

Chemische Fabrik Wüfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 01.01.2018 Verfasser: U. Köhler Version: 1.0 Seite 1 von 14
Polytanol®		

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

1.1.1. Handelsname: Polytanol®

1.1.2. Wirkstoff: Calciumphosphid (18%)
EG-Nr.: 215-142-0
CAS-Nr.: 1305-99-3
CIPAC-Nr.: 505
REACH Registrierungs-Nummer: Der Wirkstoff gilt gem. Artikel 15 Abs. 1 der VO(EG) Nr. 1907/2006 als registriert.

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Verwendungsdeskriptor-
Kategorie:

Lebenszyklusstadium (LCS) PW: Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender
C: Verwendung durch Verbraucher (Haus- und Kleingarten)

Verwendungssektor SU 1: Landwirtschaft

Technische Funktion Pflanzenschutzmittel (Begasungsmittel zur Bekämpfung von Wühlmaus (Schermaus) und Maulwurf)

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Nicht bekannt.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Chemische Fabrik Wüfel GmbH & Co. KG
Hildesheimer Straße 305, 30519 Hannover
Tel.: 0049 511 98496-0, Fax: 0049 511 98406-40
E-Mail: Sachkundige Person cfw@wuelfel.de,
Web: www.wuelfel.de

1.4. Notrufnummer

0049 511 98496-0
(Bürozeiten: Montag - Donnerstag: 8 - 16 Uhr)
oder
Giftinformationszentrum Nord
(Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Schleswig-Holstein)
Tel.: 0049 551 19240 (24 h Notruf)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

2.1.1. Einstufung des Gemischs gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung)

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

2.2. Kennzeichnungselemente

2.2.1. Kennzeichnungselemente gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung)

Gefahrenbestimmende Stoffe für die Kennzeichnung:
Calciumphosphid (Tricalciumdiphosphid), Calciumoxid (Calciummonoxid)

Chemische Fabrik Wüfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 01.01.2018 Verfasser: U. Köhler Version: 1.0 Seite 2 von 14
Polytanol®		

Gefahrenpiktogramme



GHS02



GHS06



GHS09

Signalwort: **Gefahr**

Gefahrenhinweise

H260: In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.

H301: Giftig bei Verschlucken.

H315: Verursacht Hautreizungen.

H319: Verursacht schwere Augenreizung.

H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.

Ergänzende Gefahrenhinweise (EUH-Sätze):

EUH029: Entwickelt bei Berührung mit Wasser giftige Gase.

EUH032: Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase

EUH401: Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

Sicherheitshinweise

Allgemeines:

P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Prävention:

P223: Keinen Kontakt mit Wasser zulassen.

P233: Behälter dicht verschlossen halten.

P260: Staub nicht einatmen.

P270: Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P280: Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.

Reaktion:

P362+P364: Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

P335+P334: Lose Partikel von der Haut abbürsten. In kaltes Wasser tauchen/ nassen Verband anlegen.

P301+P310: BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.

P305+P351+P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

P337+P313: Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P370+P378: Bei Brand: Trockenen Sand oder Trockenlöschpulver zum Löschen verwenden.

Lagerung:

P402+P404: In einem geschlossenen Behälter an einem trockenen Ort aufbewahren.

Entsorgung:

P501: Inhalt/Behälter der Sonderabfallstelle oder dem Hersteller zuführen.

2.2.2. Zusätzliche Kennzeichnungselemente gemäß Verordnung (EU) Nr. 547/2011 (Kennzeichnungsanforderungen für Pflanzenschutzmittel)

Sicherheitshinweise nach Anhang III

SP 1: Mittel und/oder dessen Behälter nicht in Gewässer gelangen lassen.

(Ausbringungsgeräte nicht in unmittelbarer Nähe von Oberflächengewässern reinigen / Indirekte Einträge über Hof- und Straßenabläufe verhindern.)

Chemische Fabrik Wüfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 01.01.2018 Verfasser: U. Köhler Version: 1.0 Seite 3 von 14
Polytanol®		

SPo 1: Nach Kontakt mit der Haut zuerst das Mittel mit einem trockenen Tuch entfernen und dann die Haut mit reichlich Wasser abspülen.

SPo 2: Die gesamte Schutzkleidung muss nach Gebrauch gewaschen werden.

