

Chemische Fabrik Wülfel	<b>Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006</b>	Stav: 01. 07. 2015 Autor: U. Köhler
	<b>Polytanol®</b>	Strana 1 z 14

## ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

### 1.1 Identifikátor výrobku

**1.1.1 Název přípravku:** Polytanol®

**1.1.2 Účinná látka:** Fosfid vápenatý (18%)  
 Číslo ES: 215-142-0  
 Číslo CAS: 1305-99-3  
 Číslo CIPAC: 505  
 REACH Registrační číslo: viz článek 15, odstavec 1 nařízení (ES) č 1907/2006.

### 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

#### 1.2.1 Příslušná určená použití směsi

Použití deskriptor:

Oblast použití SU 1: Zemědělství  
 SU 21: Spotřebitelská použití (domácí a zahrada)  
 SU 22: Profesionální použití (služby)  
 Technická funkce: Prostředek na ochranu rostlin (Fumigant pro kontrolu následujících škodlivých organismů: hraboš polní, hryzec vodní)

#### 1.2.2 Nedoporučené použití

není známo

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Chemische Fabrik Wülfel GmbH & Co. KG  
 Hildesheimer Straße 305, D-30519 Hannover, Německo  
 Tel.: 0049 511 98496-0, Fax: 0049 511 98406-40  
 Kvalifikovaná osoba, e-mail: [cfw@wuelfel.de](mailto:cfw@wuelfel.de),  
 Web: [www.wuelfel.de](http://www.wuelfel.de)

Distributor:  
 Ing. Emil Ronschak  
 Táhlá 832  
 251 68 Kamenice  
 Česká republika

### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko  
 Na Bojišti 1  
 120 00 Praha 2  
 Telefon: +420 224 919 293 (24 hod/den, 7 dnů/týden),  
 Web: [www.tis-cz.cz](http://www.tis-cz.cz)

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

#### 2.1.1 Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008

Water-react. 1, H260  
 Acute Tox. 3, H301  
 Skin Irrit. 2, H315  
 Eye Dam. 2, H319  
 Aquatic Acute 1, H400  
 M=100

Chemische Fabrik Wülfel	<b>Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006</b>	Stav: 01. 07. 2015 Autor: U. Köhler
	<b>Polytanol®</b>	Strana 2 z 14

## 2.2 Prvky označení

### 2.2.1 Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008

Nebezpečné látky, které jsou základem pro označování: fosfid vápenatý (difosfid trivápenatý), oxid vápenatý

#### Výstražné piktogramy (GHS)



GHS02



GHS06



GHS09

#### Signální slovo: **Nebezpečí**

#### Standardní věty o nebezpečnosti (H-věty)

H260: Při styku s vodou uvolňuje hořlavé plyny, které se mohou samovolně vznítit.

H301: Toxický při požití.

H315: Dráždí kůži.

H319: Způsobuje vážné podráždění očí.

H400: Vysoce toxický pro vodní organismy.

#### Doplňující informace (podle čl. 25 nařízení CLP – příloha II nařízení CLP)

EUH029: Uvolňuje toxický plyn při styku s vodou.

EUH032: Uvolňuje vysoce toxický plyn při styku s kyselinami.

EUH401: Dodržujte pokyny pro používání, abyste se vyvarovali rizik pro lidské zdraví a životní prostředí.

#### Standardní věty o bezpečnosti (P-věty)

##### Prevence:

P102: Uchovávejte mimo dosah dětí.

P223: Chraňte před možným stykem s vodou kvůli prudké reakci a možnému náhlému vzplanutí.

P233: Uchovávejte obal těsně uzavřený.

P261: Zamezte vdechování prachu/plynu.

P270: Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.

P273: Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

P280: Používejte ochranné rukavice/ochranné brýle.

##### Reakce:

P301+P310: PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

P305+P351+P338: PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

P337+P313: Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

P370+P378: V PŘÍPADĚ POŽÁRU: K hašení použijte suchý písek nebo práškový hasící přístroj.

##### Skladování:

P402 + P404: Skladujte na suchém místě. Skladujte v uzavřeném obalu.

P403: Skladujte na dobře větraném místě.

##### Likvidace:

P501: Obsah/nádobu zlikvidujte v souladu s místními/regionálními/národními/mezinárodními předpisy.

Chemische Fabrik Wülfel	<b>Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006</b>	Stav: 01. 07. 2015 Autor: U. Köhler
	<b>Polytanol®</b>	Strana 3 z 14

### 2.2.2 Zvláštní prvky označení podle nařízení (EU) č. 547/2011

(Požadavky na označování přípravků na ochranu rostlin)

Následující standardní věty musí být uvedeno na etiketě.

