Eye Irrit. 2

Danger pour le milieu aquatique: Aquatic Acute 1

Mentions de danger:

Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables qui peuvent s'enflammer spontanément.

Mortel en cas d'ingestion.

Mortel par inhalation.

Toxique par contact cutané.

Très toxique pour les organismes aquatiques.

**Éléments d'étiquetage**

Mention d'avertissement:

Danger

Pictogrammes:

GHS02-GHS06-GHS09

**Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette**  
phosphore d'aluminium**Mentions de danger**

H260

Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables qui peuvent s'enflammer

**Fiche de données de sécurité**

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006

**PHOSFINON P**

Date d'impression: 17.02.2012

Code du produit: 53

Page 2 de 8

	spontanément.
H300	Mortel en cas d'ingestion.
H330	Mortel par inhalation.
H311	Toxique par contact cutané.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.

**Conseils de prudence**

P321	Traitement spécifique (voir First Aid sur cette étiquette).
P501	Éliminer le contenu/récipient dans la collecte de polluants .
P402+P404	Stocker dans un endroit sec. Stocker dans un récipient fermé.
P405	Garder sous clef.
P370+P378	En cas d'incendie: utiliser CO2, sable, poudre d'extinction pour l'extinction.
P301+P310	EN CAS D'INGESTION: appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.
P335	Enlever avec précaution les particules déposées sur la peau.
P280	Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.
P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
P234	Conserver uniquement dans le récipient d'origine.
P232	Protéger de l'humidité.
P223	Éviter tout contact avec l'eau, à cause du risque de réaction violente et d'inflammation spontanée.

**Étiquetage exceptionnel pour mélanges spéciaux**

EUH029	Au contact de l'eau, dégage des gaz toxiques.
EUH032	Au contact d'un acide, dégage un gaz très toxique.

**SECTION 3: Composition/informations sur les composants**
**Mélanges**
**Composants dangereux**

N° CE	Substance	Quantité
N° CAS	Classification	
N° Index	Classification SGH	
N° REACH		
244-088-0	phosphure d'aluminium	57 %
20859-73-8	F, T+, N R15-21-26-28-29-32-50	
	Water-react. 1, Acute Tox. 2, Aquatic Acute 1; H260 H300 H400	

Textes des phrases R- et H- voir le chapitre 16.

**SECTION 4: Premiers secours**
**Description des premiers secours**
**Indications générales**

Premiers secours: veillez à votre autoprotection! Diriger les personnes concernées hors de la zone de danger. Appeler aussitôt un médecin. Retirer immédiatement les vêtements contaminés et les éliminer avec précaution.

**Après inhalation**

En cas de maux de tête, vertiges, gêne respiratoire, nausées, quitter immédiatement la zone de danger et se rendre à l'air libre, consulter un médecin; inhaler des produits pour traitement acut selon l'exposition aux gaz brûlés (par exemple du beclometason en vaporisateur, du dexamethason en vaporisateur). Veiller à un apport d'air frais. En cas de malaises respiratoires, administrer de l'oxygène. Ne pas pratiquer de respiration bouche-à-bouche ou bouche-à-nez. Utiliser un soufflet d'insufflation ou un appareil d'assistance respiratoire. Appeler aussitôt un médecin.

**Fiche de données de sécurité**

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006

**PHOSFINON P**

Date d'impression: 17.02.2012

Code du produit: 53

Page 3 de 8

**Après contact avec la peau**

Brosser la poudre résiduelle et seulement après laver avec de l'eau. EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/se doucher. Appeler aussitôt un médecin.

**Après contact avec les yeux**

Enlever les résidus du produit avec du coton non-duveteux; rincer avec beaucoup d'eau et mettre des gouttes de collyres liquides, lorsque toute trace de poudre résiduelle a disparu.

**Après ingestion**

Si la victime est inconsciente ou si elle souffre de crampes, ne jamais lui faire ingurgiter quoi que ce soit. Se rincer aussitôt la bouche et boire beaucoup d'eau. Provoquer un vomissement si la victime est consciente. Appeler aussitôt un médecin.