SPo 4: Der Behälter muss im Freien und Trockenem geöffnet werden.

SPe 3: Zum Schutz von (Gewässerorganismen/Nichtzielpflanzen/Nichtzielarthropoden/Insekten) eine unbehandelte Pufferzone von 5 m zu (Nichtkulturland/Oberflächengewässer) einhalten.

SPe 6: Zum Schutz von Vögeln/wild lebenden Säugetieren muss das verschüttete Mittel beseitigt werden.

2.3. Sonstige Gefahren

Das Gemisch erfüllt als anorganische Substanz nicht die Kriterien für PBT beziehungsweise vPvB gemäß Anhang XIII der REACH-Verordnung.

Das Produkt zeichnet sich durch einen intensiven carbidähnlichen Geruch aus.

Siehe weiterhin Unterabschnitt 15.1.2.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Das Produkt stellt keinen reinen Stoff dar.

3.2. Gemische

Chemische Charakterisierung der Bestandteile und Zusammensetzung:

Komponente	CAS-Nr.	EC-Nr.	REACH-Registrierungs-Nr.	Gehalt Gew.-%	CLP-Verordnung	
					Gefahrenklasse, Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweise
Calciumphosphid (Tricalciumdiphosphid) ¹⁾	1305-99-3	215-142-0	Der Wirkstoff gilt gem. Artikel 15 Abs. 1 der VO(EG) Nr. 1907/2006 als registriert.	18	Water-react. 1 Acute Tox. 2 Acute Tox. 3 Acute Tox. 1 Eye Dam. 1 Aquatic Acute 1 M-Factor = 100	H260 H300 H311 H330 H318 H400 Suppl. Hazard statement Code(s): EUH029 EUH032
Calciumphosphat (Tricalciumbis(orthophosphat)) ²⁾	7758-87-4	231-840-8	01-2119490077-34	≤ 45	kein gefährlicher Stoff	
Calciumoxid (Calciummonoxid) ²⁾	1305-78-8	215-138-9	01-2119475325-36	≤ 35	Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 3	H315 H318 H335

¹⁾ Harmonisierte Einstufung gemäß Verordnung (EU) 2015/1221 vom 24. Juli 2015 (s. Tabelle 3 (Anhang VI) der CLP-Verordnung)

²⁾ Siehe dazu das Einstufungs- und Kennzeichnungs-Verzeichnis der ECHA.

3.3. Zusätzliche Hinweise

Wortlaut der in diesem Abschnitt aufgeführten H-Sätze: siehe Abschnitt 16.

Chemische Fabrik Wüfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 01.01.2018 Verfasser: U. Köhler Version: 1.0 Seite 4 von 14
Polytanol®		

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1.1. Allgemeine Hinweise

Verunreinigte Kleidungsstücke entfernen.

Verletzten an die frische Luft bringen, bequem lagern, beengende Kleidungsstücke lockern.

4.1.2. Nach Augenkontakt

Mehrere Minuten bei weit geöffnetem Lidspalt (ratsam ist die Verwendung einer Augendusche) unter fließendem Wasser spülen, vorher eventuell vorhandene Kontaktlinsen entfernen, Weiterbehandlung durch den Augenarzt.

4.1.3. Nach Hautkontakt

Betroffene Körperstellen sofort mit viel Wasser und Seife waschen, ggf. Arzt hinzuziehen.

4.1.4. Nach Verschlucken

Sofort viel Wasser bzw. 0,1 %ige Kaliumpermanganat- oder Kupfersulfatlösung trinken und wieder erbrechen lassen, wenn Verunfallter bei vollem Bewusstsein ist, evtl. Magenspülung. Arzt verständigen.

4.1.5. Nach Einatmen

a) Nach Einatmung geringerer Gasmengen:

Frischlucht, ggf. Sauerstoffbeatmung bzw. Inhalation eines glukokortikoidhaltigen Aerosols (z. B. Ventolair®). Funktion von Kreislauf, Lunge, Leber und Niere beachten. Im Zweifel Arzt verständigen.

b) Nach intensivem Einatmen von Staub oder Gasen:

Den Betroffenen an die frische Luft bringen, ggf. künstliche Beatmung. Höchste Vorsicht bei Atemspende! Unbedingt Arzt zum Unfallort rufen!