SP 1 : Zabraňte kontaminaci vody přípravkem nebo jeho obalem. / Nečistěte aplikační zařízení v blízkosti povrchové vody. / Zabraňte kontaminaci vod splachem z farem a z cest.

SPe 3: Za účelem ochrany vodních organismů dodržujte neošetřené ochranné pásmo 5 m vzhledem k povrchové vodě.

SPe 6: Za účelem ochrany volně žijících savců rozsypaný přípravek odstraňte.

SPr 1: Návnady klást tak, aby byly zakryté a nepřístupné jiným zvířatům a volně žijícím savcům a ptácům. Zabezpečte, aby návnady nemohly být hlodavci rozvlékány.

SPo 1: Po zasažení kůže přípravek nejdříve odstraňte pomocí suché látky a poté kůži opláchněte vydatným proudem vody.

SPo 2: Celý ochranný oblek po použití vyperte.

SPo 4: Obal s přípravkem otevřete ve venkovním prostředí za sucha.

### 2.3 Další nebezpečnost

Výsledky posouzení PBT a vPvB.

PBT: Není PBT.

vPvB: Není vPvB.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.1 Látky

Produkt není čistá látka.

### 3.2 Směsi

Chemická charakteristika složek a jejich kompozice:

#### 1. Účinná látka

Chemický název: fosfid vápenatý

IUPAC názvosloví: difosfid trivápenatý

Molekulový vzorec:  $\text{Ca}_3\text{P}_2$

Content: 18,0 hmot. %

Registrační číslo

REACH: účinná látka je registrovaná dle čl. 15 odst. 1 nařízení (ES) č. 1907/2006

Indexové číslo: 015-003-00-2

Číslo ES: 215-142-0

Číslo CAS: 1305-99-3

#### 2. Další ingredience

##### a) získaný při výrobě

Chemický název: fosforečnan vápenatý

IUPAC názvosloví: trivápenatý (ortofosfát)

Molekulový vzorec:  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$

Content:  $\leq 45,0$  hmot. %

REACH registrační číslo: 01-2119490077-34

Číslo ES: 231-840-8

Číslo CAS: 7758-87-4

##### b) nezreagovaného výchozího materiálu

Chemický název: oxid vápenatý

IUPAC názvosloví: monoxid vápenatý

Molekulový vzorec:  $\text{CaO}$

Content:  $\leq 35,0$  hmot. %

REACH Registrační číslo: 01-2119475325-36

Číslo ES: 215-138-9

Číslo CAS: 1305-78-8

Chemische Fabrik Wülfel	<b>Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006</b>	Stav: 01. 07. 2015 Autor: U. Köhler
	<b>Polytanol®</b>	Strana 4 z 14

<b>Harmonizovaná klasifikace aktivních podle nařízení CLP</b>	
<b>Účinná látka</b>	<b>Příloha VI, tabulka 3.1.</b>
fosfid vápenatý	Water-react. 1; H260 Acute Tox. 2; H300 Aquatic Acute 1; H400 M=100 Minimální klasifikace Suppl. Hazard statement Code(s) EUH029
<b>Další ingredience</b>	<b>Klasifikace ostatních základních složek nařízením (ES) č. 1272/2008 (Viz C &amp; L zásob ECHA)</b>
oxid vápenatý	Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, Inhalation, H335
fosforečnan vápenatý	není klasifikována jako nebezpečná podle nařízení CLP

**3.3 Další informace**  
Plné znění R vět uvedených v tomto oddílu, a H-vět: viz bod 16.

#### **ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc**

##### **4.1 Popis první pomoci**

###### **4.1.1 Obecné informace**

Všeobecné pokyny: Neprodleně odstraňte části oděvu popř. obuv, zasažené fosfidem vápenatým.

Při křečích zajistěte průchodnost dýchacích cest, vytáhněte zapadlý jazyk, postiženému nic nedávejte do úst a umístěte jej do stabilizované polohy na boku. V případě požití fosfidu vápenatého nebo současného poranění a kontaminace rány fosfidem vápenatým, nebo při nadýchání fosfanu (fosforovodíku) okamžitě uvědomte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto štítku. Pokud došlo k zasažení oděvu nebo pokožky fosfidem vápenatým, musí si být záchránce vědom rizika možného uvolnění fosforovodíku (fosfanu) při kontaktu fosfidu vápenatého s vodou.

###### **4.1.2 V případě zasažení očí**

Vyplachovat po několik minut se široce rozevřenými očními víčky (vhodné je použít oční sprchu) pod tekoucí vodou, předtím vyjměte kontaktní čočky. Další ošetření provede oční lékař.