**Principaux symptômes et effets, aigus et différés**

Maux de tête, vertiges, difficulté à respirer l'anxiété et les nausées

**Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**

Disposer de méthylprednisolon (doit être administré par un médecin) et des produits pour traitement acut selon l'exposition aux gaz brûlés (par exemple du beclometason en vaporisateur, du dexamethason en vaporisateur).

**SECTION 5: Mesures de lutte contre l'incendie****Moyens d'extinction****Moyen d'extinction approprié**

Le produit lui-même ne brûle pas; en cas d'incendie, utiliser du sable sec ou de la poudre, seulement y après du CO<sub>2</sub>.

**Moyen d'extinction à ne pas utiliser pour des raisons de sécurité**

Eau. Mousse.

**Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**

Combustible. Les vapeurs peuvent former avec l'air un mélange explosif. Risque d'autoinflammation.

**Conseils aux pompiers**

Porter un appareil respiratoire autonome et une combinaison de protection contre les substances chimiques. Combinaison complète de protection.

**Information supplémentaire**

N'utilisez jamais d'eau

**SECTION 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle****Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**

Eloigner toute source d'ignition. Assurer une aération suffisante.

**Les précautions pour la protection de l'environnement**

Ne pas laisser s'écouler dans les canalisations ni dans les eaux courantes. Danger d'explosion.

**Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage**

Recueillir à l'état sec avec précaution. Traiter le matériau recueilli conformément à la section Elimination.

**Référence à d'autres sections**

8,

**SECTION 7: Manipulation et stockage****Précautions à prendre pour une manipulation sans danger****Consignes pour une manipulation sans danger**

Lors d'une manipulation à découvert, utiliser des dispositifs équipés d'un système d'aspiration locale. Ne pas respirer les poussières. Eviter tout contact avec eau. Ne jamais verser de l'eau dans ce

**Fiche de données de sécurité**

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006

**PHOSFINON P**

Date d'impression: 17.02.2012

Code du produit: 53

Page 4 de 8

produit.

**Préventions des incendies et explosion**

Appareil de protection respiratoire disponibles. Tenir loin de l'eau et l'acide. Conserver à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles - Ne pas fumer.

**Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités****Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage**

Conserver le récipient à l'abri de l'humidité. Conserver le récipient bien fermé. Conserver sous clé. Stocker dans un endroit accessible seulement aux personnes autorisées. Conserver le récipient dans un endroit bien ventilé.

**Indications concernant le stockage en commun**

Ne pas stocker ensemble avec : Acide.

**SECTION 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle****Paramètres de contrôle****Conseils supplémentaires**

Seuil de l'odeur de phosphure d'hydrogène: 0,02 demander jusqu'à 3 ppm selon la sensibilité TRGS 402e

**Contrôles de l'exposition****Contrôle de l'exposition professionnelle**

Lors d'une manipulation à découvert, utiliser des dispositifs équipés d'un système d'aspiration locale. Ne pas respirer les poussières.

**Mesures d'hygiène**

Enlever immédiatement tout vêtement souillé ou éclaboussé. Protection cutanée préventive avec une crème de protection dermique. Se laver les mains et le visage à la fin du travail. Ne pas manger et ne pas boire pendant l'utilisation.

**Protection respiratoire**

Respirateur en conformité avec la norme DIN EN 141, type B, de couleur grise

**Protection des mains**

gants de protection appropriés. ZBNitril et Gants de latex (NQA 1,5) testés en fonction de l'UE-374-3-2 et EU374

**Protection des yeux**

Porter des lunettes de protection à la norme EN 166:2001

**Protection de la peau**

des vêtements protecteurs appropriés selon BGR 189 (HGB: «Règles pour l'utilisation de vêtements de protection")

**Contrôle d'exposition lié à la protection de l'environnement**

Voir la section 6 et 7

**SECTION 9: Propriétés physiques et chimiques****Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

L'état physique:	développée avec l'humidité, la phosphine gazeuse
Couleur:	gris
Odeur:	l'ail