4.1.6. Selbstschutz des Ersthelfers

Kontakt mit noch vorhandener Substanz vermeiden.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Bei Phosphorwasserstoffvergiftungen ist mit längeren Latenzzeiten zu rechnen, so kann eine Atemlähmung in seltenen Fällen auch noch nach 24 Stunden auftreten.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Vitalfunktion kontrollieren, ggf. Schockbehandlung, bei Atemstillstand künstliche Beatmung, bei Herzstillstand oder Kammerflimmern extrathorakale Herzmassage, Krampfanfälle symptomatisch behandeln, hochdosierte Kortikoidgabe bei drohendem Lungenödem, ggf. Elektrolyte ausgleichen, ggf. Klinikeinweisung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel: trockener Sand, Feuerlöscher Brandklasse C, trockenes Kohlendioxid

Ungeeignete Löschmittel: Wasser, Schaum

5.2. Besondere vom Gemisch ausgehende Gefahren

Im Kontakt mit Wasser kann sich die Substanz entzünden.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

In geschlossenen Räumen kann sich in Kontakt mit Wasser ein explosives Phosphorwasserstoff/Luft-Gemisch bilden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzkleidung tragen, Haut- und Augenkontakt sind durch Schutzbrille und -handschuhe zu verhindern; ggf. Atemschutz; für gute Lüftung sorgen.

Chemische Fabrik Wüfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 01.01.2018 Verfasser: U. Köhler Version: 1.0 Seite 5 von 14
Polytanol®		

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Polytanol® (Calciumphosphid) darf nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Inhalt undichter Packungen in gleichwertige Behältnisse umfüllen, nicht dicht verschließen. Granulat zusammenkehren und mechanisch aufnehmen, dabei keinen Staub aufwirbeln; in geeignete Behälter füllen und nicht dicht verschließen, da eine Kontamination mit Feuchtigkeit wahrscheinlich ist.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe die Abschnitte 7 und 8.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Beachtung der Sicherheitshinweise in den Unterabschnitten 2.2.1. und 2.2.2.!

Vor dem Gebrauch Behälter dicht geschlossen halten; nach Entnahme der Substanz Behälter wieder dicht verschließen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Das Produkt ist stets trocken und nur in der verschlossenen Originalverpackung, in abseits von Wohnungen gelegenen, gut belüfteten Räumen, getrennt von Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln zu lagern. Empfohlene Lagertemperatur: -5 °C bis +30 °C.

TRGS 510 ("Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern") beachten.

Zusammenlagerungshinweise:

Abschnitt 7 und Tabelle 7.2 in den TRGS 510 ("Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern") beachten.

Hinweis des IVA:

„Sichere Lagerung von Pflanzenschutzmitteln im landwirtschaftlichen Betrieb“

Pflanzenschutzmittel sind entsprechend den Sicherheitsanforderungen so zu lagern, wie sie für Stoffe der Wassergefährdungsklasse 3 (WGK 3) zu erfüllen sind.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Von Zündquellen fernhalten, nicht rauchen.

Lagerklasse (LGK): 4.3 (Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündliche Gase bilden)

Siehe dazu Anlage 4 zu den TRGS 510 ("Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern").

7.3. Spezifische Endanwendungen

Pflanzenschutzmittel (Rodentizid) in Form eines Begasungsmittels.

Anhang I, Nr. 4 „Begasungen“ GefStoffV ist zu beachten und es sind die Vorschriften der TRGS 512 „Begasungen“ für den Einsatz eines Begasungsmittels im Freiland einzuhalten.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1. Arbeitsplatzgrenzwert (AGW)

TRGS 900			
Bezeichnung des Stoffes	CAS-Nummer	Arbeitsplatzgrenzwert (AGW)	Spitzenbegrenzung Überschreitungsfaktor (Kategorie für Kurzzeitwerte)
Phosphorwasserstoff (IUPAC: Phosphan) In TRGS 900 noch als Phosphin angegeben.	7803-51-2	0,1 ml/m ³ 0,1 ppm 0,14 mg/m ³	2(II)
Calciumoxid	1305-78-8	1 mg/m ³ E	2(I)

Chemische Fabrik Wüfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 01.01.2018 Verfasser: U. Köhler Version: 1.0 Seite 6 von 14
Polytanol®		

E: einatembare Fraktion
I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist
II: Resorptiv wirksame Stoffe

8.1.2. DNEL/PNEC-Werte

DNEL (systemisch)

Die Angaben für Calciumphosphat und Calciumoxid sind den REACH-Registrierungsdossiers entnommen. Die Angaben für Calciumphosphid und Phosphorwasserstoff sind dem DAR Calcium phosphide entnommen.