###### **4.1.3 V případě kontaktu s pokožkou**

Postižené místo ihned omyjte mýdlem a vodou, případně vyhledejte lékařskou pomoc.

###### **4.1.4 Při požití**

Okamžitě vypít větší množství vody, příp. 0,1% roztoku manganistanu draselného, nebo roztoku sulfátu mědi a vyvolat dávení, případně provést výplach žaludku, je-li člověk plně při vědomí. Uvědomit lékaře.

###### **4.1.5 Při nadechnutí**

a) Po vdechnutí menšího množství plynu:

Zajistěte přísuv čerstvého vzduchu, příp. kyslíku, nebo vdechování aerosolu s obsahem glukokortikoidu (např. Ventolair®). Dohlédněte na správné fungování krevního oběhu, plic, jater a ledvin. Pokud si nejste jisti, informujte lékaře.

Chemische Fabrik Wülfel	<b>Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006</b>	Stav: 01. 07. 2015 Autor: U. Köhler
	<b>Polytanol®</b>	Strana 5 z 14

b) Po intenzivní inhalaci prachu nebo plynů:  
Přesuňte postiženého na čerstvý vzduch, příp. proveďte umělé dýchání. Během vdechování je nutná extrémní opatrnost! Přivolání lékaře je nevyhnutné!

#### **4.1.6 Vlastní ochrana osoby poskytující první pomoc**

Vyhnete se kontaktu se zbytkovou látkou.

#### **4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

V případě otravy fosfanem počítejte s delší latencí. K paralýze dýchacích cest může dojít také až po 24 hodinách.

#### **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**

Kontrola životně důležitých funkcí, ošetření šoku. Při zástavě dechu umělé dýchání, při zástavě srdce nebo fibrilaci komor masáž srdce, při křečích symptomatická léčba, hrozící plicní edém ošetřit vysokou dávkou kortikosteroidů, kompenzace nedostatku elektrolytů, hospitalizace.

### **ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**

#### **5.1 Hasiva**

**Hasící prostředky:** práškový hasící přístroj pro požár tř. C (dle ČSN EN 2), suchý písek, suchý led

**Nevhodné prostředky:** voda, pěna

#### **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Pro hašení nesmí být použity vodní media. Při styku s vodou uvolňuje toxický, extrémně hořlavý plyn. Při hašení použijte dýchací přístroje

#### **5.3 Pokyny pro hasiče**

Při kontaktu s vodou v uzavřených místnostech může vytvářet výbušnou směs fosforovodíku se vzduchem.

### **ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**

#### **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Používat osobní ochranné prostředky. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.

Zamezit vytváření prachu.

Zabezpečit dostatečné větrání.

#### **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zamezit úniku do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.

#### **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**

Obsah netěsných obalů přesypat do ekvivalentních nádob, poté neutěšňovat! Rozsypané granule zamést, přitom zamezit víření prachu. Granule vsypat do vhodných nádob, neutěšňovat, neboť je pravděpodobné, že granule jsou kontaminovány vzdušnou vlhkostí.

#### **6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Informace o bezpečné zacházení: viz oddíl 7.

Informace o osobních ochranných prostředcích: viz oddíl 8.

Informace k odstranění: viz oddíl 13.

### **ODDÍL 7: Zacházení a skladování**

#### **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Je třeba dodržovat bezpečnostní pokyny uvedené v oddílech 2.1.1 a 2.2.3.

Před aplikací musí být obal těsně uzavřen. Po odebrání přípravku obal opět těsně uzavřete.

#### **7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**

Výrobek musí být skladován trvale v suchu a v originálním uzavřeném obalu. Skladovací prostor musí být dobře větraný. Skladovací prostor se nesmí nacházet v blízkosti bytů.

Chemische Fabrik Wülfel	<b>Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006</b>	Stav: 01. 07. 2015 Autor: U. Köhler
	<b>Polytanol®</b>	Strana 6 z 14

Přípravek nutno skladovat odděleně od potravin, nápojů a krmiv.

Chraňte před vlhkem.

Doporučená skladovací teplota: -5 °C až +30 °C

**Pokyny k ochraně před požárem a explozí:**

Přípravek neskladujte v blízkosti možného zdroje vznícení. Nekuřte.