**Testé selon la méthode**

pH-Valeur:	Test non nécessaire.
------------	----------------------

**Modification d'état**

Point/intervalle de fusion:	> 500 °C
-----------------------------	----------

**Fiche de données de sécurité**

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006

**PHOSFINON P**

Date d'impression: 17.02.2012

Code du produit: 53

Page 5 de 8

Point d'ébullition:	Test non nécessaire.
Point de sublimation:	Test non nécessaire.
Limite inférieure d'explosivité:	1,8
Pression de vapeur:	34,6 hPa
Densité:	2,0147 g/cm <sup>3</sup>

**SECTION 10: Stabilité et réactivité****Réactivité**

Au contact de l'eau, dégage des gaz toxiques et extrêmement inflammables. Au contact d'un acide, dégage un gaz très toxique.

**Stabilité chimique**

Le produit est stable sous gaz inerte.

**Possibilité de réactions dangereuses**

réagit avec l'humidité atmosphérique pour former de phosphine hautement toxiques. le développement incontrôlé du phosphure d'hydrogène peut provoquer des incendies

**Conditions à éviter**

voir point 7

**Matières incompatibles**

Protéger contre : humidité. Ne jamais verser de l'eau dans ce produit. Tenir à l'écart de: Matériau, riche en oxygène, comburant. Tenir à l'écart de: Acide. Au contact de l'eau, dégage des gaz toxiques et extrêmement inflammables. Au contact d'un acide, dégage un gaz très toxique.

**Produits de décomposition dangereux**

Le phosphure d'hydrogène, le pentoxyde de phosphore, l'acide phosphorique, voir également la section 5.3

**SECTION 11: Informations toxicologiques****Informations sur les effets toxicologiques****Toxicité aiguë**

Très toxique. Toxicité aiguë, par voie orale. Toxicité aiguë, dermique.

N° CAS	Substance					
	Voies d'exposition	Méthode	Dose	Espèce	h	Source
20859-73-8	phosphure d'aluminium					
	Toxicité aiguë par voie orale	DL50	8,7 mg/kg			
	Toxicité aiguë par voie cutanée	DL50	900 mg/kg			

**Irritation et corrosivité**

Irritant pour les yeux.

**Information supplémentaire référentes à des preuves**

La classification a été effectuée selon le mode de calcul de la directive "Préparations" (1999/45/CE).

**SECTION 12: Informations écologiques****Toxicité**

Très toxique pour les organismes aquatiques.

**Fiche de données de sécurité**

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006

**PHOSFINON P**

Date d'impression: 17.02.2012

Code du produit: 53

Page 6 de 8

N° CAS	Substance					
	Toxicité aquatique	Méthode	Dose	Espèce	h	Source
20859-73-8	phosphure d'aluminium					
	Toxicité aiguë pour les poissons	CL50	0,0097 mg/l		96	

**Persistance et dégradabilité**

Se décompose au contact de l'eau.

**Potentiel de bioaccumulation**

Le produit se décompose spontanément dans l'eau. Les données écologiques ne décrivent ainsi que l'effet des produits de décomposition.

**Coefficient de partage n-octanol/eau**

N° CAS	Substance	Log Pow
20859-73-8	phosphure d'aluminium	0,9

**Mobilité dans le sol**

Le produit se décompose spontanément dans l'eau. Les données écologiques ne décrivent ainsi que l'effet des produits de décomposition.

**Résultats des évaluations PBT et vPvB**

les composants de cette préparation ne répondent pas aux critères de classification PBT ou vPvB.

**Effets nocifs divers**

WGK:3

**Information supplémentaire**

Ne pas laisser s'écouler dans les canalisations ni dans les eaux courantes. La classification a été effectuée selon le mode de calcul de la directive "Préparations" (1999/45/CE).

**SECTION 13: Considérations relatives à l'élimination****Méthodes de traitement des déchets****Élimination**

Ne pas laisser s'écouler dans les canalisations ni dans les eaux courantes. L'élimination doit se faire selon les prescriptions des autorités locales.

**Code d'élimination des déchets-Produit**

061301 DÉCHETS DES PROCÉDÉS DE LA CHIMIE MINÉRALE; déchets des procédés de la chimie minérale non spécifiés ailleurs; produits phytosanitaires inorganiques, agents de protection du bois et autres biocides  
Classé comme déchet dangereux.