Route	Substanz	Worker	General population
Inhalation (Langzeitexposition)	Calciumphosphat	4,07 mg/m ³	3,04 mg/m ³
	Calciumoxid	keine hinreichend genauen Daten verfügbar	
	Calciumphosphid	Ein DNEL-Wert liegt nicht vor. AOEL (systemisch): 0,030 mg/kg bw/d	Ein DNEL-Wert liegt nicht vor.
	Phosphorwasserstoff	AOEL (systemisch): 0,042 µg/l Luft (0,03 ppm) <u>In Deutschland gilt der AGW.</u>	Ein DNEL-Wert liegt nicht vor.

DNEL (lokal)

Die Angaben sind dem REACH-Registrierungsdossier von Calciumoxid entnommen.

Route	Substanz	Worker	General population
Inhalation (Langzeitexposition)	Calciumoxid	1,0 mg/m ³	
Inhalation (Kurzzeitexposition)		4,0 mg/m ³	

PNEC

Alle Angaben sind den REACH-Registrierungsdossiers für Calciumphosphat und Calciumoxid entnommen.

Substanz	Calciumphosphat	Calciumoxid
Frischwasser	keine hinreichend genauen Daten verfügbar	0,37 mg/l
Meerwasser		0,24 mg/l
Sediment (Frischwasser)		keine hinreichend genauen Daten verfügbar
Sediment (Meerwasser)		
Boden		817,4 mg/kg Boden dw

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Persönliche Schutzausrüstung

8.2.1.1. Augenschutz und Gesichtsschutz

Schutzbrille erforderlich

8.2.1.2. Atemschutz

kurzzeitig, Filtergerät mit Gas/Partikelfiltertyp B 2 - P 2

Chemische Fabrik Wüfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 01.01.2018 Verfasser: U. Köhler Version: 1.0 Seite 7 von 14
Polytanol®		

8.2.1.3. Handschutz

Chemikalienschutzhandschuhe aus PVC oder PE (vor Verwendung auf Unversehrtheit prüfen), Durchdringungszeit (Wert für Permeation: Level 6, > 480 Minuten; EN 374),

8.2.2. Allgemeine Maßnahmen zum Gesundheitsschutz

Jeden unnötigen Kontakt mit dem Produkt vermeiden.

Nach Arbeitsende Hände waschen, kontaminierte Kleidung wechseln. Während der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen:	Granulat
Aggregatzustand:	Feststoff
Farbe:	rotbraun bis schwarzbraun
Geruch:	carbidähnlich
Geruchsschwelle:	personenspezifisch
pH-Wert:	nach Zersetzung in Wasser: 12,6 (Calciumhydroxid)
Schmelzpunkt:	ca. 1600 °C
Siedebeginn und Siedebereich:	nb
Flammpunkt:	nz (beachte die Angaben im Unterabschnitt 9.2)
Verdampfungsgeschwindigkeit:	nb
Entzündbarkeit (fest):	nz
obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen:	nz (beachte die Angaben im Unterabschnitt 9.2)
Dampfdruck:	$1.0 \cdot 10^{-5}$hPa
Dampfdichte	nb
Dichte:	2,5 g/cm ³ (bei 20 °C)
Schüttdichte:	1,35 g/cm ³ (bei 20 °C)
Löslichkeit in Wasser:	Zersetzung durch Wasser
Verteilungskoeffizient	
n-Octanol/Wasser:	nb, da Zersetzung im Wasser
Selbstentzündungstemperatur:	bis 400 °C keine Selbstentzündung
Zersetzungstemperatur:	nb
Viskosität:	nz
explosive Eigenschaften:	nz
oxidierende Eigenschaften:	nz

9.2. Sonstige Angaben

Zersetzung mit Wasser bzw. schon mit der Luftfeuchtigkeit sowie mit Säuren unter Bildung von sehr giftigem Phosphorwasserstoff (Phosphan) und Diphosphan (früher Diphosphin genannt). Letzteres kann sich spontan im Kontakt mit dem Luftsauerstoff entzünden (Untersuchung mit der Prüfmethode A.12 ENTZÜNDLICHKEIT (BERÜHRUNG MIT WASSER) der Verordnung (EG) Nr. 440/2008).