**7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití**

Prostředky na ochranu rostlin (Fumigant pro kontrolu následujících škodlivých organismů: hraboš polní, hryzec vodní)

**ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky**

**8.1 Kontrolní parametry**

**8.1.1 Přípustné expoziční limity**

NAŘÍZENÍ VLÁDY ze dne 20. prosince 2012, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci			
Látka	číslo CAS	PEL	NPK-P
fosforovodík	7803-51-2	0,1 mg/m <sup>3</sup>	0,2 mg/m <sup>3</sup>
oxid vápenatý	1305-78-8	2 mg/m <sup>3</sup>	4 mg/m <sup>3</sup>

PEL: Přípustný expoziční limit

NPK-P: Nejvyšší přípustná koncentrace

**8.1.2 Hodnoty DNEL / PNEC**

<b>DNEL (systémové)</b>			
Všechny údaje jsou převzaty z nařízení REACH registrační dokumentace pro fosforečnan vápenatý a oxid vápenatý. Údaje za fosfidu vápenatého fosforovodík na DAR fosfid vápník odstraněn.			
Cesta	Látka	Worker	General populace
Inhalace (Dlouhé expozice)	fosforečnan vápenatý	4,07 mg/m <sup>3</sup>	3,04 mg/m <sup>3</sup>
	oxid vápenatý	ne podrobné údaje k dispozici	
	fosfid vápenatý	DNEL není k dispozici. AOEL (systémový): 0,030 mg / kg tělesné hmotnosti / d	DNEL není k dispozici.
	fosforovodík	AOEL (systémový): 0,042 g / l vzduchu (0,03 ppm) V České republice platí hodnota PEL.	DNEL není k dispozici
<b>DNEL (místní)</b>			
Údaje jsou převzaty z REACH registrační dokumentaci oxidu vápenatého.			
Cesta	Látka	Worker	General populace
Inhalace (Dlouhé expozice)	oxid vápenatý	1,0 mg/m <sup>3</sup>	
Inhalace (Krátkodobé expozice)		4,0 mg/m <sup>3</sup>	

Chemische Fabrik Wülfel	<b>Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006</b>	Stav: 01. 07. 2015 Autor: U. Köhler
	<b>Polytanol®</b>	Strana 7 z 14

<b>PNEC</b> Všechny údaje jsou převzaty z nařízení REACH registrační dokumentace pro fosforečnan vápenatý a oxid vápenatý.		
Látka	fosforečnan vápenatý	oxid vápenatý
Sladká voda	ne podrobné údaje k dispozici	0,37 mg/l
Mořská voda		0,24 mg/l
Sediment (sladkovodní)		ne podrobné údaje k dispozici
Sediment (mořská voda)		
půda		817,4 mg / kg půdy dw
<b>8.2 Omezování expozice</b>		
<b>8.2.1 Osobní ochranné prostředky</b>		
<b>8.2.1.1 Ochrana očí a ochrana obličeje</b>		
Uzavřené ochranné brýle Ochrana očí a obličeje ochranným štítem, ochranné brýle nebo bezpečnostní ochranné brýle podle ČSN EN 166.		
<b>8.2.1.2 Ochrana dýchacích orgánů</b>		
Ochrana dýchacích orgánů není nutná. V případě, že při intenzivním nebo delším zatížení se musí použít dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu. Gas / částicový respirátor typu B 2 - P 2		
<b>8.2.1.3 Ochrana rukou</b>		
Ochranné rukavice z PVC nebo PE (zkontrolujte těsnost před použitím ) Doba průniku: >480 min (EN 374)		
<b>8.2.1.4 Ochrana těla</b>		
Ochrana těla celkovým pracovním ochranným oděvem z textilního materiálu např. podle ČSN EN 14605+A1 nebo podle ČSN EN 13034+A1 nebo jiným ochranným oděvem označeným piktogramem „ochrana proti chemikáliím“ podle ČSN EN 340. Dodatečná ochrana nohou pracovní nebo ochrannou obuví (např. gumové nebo plastové holinky) podle ČSN EN ISO 20346 nebo ČSN EN ISO 20347 (s ohledem na práci v zemědělském terénu). Po skončení práce, až do odložení ochranného pracovního oděvu a dalších OOPP a do důkladného umytí nejezte, nepijte a nekuřte. Pokud není používán ochranný oděv pro jedno použití, pak pracovní ochranný oděv a OOPP před dalším použitím vyperte, resp. očistěte, popř. postupujte podle doporučení výrobce těchto OOPP, které nelze vyprat. U textilních prostředků se při jejich praní/ošetřování/čištění řiďte piktogramy/symboly podle ČSN EN ISO 3758, umístěnými zpravidla přímo na výrobku		
<b>8.2.2 Obecné zásady týkající se ochrany zdraví</b>		
Vyhněte se zbytečnému kontaktu s přípravkem. Po práci si umyjte ruce, změňte kontaminované oblečení. Při používání nejezte, nepijte a nekuřte.		
<b>ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti</b>		
<b>9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech</b>		
Vzhled:	Granule	
Skupenství:	Pevné	
Barva:	červeno-hnědé až tmavě hnědé	
Zápach (vůně):	od karbidu vápníku	
Teplota tání:	zhruba 1600 °C	
Teplota varu:	není měřitelné (rozklad)	