**Code d'élimination des déchets- Emballages contaminés**

060316 DÉCHETS DES PROCÉDÉS DE LA CHIMIE MINÉRALE; déchets provenant de la FFDU de sels et leurs solutions et d'oxydes métalliques; oxydes métalliques autres que ceux visés à la rubrique 06 03 15

**L'élimination des emballages contaminés**

Éviter tout contact avec eau. L'élimination doit se faire selon les prescriptions des autorités locales.

**SECTION 14: Informations relatives au transport****Transport terrestre (ADR/RID)**

**N° ONU:** UN1397  
**Nom d'expédition des Nations unies:** PHOSPHURE D'ALUMINIUM

**Fiche de données de sécurité**

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006

**PHOSFINON P**

Date d'impression: 17.02.2012

Code du produit: 53

Page 7 de 8

**Classe(s) de danger pour le transport:** 4.3+6.1

**Groupe d'emballage:** I

Étiquettes: 4.3+6.1

Code de classement: WT2

Dispositions spéciales: 507

Quantité limitée (LQ): 0

Catégorie de transport: 1

Code de restriction concernant les tunnels: E

**Autres informations utiles (Transport terrestre)**

E0.

Expédition par courrier: Interdit. Tableau d'avertissement à partir de 20 kg net

**Transport fluvial**

**Groupe d'emballage:** I

**Autres informations utiles (Transport fluvial)**

E0

**Transport maritime**

**N° ONU:** UN1397

**Nom d'expédition des Nations unies:** ALUMINIUM PHOSPHIDE

**Classe(s) de danger pour le transport:** 4.3+6.1

**Groupe d'emballage:** I

Étiquettes: 4.3+6.1

Dispositions spéciales: -

Quantité limitée (LQ): 0

EmS: F-G, S-N

**Autres informations utiles (Transport maritime)**

E0

**Transport aérien**

**N° ONU/ID:** UN1397

**Nom d'expédition des Nations unies:** ALUMINIUM PHOSPHIDE

**Classe(s) de danger pour le transport:** 4.3+6.1

**Groupe d'emballage:** I

Étiquettes: 4.3+6.1

Quantité limitée (LQ) (avion de ligne): Forbidden

IATA-Instructions de conditionnement (avion de ligne): Forbidden

IATA-Quantité maximale (avion de ligne): Forbidden

IATA-Instructions de conditionnement (cargo): 487

IATA-Quantité maximale (cargo): 15 kg

**Autres informations utiles (Transport aérien)**

E0

: Forbidden

Cargo Aircraft only

**Risques pour l'Environnement**

**Fiche de données de sécurité**

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006

**PHOSFINON P**

Date d'impression: 17.02.2012

Code du produit: 53

Page 8 de 8

Dangereux pour l'environnement: oui

**SECTION 15: Informations réglementaires****Réglementations/Législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement****Informations réglementaires UE**

1999/13/CE (COV): 2037/2000, 689/2008,

**Prescriptions nationales**

Classe de contamination de l'eau (D): 3 - pollue fortement l'eau

**SECTION 16: Autres informations****Texte intégral des phrases R mentionnées sous les Chapitres 2 et 3**

- |       |  |
|-------|--|
| 15    | Au contact de l'eau, dégage des gaz extrêmement inflammables.            |
| 15/29 | Au contact de l'eau dégage des gaz toxiques et extrêmement inflammables. |
| 21    | Nocif par contact avec la peau.  |
| 26    | Très toxique par inhalation.   |
| 26/28 | Très toxique par inhalation et par ingestion.                            |
| 28    | Très toxique en cas d'ingestion.   |
| 29    | Au contact de l'eau, dégage des gaz toxiques.                            |
| 32    | Au contact d'un acide, dégage un gaz très toxique.                       |
| 50    | Très toxique pour les organismes aquatiques.                             |