Die untere Explosionsgrenze von Phosphorwasserstoff liegt bei 1,79 Vol.-%, die obere Explosionsgrenze bei 100 Vol.-%. Die Zündtemperatur liegt bei ca. 100 °C.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Reagiert heftig mit Wasser sowie Säuren unter Wärmebildung unter Bildung von Phosphorwasserstoff (Phosphan) und Diphosphan. Letzteres kann sich spontan an der Luft entzünden.

10.2. Chemische Stabilität

Im trockenen Zustand bzw. in trockener Umgebung ist die Substanz stabil.

Chemische Fabrik Wüfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 01.01.2018 Verfasser: U. Köhler Version: 1.0 Seite 8 von 14
Polytanol®		

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Siehe Unterabschnitt 10.1.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Der Kontakt mit Wasser und Säuren ist zu vermeiden.

10.5. Unverträgliche Materialien

Wasser, Säuren und starke Oxidationsmittel.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Mit Wasser und Säuren bilden sich Phosphorwasserstoffe, die sehr giftig und hochentzündlich sind. Bei Bränden kann sich Phosphorpentoxid bilden, das sich mit Feuchtigkeit zu Phosphorsäure umsetzt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

11.1.1. Akute Toxizität

Akute orale Toxizität:

LD₅₀-Wert (oral, Ratte): 72,32 mg/ kg Körpergewicht (OECD-Richtlinie 401)

Dieser Wert wurde bei einem Produkt mit einem Calciumphosphidgehalt von 17,6 Gew.-% ermittelt.

Akute dermale Toxizität:

Für die akute dermale Toxizität ergibt sich durch die Anwendung der read-across-Näherung (*Referenzsubstanz: Aluminiumphosphid (Gehalt: 85 %): LD₅₀(dermal, Ratte) = 461,2 mg/kg Körpergewicht, s. DAR Aluminium phosphide, Annex B.6, S.205-206, (2007)*)

ein LD₅₀(dermal, Ratte) von 3423,3 mg/kg bw für Polytanol® mit 18 % Calciumphosphid.

Dieser Wert überschreitet beträchtlich die Einstufungsgrenze von 2000 mg/kg Körpergewicht nach CLP-Verordnung. Aus diesem Grund ist eine toxische Gefährdung des Anwenders durch Hauteinwirkung des Produktes nicht angezeigt.

Akute inhalative Toxizität:

Beruhet auf dem aus dem Produkt ausgegasteten Phosphorwasserstoff:

LC₅₀-Wert (Ratte): 0,090 mg/l Luft in 4 Stunden (63,5 ppm) nach OECD-Richtlinie 403.

Hinweis: Bei der Einstufung und Kennzeichnung von Polytanol® wird dieser Wert nicht berücksichtigt, da das Produkt nur im Freien durch Einbringen in die Wühlmausgänge zur Anwendung kommt. Das Gas entwickelt sich über einen Zeitraum von 1-2 Stunden aus dem in die Wühlmausgänge eingebrachten Produkt.

Phosphorwasserstoff ist etwas schwerer als Luft (s. Tabelle).

Gas	Litergewicht bei 20 °C und 1013 hPa
Phosphorwasserstoff (Phosphan)	1,413 g/L
Luft	1,204 g/L

Aus diesem Grund verbleibt der Großteil des entstehenden Gases in den unterirdischen Wühlmausgängen. Nur geringe Mengen an Phosphorwasserstoff gelangen in die Umgebungsluft. Hierbei tritt eine so starke Verdünnung ein, dass eine Gefährdung des Anwenders ausgeschlossen werden kann.