Chemische Fabrik Wülfel	<b>Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006</b>	Stav: 01. 07. 2015 Autor: U. Köhler
	<b>Polytanol®</b>	Strana 8 z 14

Hustota při (20 °C): 2,5 g / cm<sup>3</sup>  
Objemová hustota (20 °C): 1,35 g / cm<sup>3</sup>  
Rozpustnost ve vodě: rozpustný rozkladu  
Hodnota pH při 20 °C (po rozkladu): 12,6 (hydroxid vápenatý)

#### **Charakteristické vlastnosti**

Přípravek je rozkládán vodou, nebo vzdušnou vlhkostí a kyselinami za vzniku velmi toxických plynů fosforovodíku (fosfanu) a difosfanu (Zkouška pomocí zkušební metody A.12 HOŘLAVOST (styku s vodou) nařízení (ES) č. 440/2008).

Difosfan se může spontánně vznítit při kontaktu s atmosférickým kyslíkem.

Spodní mez výbušnosti vodíku fosfidu je 1,79 obj.-%, horní mez výbušnosti při 100 obj.-%. Zápalná teplota je asi 100 °C.

#### **9.2 Další informace**

nejsou

### **ODDÍL 10: Stálost a reaktivita**

#### **10.1 Reaktivita**

Produkt reaguje prudce s vodou a kyselinami. Během reakce se směs zahřívá a vznikají plyny fosforovodík (fosfan) a difosfan. Difosfan se může vznítit při kontaktu s atmosférickým kyslíkem spontánně.

#### **10.2 Chemická stabilita**

V suchém stavu, nebo v suchém prostředí je látka stabilní.

#### **10.3 Možnost nebezpečných reakcí**

Viz pododdíl 10.1.

#### **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Je třeba se vyhnout kontaktu s vodou a kyselinami.

#### **10.5 Neslučitelné materiály**

Voda, kyseliny a silné oxidační činidla.

#### **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

S vodou a kyselinami se tvoří vysoce toxický a fosforovodík (fosfan) a vysoce vznětlivý difosfan. Během hoření se může tvořit oxid fosforečný, který s vlhkostí vytváří kyselinu.

### **ODDÍL 11: Toxikologické informace**

#### **11.1 Informace o toxikologických účincích**

##### **11.1.1 Akutní toxicita**

##### **Akutní orální toxicita:**

Hodnota LD<sub>50</sub> (orálně, krysa): 72,32 mg / kg tělesné hmotnosti (Směrnice OECD 401)

Tato hodnota byla stanovena pro produkt s obsahem 17,6 hmotn.-% fosfidu vápenatého.

##### **Akutní dermální toxicitu:**

Použitím analogického aproximace („read across“) je LD50 (dermální, potkan) pro Polytanol® (18% vápníku fosfid) z 3423,3 mg / kg tělesné hmotnosti vypočítat.

(Referenční látka: hliník fosfidu (obsah: 85%): LD50 (dermální, potkan) = 461,2 mg / kg tělesné hmotnosti, s DAR fosfidu hliníku, příloha B.6, strany 205-206, (2007)).

Tato hodnota přesahuje podstatně klasifikační limit 2000 mg / kg tělesné hmotnosti podle nařízení CLP. Z tohoto důvodu, toxické nebezpečí pro uživatele prostřednictvím vystavení pokožky do přípravku není indikováno.

##### **Akutní inhalační toxicita:**

Výpočet je založen na základě vznikání fosforovodíku.

LC<sub>50</sub> (rat): 0,090 mg / l vzduchu za 4 hodiny (63,5 ppm) podle OECD směrnice 403.

**Poznámka:** Na zařazení a označení přípravku Polytanol® nemá tato hodnota vliv, protože



Chemische Fabrik Wülfel	<b>Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006</b>	Stav: 01. 07. 2015 Autor: U. Köhler
	<b>Polytanol®</b>	Strana 9 z 14

přípravek je používán pouze na volném prostranství, po vložení do zemní nory. Plyn se tvoří z přípravku po jeho vložení do nory během následující 1 až 2 hodin.  
Fosforovodík je nepatrně těžší, než vzduch (viz tabulka).

plyn	Litry Hmotnost 20 °C a 1013 hPa
fosforovodík	1,413 g/L
ovzduší	1,204 g/L

Z tohoto důvodu zůstává vznikající plyn (fosfan) v převládající míře v podzemních chodbách škůdců. Do okolního ovzduší se dostává pouze nepatrné množství plynu, kde dochází k jeho natolik silnému zředění, že ohrožení aplikující osoby je vyloučené.