**Texte complet des Phrases-H citées dans les sections 2 et 3**

- |      |   |
|------|---|
| H260 | Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables qui peuvent s'enflammer spontanément. |
| H300 | Mortel en cas d'ingestion.  |
| H311 | Toxique par contact cutané.   |
| H330 | Mortel par inhalation.  |
| H400 | Très toxique pour les organismes aquatiques.  |

*(Toutes les données concernant les composants dangereux ont été obtenues, respectivement, dans la dernière version de la fiche technique de sécurité du sous-traitant.)*



**EC-SAFETY DATA SHEET**  
**ACCORDING TO DIRECTIVES 1907/2006/EEC**

**1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking**

**1.1. Product identifier:**

PHOSFINON - P

**1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against**

Plant protection product

**1.3. Details of the supplier of the safety data sheet**

Bernardo Química S/A

Rod. Padre Manoel da Nóbrega, km 281 - Samaritá

São Vicente - São Paulo - Brazil

Telephone number:

55 13 3565-1212

Faxnumber:

55 13 3406-1318 or 55 13 3406-1445

E-Mail:

faleconosco@bequisa.com.br

- 1.4. Emergency telephone number:** (209) 634-1191  
**Chemtrec:** 1-800-424-9300 (24 hours)

**2. Hazards identification**

**2.1. Classification of the substance or mixture**

GHS02, GHS06, GHS09



**Signal Word:**

Danger

**Hazard statement:**

H260- In contact with water releases flammable gases which may ignite spontaneously.

H300- Fatal if swallowed.

H311- Toxic in contact with skin.

H319- Causes serious eye irritation.

H400- Very toxic to aquatic life.

EUH029- Contact with water liberates toxic gas.

EUH032- Contact with acids liberates very toxic gas.

**Precautionary statements:**

P223: Keep away from any possible contact with water, because of violent reaction and possible flash fire.

P232: Protect from moisture.

P234: Keep only in original container.

P273: Avoid release to the environment.

P280: Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.

P301+P310: IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.

P321: Specific treatment: in case of the possibility of a poisoning, causing an irritation of the lungs, beclomethasone sprays

(e.g. Ventolair 100) or an adequate product for the prevention of swelling of the respiratory ducts and accumulation of fluid in the

Previous issue: -

lungs (pulmonary edema) should be administered.

P335: Brush off loose particles from skin.

P370+P378: In case of fire: Use dry sand or powder and than with CO2 for extinction.

P402+P404: Store in a dry place. Store in a closed container.

P405: Store locked up.

P501: Dispose of contents/container to the next pollutant collection. Dispose of emptied container to recycling collections.

**Classification according to Directive 67/548/EEC or Directive 1999/45/EC****Symbol:**

F, T+, N

**Hazard description:**

highly flammable, very toxic, dangerous for the environment.

**R-phrases:**

15/29 - Contact with water liberates toxic, extremely flammable gas.

21 - Harmful in contact with skin.

26/28 - Very toxic by inhalation and if swallowed.

32 - Contact with acids liberates very toxic gas.

36 - Irritating to eyes.

50 - Very toxic to aquatic organisms.

**S-phrases:**

1/2 - Keep locked up and out of the reach of children.

3/9/14/49- Keep only in original container in a cool well-ventilated place away from water and acids.

7/8- Keep container tightly closed and dry.

30 - Never add water to this product.

36/37/39 - Wear suitable protective clothing and gloves and eye/face protection.

43- in case of fire use dry sand or powder and than with CO2 . **Never** use water.

45 - In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label wherepossible).

60 - This material and its container must be disposed of as hazardous waste.

61 - Avoid release to the environment. Refer to special instructions/safety data sheets.

In contact with water or acids product evolves the extremely flammable and toxic hydrogen phosphide.