Die dazu durchgeführten Modellrechnungen (EU project EUBEEES 2: J. Larsen, Emission scenario document for biocides used as rodenticides, Danish EPA, 2003) liefern eine Konzentration (C_{lokal(Luft)}) von 0,08 mg/m³ (0,06 ppm) Phosphorwasserstoff in der Umgebungsluft. Dieser Wert liegt unterhalb des AGW von 0,14 mg/m³ (0,1 ppm), s. dazu Unterabschnitt 8.1.1.

11.1.2. Ätzwirkung auf die Haut/Hautreizung

Verursacht Reizungen der Haut.

Chemische Fabrik Wüfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 01.01.2018 Verfasser: U. Köhler Version: 1.0 Seite 9 von 14
Polytanol®		

Dieser Befund leitet sich aus der Wirkung des sich in feuchter Umgebung bildenden Calciumdihydroxids ab (Anwendung des Analogieprinzips und des read-across-Ansatzes gemäß ECHA - Guidance on information requirements and chemical safety assessment, Chapter R.6: QSARs and grouping of chemicals, May 2008).

11.1.3. Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Verursacht schwere Reizungen des Auges.

Dieser Befund leitet sich aus der Wirkung des sich in feuchter Umgebung bildenden Calciumdihydroxids ab (s. den Hinweis unter Abschnitt 11.1.2.).

11.1.4. Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Es liegen zur Zeit keine Hinweise zu dieser Wirkung vor.

11.1.5. Keimzellmutagenität

Es liegen zur Zeit keine Hinweise zu dieser Wirkung vor.

11.1.6. Karzinogenität

Es liegen zur Zeit keine Hinweise zu dieser Wirkung vor.

11.1.7. Reproduktionstoxizität

Es liegen zur Zeit keine Hinweise zu dieser Wirkung vor.

11.1.8. Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)

Es liegen zur Zeit keine Hinweise zu dieser Wirkung vor.

11.1.9. Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)

Es liegen zur Zeit keine Hinweise zu dieser Wirkung vor.

11.1.10. Aspirationsgefahr

Es liegen zur Zeit keine Hinweise zu dieser Wirkung vor.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Akute aquatische Toxizität:

Anwendung des read across-Prinzips: Aluminiumphosphid als analoge Substanz zu Calciumphosphid (siehe dazu DAR Aluminium phosphide, Vol. 3, Anhang B, Teil 5, B.9, November 2007).

Phosphan (Fisch: *Oncorhynchus mykiss*): 96 h LC₅₀ = 4,68 µg /L

Aluminiumphosphid (Alge: *Selenastrum capricornutum*): 72 h EC₅₀ = 58 µg / l

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Polytanol setzt in wässriger Umgebung schnell Phosphorwasserstoff (Phosphan) frei, der z.B. im Boden Phosphate bildet, die Düngewirkung besitzen.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Da sich Polytanol in wässriger Umgebung zersetzt, besitzt es kein Bioakkumulationspotenzial.

12.4. Mobilität im Boden

Hängt von der Wasserlöslichkeit der im Boden gebildeten Phosphate ab.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nicht anwendbar für anorganische Stoffe.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

keine

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt:

Das Produkt sollte nach Öffnung des Gebindes vollständig in die Wühlmausgänge eingebracht werden.

Chemische Fabrik Wüfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 01.01.2018 Verfasser: U. Köhler Version: 1.0 Seite 10 von 14
Polytanol®		

Reste auf keinen Fall in geschlossenen Behältern aufbewahren oder entsorgen (z.B. Mülltonne), da sich ein explosionsfähiges Gas-Luft-Gemisch bilden kann. Das Produkt darf auf keinen Fall in die Kanalisation gelangen.
Verschlossene Originalgebinde bei der nächstgelegenen Sonderabfallsammelstelle abgeben. Größere Mengen von verschlossenen Originalgebinden können auch mit Hilfe des PRE® - Systems (Pflanzenschutzmittel Rücknahme und Entsorgung), eine Initiative des Industrieverbands Agrar e. V. (IVA), entsorgt werden (www.pre-service.de, kostenlose Hotline: 0800 3086001).