K tomuto účelu provedené modelové výpočty (EU project EUBEES 2: J. Larsen, Emission scenario document for biocides used as rodenticides, Danish EPA, 2003) udávají koncentraci ( $C_{\text{lokal(vzduch)}}$ ) 0,08 mg/m<sup>3</sup> (0,06 ppm) fosforovodíku v okolním ovzduší. Tato hodnota je nižší než hodnota PEL, odpovídající 0,1 mg/m<sup>3</sup>, viz pododíl 8.1.

#### 11.1.2 Žíravost/dráždivost pro kůži

Způsobuje podráždění kůže.

Podráždění je způsobeno hydroxidem vápenatým, který se tvoří ve vlhkém prostředí (dle analogických příkladů a read-across, ECHA - Guidance on information requirements and chemical safety assessment, Chapter R.6: QSARs and grouping of chemicals, May 2008).

#### 11.1.3 Vážné poškození očí/podráždění očí

Způsobuje silné podráždění očí.

Podráždění je způsobeno hydroxidem vápenatým, který se tvoří ve vlhkém prostředí (viz odkaz v odstavci 11.1.2).

#### 11.1.4 Senzibilizace dýchacích cest/senzibilace kůže

V současné době neexistují žádné informace o působnosti.

#### 11.1.5 Mutagenita v zárodečných buňkách

V současné době neexistují žádné informace o působnosti.

#### 11.1.6 Karcinogenita

V současné době neexistují žádné informace o působnosti.

#### 11.1.7 Toxicita pro reprodukci

V současné době neexistují žádné informace o působnosti..

#### 11.1.8 Toxicita pro specifické cílové orgány- jednorázová expozice

V současné době neexistují žádné informace o působnosti.

#### 11.1.9 Toxicita pro specifické cílové orgány- opakovaná expozice

V současné době neexistují žádné informace o působnosti.

#### 11.1.10 Nebezpečí vdechnutí

V současné době neexistují žádné informace o působnosti.

### ODDÍL 12: Ekologické informace

#### 12.1 Toxicita

##### Akutní toxicita pro vodní prostředí

Dle principu "read across": fosfidu hlinitý jako analogický s fosfidu vápenato (viz DAR Aluminium phosphide, Vol. 3, příloha B, část 5, B.9, Listopadu 2007).

Fosfan (Fish: Oncorhynchus mykiss): 96 h LC50 = 4.68 ug / l

Fosfid hlinitý (Algae: Selenastrum capricornutum): 72 h EC50 = 58 ug / l

##### 12.2 Perzistence a rozložitelnost

Polytanol uvolňuje ve vlhkém prostředí velmi rychle fosforovodík (fosfan), který pak např. v půdě tvoří fosfáty s hnojivými účinky.

Chemische Fabrik Wülfel	<b>Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006</b>	Stav: 01. 07. 2015 Autor: U. Köhler
	<b>Polytanol®</b>	Strana 10 z 14

### 12.3 Bioakumulační potenciál

Polytanol se rozkládá ve vodním prostředí, proto nemá potenciál k bioakumulaci.

### 12.4 Mobilita v půdě

Závisí na rozpustnosti fosfátů vytvořených v půdě.

### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Nevztahuje se na anorganické látky.

### 12.6 Jiné nepříznivé účinky

nejsou

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1 Metody nakládání s odpady

#### Produkt:

Celý obsah balení musí být spotřebován během jednoho pracovního dne. Pokud obsah nespoteřebujete, aplikujte zbytek hluboko do půdy. Nespoteřované zbytky nesmí být znovu skladovány. V žádném případě nevyhazujte zbytky např. do popelnice. Hrozí vznik výbušné směsi. Zbytky Polytanolu se nesmí dostat do kanalizace.

Přípravek v originálním nepoškozeném obalu lze odeslat výrobci, nebo odevzdat na skládce nebezpečných odpadů.

#### Obal:

Prázdné kovové dózy jsou určeny k recyklaci.

## 14 ODDÍL 14: Informace pro přepravu

### 14.1 UN číslo

1360

### 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

#### ADR/RID:

FOSFID VÁPENATÝ

#### IMDG-Code

CALCIUM PHOSPHIDE

#### ICAO-TI/IATA-DGR:

Calcium phosphide

### 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

4.3 (Látky uvolňující při styku s vodou hořlavé plyny) a 6.1 (jedovaté pevné látky)



### 14.4 Obalová skupina

I (látky s velmi vysokým nebezpečím)

### 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

#### Označování jako ekologicky nebezpečné látky

ADR/RID/IMDG-Code/ICAO-TI/IATA-DGR: ano (viz pododíl 12.1)



**Látka znečišťující moře:** ano (viz pododíl 12.1 a přílohy III MARPOL)

Chemische Fabrik Wülfel	<b>Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006</b>	Stav: 01. 07. 2015 Autor: U. Köhler
	<b>Polytanol®</b>	Strana 11 z 14

#### 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Viz oddíly 6-8, 10 a 12.

#### 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL a předpisu IBC

Netýká se. Jedná se o pevnou látku.