**2.2. Label elements** See classification according to **Directive 67/548/EEC or Directive 1999/45/EC****2.3. Other hazards****3. Composition/information on ingredients****3.1. Substances****3.2.** This product is a mixture.**3.3. Mixtures**

Preparation with ignition inhibiting additives

Chem. Characterization	Concentration	Symbol	R-phrases	CAS-No.
Aluminium phosphide	57 %	F, T+, N GHS02 GHS06 GHS09	R15/29-21-26/28-32-50 H260 H300- H311- H319 H400	20859-73-8

Ammonium carbamate	>20%	Xn	R 22-36	1111-78-0
--------------------	------	----	---------	-----------

#### 4. First aid measures

##### 4.1. Description of first aid measures

**After Inhalation:** in case of headache, dizziness, feeling of constriction, difficult breathing and nausea immediately leave the danger zone immediately and seek fresh air; consult a physician; inhale products for acute treatment following exposition of smoke gas (eg a beclometasone (Ventolair®) spray).

**After 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.

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

**After Ingestion:** induce vomiting (not by unconsciousness). take poisoned victim into the open air immediately and consult a physician and show the label.

##### 4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Headache, dizziness, feeling of constriction, difficult breathing and nausea.

##### 4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

If unconscious, call emergency physician. Special aids required for First Aid measures: have methyl prednisolon (application by physician) and products for acute treatment following exposition of smoke gas (eg a beclometasone (Ventolair®) spray) available.

#### 5. Firefighting measures

**5.1. Extinguishing media:** dry sand or powder and than with CO<sub>2</sub>.

**5.2. Special hazards arising from the substance or mixture:** In case of fires hazardous combustion gases are formed: caustic phosphoric acid aerosols (phosphoric pentoxide).

##### 5.3. Advice for firefighters

Stay in dangerous zone only with self-contained breathing apparatus.

#### 6. Accidental release measures

##### 6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Leave danger zone immediately, ensure adequate ventilation. Warn everybody in the danger zone. Put on respiratory equipment. Wear protective equipment. Keep away unprotected persons. Avoid dust formation. Avoid contact with the spilled product or contaminated surfaces.

##### 6.2. Environmental precautions

Avoid contamination of waters and soil with the product and large amounts of the contaminated wash water. Cover sewerage system. Inform competent authority if water or canalization contaminates with the product.

##### 6.3. Methods and material for containment and cleaning up

Dispose contaminated material as waste according to item 13. Ensure adequate ventilation. Do not flush with water or aqueous cleaning agents. Use suitable containers for disposal. Avoid dust formation.

##### 6.4. Reference to other sections

----

#### 7. Handling and storage

##### 7.1. Precautions for safe handling

Observe the Ordinance on Hazardous Substances (GefStoffV) and TRGS 500. These include general hygiene measures such as

- Do not smoke, eat and drink in the working areas.
- Wear protective gloves / protective clothing / eye protection.
- Take contaminated clothing and protective equipment off before entering areas in which is eaten.

Previous issue: -

- Avoid dust formation.

#### **Information about fire and explosion protection**

Hold respiratory equipment ready. Keep away from water and acid.

### **7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities**

#### **Information on storage conditions**

Observe TRGS 514 (Storage of very toxic and toxic substances).

Store in tightly closed containers in a cool, dry place. Protect from moisture and water and acid.

Keep locked up and out of the reach of children.

Requirements for storage rooms and containers

Special storage conditions: Avoid contact with water, humidity, acids VCI storage class: 4.3

### **7.3. Specific end use(s)**

See item 7.1 and 7.2

Removal of residues and contaminations on surfaces.

## **8. Exposure controls / personal protection**

### **8.1. Control parameters**

According to TRGS 900:

hydrogen phosphide (phosphine) TLV-Value: 0.1 ml/m<sup>3</sup> (ppm), 0,14 mg/m<sup>3</sup> CAS-No. 7803-51-2

**Odour threshold for hydrogen phosphide:** 0.02 up to 3 ppm, depending on the sensitivity 1b) Apply to TRGS 402.

**Respiratory protection:** respiratory equipment according to DIN EN 141, Type B, code colour grey.

**Hand protection:** suitable gloves for example Nitril and Latex gloves (AQL: 1.5) tested according to EN374-2 and EN374-3.

**Eye protection:** wear safety goggles according to EN 166:2001.

**Body protection:** suitable protective clothing according to BGR 189 (ATL: "Rules for the use of protective clothing")

**Thermal hazards:** Stay in dangerous zone only with self-contained breathing apparatus.

### **8.2. Exposure controls**

See Section 6 and 7

## **9. Physical and chemical properties**

### **9.1. Information on basic physical and chemical properties**

#### **Appearance:**

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

Colour: powder 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 > 500 /°C 11)

Data relevant to safety:

Flash point in °C: n.a.