Verpackung:

Die leeren Dosen sind unbrauchbar zu machen und dem Recycling zuzuführen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer

UN1360

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID:

CALCIUMPHOSPHID

IMDG-Code:

CALCIUM PHOSPHIDE

ICAO-TI/IATA-DGR:

Calcium phosphide

14.3. Transportgefahrenklasse(n)

4.3 (Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln) und 6.1 (Giftige feste Stoffe)



14.4. Verpackungsgruppe

I (Stoffe mit hoher Gefahr)

14.5. Umweltgefahren

Kennzeichnung als umweltgefährdender Stoff

ADR/RID/IMDG-Code/ICAO-TI/IATA-DGR: ja (siehe die Unterabschnitte 2.1.1. und 12.1.)



Meeresschadstoff: ja (siehe die Unterabschnitte 2.1.1. und 12.1. sowie Anhang III von MARPOL)

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Siehe dazu die Abschnitte 6-8, 10 und 12.

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Trifft nicht zu, es handelt sich um ein festes Produkt und kein Massengut.

14.8. Sonstige Angaben

ADR Tunnelbeschränkungscode (E)

Postversand: verboten

Chemische Fabrik Wüfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 01.01.2018 Verfasser: U. Köhler Version: 1.0 Seite 11 von 14
Polytanol®		

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

15.1.1 EU-Vorschriften

Sicherheitsdatenblatt:

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung), Anhang II (SDB), geändert durch den Anhang der Verordnung (EU) 2015/830.

Einstufung und Kennzeichnung:

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP (EU-GHS)-Verordnung)

Pflanzenschutz:

Verordnung (EG) Nr. 1107/2009

Verordnung (EU) Nr. 540/2011, geändert durch Verordnung (EU) Nr. 541/2011

(Der Wirkstoff Calciumphosphid ist unter Nr. 261 in der Tabelle von Teil A eingetragen)

Verordnung (EU) Nr. 547/2011

Seveso III

Richtlinie 2012/18/EU

H2 AKUT TOXISCH Gefahrenkategorie 3; E1 Gewässergefährdend, Gefahrenkategorie Akut 1; O2 Stoffe und Gemische, die bei Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, Gefahrenkategorie 1; O3 Stoffe oder Gemische mit dem Gefahrenhinweis EUH029

15.1.2. Nationale Vorschriften

Pflanzenschutzgesetz (PflSchG)

Pflanzenschutzmittelverordnung (PflSchMV)

Chemikaliengesetz (ChemG)

Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)

Chemikalien-Verbotsverordnung (ChemVerbotsV)

Gesetz zum Schutz der arbeitenden Jugend (Jugendarbeitsschutzgesetz - JArbSchG)

Beschäftigungsbeschränkungen nach §22 für Jugendliche beachten.

Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium

(Mutterschutzgesetz - MuSchG)

Unzulässige Tätigkeiten und Arbeitsbedingungen nach §§ 11 und 12 MuSchG für werdende oder stillende Mütter beachten.

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017

Wassergefährdungsklasse für Polytanol®: 3 (stark wassergefährdend), siehe Anlage 1, Punkte 4.2 und 4.4 der AwSV

Das Produkt ist nach §16e ChemG beim Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) gemeldet. - Die BfR-Produktnummer ist 0029741.

15.1.3. Sonstige Vorschriften

Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz, BVL, 14. September 2017

Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS):

TRGS 201 „Einstufung und Kennzeichnung bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen“

TRGS 220 „Nationale Aspekte beim Erstellen von Sicherheitsdatenblättern“

TRGS 510 „Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern“

TRGS 512 „Begasungen“

TRGS 900 „Arbeitsplatzgrenzwerte“

Merkblätter DGUV:

DGUV Vorschrift 1 (BGV A1) „Grundsätze der Prävention“

DGUV Regel 100-001 (BGR A1) „Grundsätze der Prävention“

DGUV Regel 112-190 (BGR 190) „Benutzung von Atemschutzgeräten“

DGUV Regel 112-192 (BGR 192) „Augen- und Gesichtsschutz“

DGUV Regel 112-195 (BGR 195) „Schutzhandschuhe“

Chemische Fabrik Wüfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 01.01.2018 Verfasser: U. Köhler Version: 1.0 Seite 12 von 14
Polytanol®		

DGUV Information 212-007 (BGI 868) „Chemikalienschutzhandschuhe“

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

DAR Calciumphosphid (November 2006, August 2008).