#### 14.8. Další informace

ADR Kód omezení pro tunely (E)

Přeprava poštou: zakázána

### ODDÍL 15: Informace o předpisech

#### 15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

##### 15.1.1 Předpisy v EU

Produkt podléhá povinnosti označování podle Nařízení o nebezpečných látkách v posledním platném znění.

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění

Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění

Směrnice DSD/DPD: Směrnice 67/548/EHS a směrnice 1999/45/EHS

##### Ochrana rostlin

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) ze dne 21. října 2009 o uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh a o zrušení směrnic Rady 79/117/EHS a 91/414/EHS

Prováděcí nařízení Komise (EU) č. 540/2011 ze dne 25. května 2011, kterým se provádí nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009, pokud jde o seznam schválených účinných látek ve znění nařízení (EU) č 541/2011 (Aktivní složka fosfid vápenatý lze nalézt pod č. 261 v tabulce A.)

Nařízení Komise (EU) č. 547/2011 ze dne 8. června 2011, kterým se provádí nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009, pokud jde o požadavky na označování přípravků na ochranu rostlin

Nařízení Rady (EU) č. 547/2011

Směrnice 2012/18 / EU (Seveso III)

##### Fosfid vápenatý

H2 AKUTNÍ TOXICITA, kategorie 3; E1 Nebezpečnost pro vodní prostředí v kategorii akutní 1; O2 Látky a směsi, které při styku s vodou uvolňují hořlavé plyny, kategorie 1; O3 Látky nebo směsi se standardní větou o nebezpečnosti EUH029

##### 15.1.2 Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí

Zákon č. 326/2004 Sb. o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 327/2012 Sb., o ochraně včel, zvěře, vodních organismů a dalších necílových organismů při použití přípravků na ochranu rostlin

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů (chemický zákon)

Vyhláška č. 402/2011 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností chemických látek a chemických směsí a balení a označování nebezpečných chemických směsí.

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, ve znění vyhlášky č. 502/2004 Sb.

Vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), ve znění pozdějších předpisů.

Chemische Fabrik Wülfel	<b>Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006</b>	Stav: 01. 07. 2015 Autor: U. Köhler
	<b>Polytanol®</b>	Strana 12 z 14

## 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

DAR fosfidu vápenatého (listopad 2006, srpen 2008).

Tento dokument splňuje všechny požadavky uvedené v příloze I nařízení REACH zprávy o chemické bezpečnosti (CSR) předložené. Autorizovaný aktivní složka fosfidu vápenatého je totožný s komerční produkt Polytanol®.

## ODDÍL 16: Další informace

### 16.1 Změny od poslední verze

Pododdíl 1.1.2	- Dodatek číslo CIPAC, Registrace podle nařízení REACH
Oddíly 2 a 3	- Revize na základě přílohy nařízení (EU) 2015/830 a "Pokyny pro sestavení bezpečnostních listů", verze 3.0 (2015), kapitola 3.2 a 3.3 (ECHA), změna v P-vět podle nařízení (EU) č. 487/2013
Pododdíl 9.2	- Dodatek (testovací metoda)
Pododdíl 11.1.1	- Dodatek s pokyny OECD
Pododdíl 12.1	- Dodatek DAR fosfidu hlinitého
Pododdíl 14.7	- Změna názvu (s VO (EU) 2015/830.)
Podsektce 15.1.1 a 15.1.2	- Revize (Směrnice Seveso III)
Pododdíl 16.2	- Dodatek: Kód třídy nebezpečnosti a důležitosti
Pododdíl 16.3	- Aktualizace a dodatek
Pododdíl 16.4	- Nová pododdíl
Pododdíl 16.5	- Dodatek

### 16.2 Kódy tříd nebezpečnosti a standardních vět o nebezpečnosti

#### a) třídy nebezpečnosti a kategorie v odstavci 2.1.1

Water-react. 1	Látka nebo směs, která při styku s vodou uvolňuje hořlavé plyny, Kategorie 1
Acute Tox. 3	Akutní toxicita, Kategorie 3
Skin Irrit. 2	Dráždivost pro kůži, Kategorie 2
Eye Dam. 2	Vážné podráždění očí, Kategorie 2
Aquatic Acute 1	Nebezpečný pro vodní prostředí, akutní, Kategorie 1

#### b) H-věty podle nařízení (ES) č. 1272/2008, jehož znění nebylo specifikováno v oddíle 3

H260	Při styku s vodou uvolňuje hořlavé plyny, které se mohou samovolně vznítit.
H300	Při požití může způsobit smrt.
H318	Způsobuje vážné poškození očí.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest
EUH029:	Uvolňuje toxický plyn při styku s vodou.
EUH032:	Uvolňuje vysoce toxický plyn při styku s kyselinami.