Inflammability: in contact with water/humidity, acids an extremely flammable gas is developed

Self-ignition: contains additives to prevent self-ignition, no self-ignition up to 401°C 13)

Fire enhancing properties: n.a.

Explosion danger in vol%:

Lower explosion limit: hydrogen phosphide 1.8 1a) (1.79-1.89)

Upper explosion limit: n.v.

Further information:

Vapour pressure: hydrogen phosphide 34.6 bar (20/C)<sup>9)</sup>

Bulk density: n.a.

Relative Density: 2.0147<sup>12)</sup>

General solubility:

Solubility in water: not applicable due to decomposition

Liposolubility/solvent: n.t.

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

Previous issue: -

**9.2. Other information**

n. a.

**10: Stability and reactivity****10.1. Reactivity**

In contact with water, a toxic and extremely flammable gas is developed. In contact with acids, a very toxic gas is developed.

**10.2. Chemical stability**

The product is stable under inert gas.

**10.3. Possibility of hazardous reactions**

In contact with atmospheric moisture, highly toxic phosphine is developed. Uncontrolled development of hydrogen phosphide can cause fires.

**10.4. Conditions to avoid**

see Section 7

**10.5. Incompatible materials**

Water and acids decompose aluminium phosphide in a violent reaction to extremely flammable and toxic hydrogen phosphide (phosphine)

**10.6. Hazardous decomposition products**

Phosphorus hydride, phosphorus pentoxide, phosphoric acid, see also section 5.3

**11. Toxicological information****11.1. Information on toxicological effects****Acute toxicity:**

**Swallowing**, LD50 rat oral (mg/kg): aluminium phosphide: 8.7<sup>2)</sup>

**Inhalation**, LC50 rat inhalative (4hrs.): hydrogen phosphide 11 ppm = 0.015 mg/l<sup>4)</sup>

**Skin contact**, LD50 rat dermal (mg/kg): 900

**Eye contact**: n. v.

**Cauterizing effect**: Based on available data, the classification criteria are not met.<sup>10)</sup>

**Sensitizing effect**: Based on available data, the classification criteria are not met.

**Repeated dose toxicity**: no chronic effects are known

**Carcinogenic effect**: Based on available data, the classification criteria are not met.

**Genotype varying effect**: Based on available data, the classification criteria are not met.

**Reproduction endangering effect**: Based on available data, the classification criteria are not met.

**Other information**: inhalation and ingestion of large quantities may cause very serious poisoning. Highly dangerous after 1/2 to 1 hour are already 400-600 mg/m<sup>3</sup> = 290-430 ppm phosphine<sup>1c)</sup>

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

**12: Ecological information****12.1. Toxicity**

Aqueous toxicity:

LC50 (rainbow trout, 96 hrs.) = 7,98 µg/l<sup>6)</sup>

EC50 (*daphnia magna*, 24 hrs.) = 0.18 mg/l<sup>7)</sup>

ErC50 (*Selenastrum capricornutum*, 48 h) = 1,44 mg/l<sup>16)</sup>

**12.2. Persistence and degradability**

Phosphine decomposes in the atmosphere within 5 - 28 hours<sup>8)</sup>

**12.3. Bioaccumulative potential**

Log Pow = 0.9 of PH<sub>3</sub>

Previous issue: -

#### **12.4. Mobility in soil**

The contamination of soil by phosphine is not possible.

#### **12.5. Results of PBT and vPvB assessment**

Based on available data, the classification criteria are not fulfilled. Aluminium phosphide and phosphine are neither PBT nor vPvB.

#### **12.6. Other adverse effects**

Water hazard class: 2 - hazardous to water

### **13. Disposal considerations**

#### **13.1. Waste treatment methods**

For substance / preparation / residues: product: waste code #: 061301, for degassed material, waste code #: 060316

##### **Recommendation:**

Degassed material should be disposed of under observation of the prevailing regulations

##### **For contaminated packaging material:**

Make empty containers unfit for further use before disposing properly.

### **14. Transport information**

**14.1. UN number:** 1397

#### **14.2. UN proper shipping name**

##### **ADR/RID**

Aluminium phosphide

##### **IMDG-Code**

ALUMINIUM PHOSPHIDE

##### **ICAO-TI/IATA-DGR**

Aluminium phosphide

#### **14.3. Transport hazard class(es)**

4.3(6.1)

Label: Dangerous when wet 4 = main risk

Toxic = subsidiary risk

**14.4. Packing group:** I

**14.5. Environmental hazards:** no

#### **14.6. Special precautions for user**

ADR: Warning board: starting 20 kgs net weight

Remarks: limited quantities acc. to chapter 3.4 and except for No. 3 GGAV not possible

Mailing: not allowed.

IMDG-Code: EmS-Code: F-G, S-N

ICAO-TI/IATA-DGR: packaging instructions: 487, Cargo Aircraft only

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

#### **14.7. Transport in bulk according to Annex II of MARPOL73/78 and the IBC Code**

not applicable

### **15. Regulatory information**

**15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture:** EU Regulation

**Regulation (EC) No 2037/2000 (substances that deplete the ozone layer):** Not applicable

**Regulation (EC) No 689/2008 (export and import of dangerous chemicals):** Not applicable

##### **National regulations:**

Observe Ordinance on Hazardous Substances (GefStoffV) and TRGS 500

Observe TRGS 514 (Storage of very toxic and toxic substances)

Observe TRGS 900

Water hazard class: 2 - hazardous to water

Previous issue: -

Do not reuse packaging

## 15.2. Chemical safety assessment

See CA-Report of Aluminium phosphide

## 16. Other information'EN 31.5.2010 Official Journal of the European Union L 133/43

### Changes since the last version

According to Regulation 453/2010, this safety data sheet was created new

### Literature and data sources

#### Rules

Preparations Directive (1999/45/EC), as last amended by Regulation 1907/2006.  
Substances Directive (67/548/EEC) as last amended by Directive 2009/2/EC  
REACH Regulation (EC) No 1907/2006, as last amended by Regulation 453/2010.  
Regulation (EC) No 1272/2008, as last amended by Regulation 790/2009

### Hazard statements referring to Section 2 and 3

#### According to Regulation 1272/2008

GHS02, GHS06, GHS09

H260- In contact with water releases flammable gases which may ignite spontaneously.

H300- Fatal if swallowed.

H311- Toxic in contact with skin.

H319- Causes serious eye irritation.

H400- Very toxic to aquatic life.

EUH029- Contact with water liberates toxic gas.

EUH032- Contact with acids liberates very toxic gas

#### According to Directive 67/548/EEC

15/29 - Contact with water liberates toxic, extremely flammable gas.

21 - Harmful in contact with skin

26/28 - Very toxic by inhalation and if swallowed.

32 - Contact with acids liberates very toxic gas.

36 - Irritating to eyes

50 - Very toxic to aquatic organisms.

#### Legend

\* = changes from previous version

n.a. = not applicable

n.t. = not tested

n.v. = not available

TLV = Threshold limit Value

#### Sources:

- 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 Handbuch: 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)
- 12) Eurofins/GAB, Relative Density of Phostoxin Pellets, (30.03.2009)

Previous issue: -

13) Siemens Axiva GmbH & Co. KG, D-Frankfurt am Main: Aluminium phosphide technical: Explosive properties. Auto-flammability (solids - determination of relative self-ignition temperature) (09.07.2002)

14) Newton, P. E. (1998); report no. 750-001

15) Cabrol Telle, A. M. et al. (1985), Fd. Chem. Toxic. 23 (11), 1001-1009

16) K.Kasthuri Raman (2000): ALGA (*Selenastrum capricornutum*), GROWTH INHIBITION TEST WITH ALUMINIUM PHOSPHIDE PELLET, JAI RESEARCH FOUNDATION, GUJARAT, INDIA, unpublished report number 2503, 10.03.2000

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.