### 16.3 Literatura a zdroje

#### Směrnice a nařízení

Nařízení REACH (ES) č. 1907/2006, naposledy pozměněné nařízením (EU) 2015/830  
 CLP (EU-GHS) Nařízení (ES) č. 1272/2008, naposledy pozměněné nařízením (EU) č 1297/2014  
 Nařízení (ES) č. 1107/2009, naposledy pozměněné nařízením (EU) č 652/2014  
 Nařízení (EU) č 547/2011, naposledy pozměněné nařízením (EU) č 519/2013  
 Směrnice 2012/18 / EU (Seveso III)

#### Fosfid vápenatý

Conclusion regarding the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance calcium phosphide, EFSA Scientific Report (2008) 183, 1-59  
 (<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/183r.pdf>)

Chemische Fabrik Wülfel	<b>Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006</b>	Stav: 01. 07. 2015 Autor: U. Köhler
	<b>Polytanol®</b>	Strana 13 z 14

### **Fosfid hlinitý**

Conclusion regarding the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance aluminium phosphide, EFSA Scientific Report (2008) 182, 1-78

(<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/doc/182r.pdf>)

### **16.4 metody v souladu s kapitolou 2, článek 9, nařízení (ES) č 1272/2008 posoudit informaci, která byla použita pro účely klasifikace .:**

Fyzikální nebezpečí: vyhodnocení testovacích dat (Reaktivita s vodou)

Zdraví a životní prostředí nebezpečí: Přezkoumání testování na zvířatech a aplikace princip "Přečtěte si napříč (read-across)"

### **16.5 Zkratky a akronymy**

ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route - Evropská dohoda o mezinárodní přepravě nebezpečných věcí po silnici.
AOEL	Acceptable Operator Exposure Level
CAS	Chemical Abstracts Service
CIPAC	Collaborative International Pesticides Analytical Council
CSR	Chemical Safety Report - Zpráva o chemické bezpečnosti
DAR	Draft Assessment Report - Návrh zprávy o hodnocení
DSD	Dangerous Substance Directive - Směrnice o nebezpečných látkách
DPD	Dangerous Preparations Directive - Směrnice o nebezpečných chemických přípravcích
dw	dry weight
EFSA	European Food Safety Authority – Evropský úřad pro bezpečnost potravin
EHS	Evropské hospodářské společenství
ES	Evropské společenství
EN	evropské normy
EU	Evropská unie
GHS	Globally Harmonized System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals
IATA-DGR	International Air Transport Association - Dangerous Goods Regulation
IBC-Code	International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk – Mezinárodní standard pro bezpečnou přepravu nebezpečných chemických látek a nebezpečných kapalin v volně ložené na lodích.
ICAO-TI	International Civil Aviation Organization - Technical Instructions
IMDG-Code	International Maritime Code for Dangerous Goods
IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry
LD	Lethal dose - Smrtelná dávka
LC	Lethal Concentration - Letální koncentrace
MARPOL	1973 Mezinárodní úmluva o zabránění znečištění z lodí (Úmluva o znečištění - Maritime Pollution Convention)
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OOPP	Osobní Ochranné Pracovní Prostředky
PBT	Persistent, Bio-accumulative, Toxic
PE	Polyethylen - polyetylenové
PVC	Polyvinylchlorid
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals
RID	Règlement International concerante le transport des marchandises Dangereuses par chemins de fer - Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí po železnici.

Chemische Fabrik Wülfel	<b>Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006</b>  Polytanol®	Stav: 01. 07. 2015 Autor: U. Köhler  Strana 14 z 14
-------------------------	---	--

SCL Specific Concentration Limit - Specifický koncentrační limit

UN United Nations

vPvB very persistent and very bio-accumulative

**16.6 Dodatečné informace**

Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a vyhovují národním zákonům a směrnícím Evropského společenství. Nemohou být považovány za záruku ve vztahu ke kterémukoli parametru přípravku, vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci a nemají rovněž ustavovat právně platnou základnu kontraktačních vztahů.

Polytanol® byl zaregistrován v České republice Státní rostlinolékařskou správou, Sekce přípravků na ochranu rostlin do 31.08.2019 jako přípravek na ochranu rostlin.