Dieses Dokument erfüllt alle die im Anhang I der REACH-VO an den Stoffsicherheitsbericht (CSR) gestellten Anforderungen. Der zugelassene Wirkstoff Calciumphosphid ist mit dem Handelsprodukt Polytanol® identisch.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

16.1. Änderungen gegenüber der letzten Version

- | | |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Kopfzeile | - Versionsnummer eingefügt |
| Unterabschnitt 1.4. | - Änderung der Bürozeiten |
| Unterabschnitt 2.3. | - Ergänzung |
| Unterabschnitt 3.2. | - Berücksichtigung der Änderung der Legaleinstufung des Wirkstoffs Calciumphosphid |
| Abschnitt 9 | - Revision |
| Unterabschnitt 15.1.2. | - Aktualisierung (AwSV) und Ergänzung der BfR-Produktnummer |
| Unterabschnitt 15.1.3. | - Ergänzung (BVL-Richtlinie) |
| Unterabschnitt 16.2. b) | - Ergänzung von H-Sätzen |
| Unterabschnitt 16.3. | - Aktualisierung |
| Unterabschnitt 16.6. | - Aktualisierung des Auslaufens der Zulassung |

16.2. Codes der Gefahrenklassen und der Gefahrenhinweise

a) Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien im Unterabschnitt 2.1.1.

- | | |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Water-react. 1 | - Stoffe oder Gemische die bei Berührung mit Wasser entzündbare Gase abgeben, Gefahrenkategorie 1 |
| Acute Tox. 3 | - Akute Toxizität, Gefahrenkategorie 3 |
| Skin Irrit. 2 | - Reizwirkung auf die Haut, Gefahrenkategorie 2 |
| Eye Irrit. 2 | - Schwere Augenreizung, Gefahrenkategorie 2 |
| Aquatic Acute 1 | - Akute Gewässergefährdung, Gefahrenkategorie 1 |

b) Gefahrenhinweise gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, deren Text nicht im Abschnitt 3 angegeben wurde

H260: In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.

H300: Lebensgefahr bei Verschlucken.

H311: Giftig bei Hautkontakt.

H330: Lebensgefahr bei Einatmen.

H315: Verursacht Hautreizungen.

H318: Verursacht schwere Augenschäden.

H335: Kann die Atemwege reizen.

H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.

EUH029: Entwickelt bei Berührung mit Wasser giftige Gase.

EUH032: Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.

16.3 Literatur- und Quellenangaben

Richtlinien und Verordnungen:

Verordnung (EG) Nr. 1107/2009, zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2017/1432 der Kommission

REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2017/1510 der Kommission

CLP (EU-GHS)-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) 2017/776

VO (EU) Nr. 547/2011, zuletzt geändert durch Verordnung (EU) Nr. 519/2013.

Richtlinie 2012/18/EU (Seveso III)

Chemische Fabrik Wüfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 01.01.2018 Verfasser: U. Köhler Version: 1.0 Seite 13 von 14
Polytanol®		

Calciumphosphid

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>)

Aluminiumphosphid

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>)

REACH-Registrierungs-Dossier:

Calciumphosphat (REACH-Registrierungs-Nummer: 01-2119490077-34)

Calciumoxid (REACH-Registrierungs-Nummer: 01-2119475325-36)

Calciumdihydroxid (REACH-Registrierungs-Nummer: 01-2119475151-45)

16.4. Methoden gemäß Kapitel 2, Artikel 9, der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 zur

Bewertung der Informationen, die zum Zwecke der Einstufung verwendet wurden

Physikalische Gefahren: Bewertung von Prüfdaten (Wasserreaktivität)

Gesundheits- und Umweltgefahren: Bewertung von Tierversuchen sowie Anwendung des „read across“-Prinzips

16.5. Verwendete Abkürzungen

ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route - Europäische Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße.
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
AOEL	Acceptable Operator Exposure Level
BGR	Berufsgenossenschaftliche Regeln
BGV	Berufsgenossenschaftliche Vorschriften
BVL	Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
bw	body weight
CAS	Chemical Abstracts Service
CIPAC	Collaborative International Pesticides Analytical Council
CSR	Chemical Safety Report
d	day
DAR	Draft Assessment Report
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
DNEL	Derived No Effect Level
dw	dry weight
EFSA	European Food Safety Authority – Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit
EG	Europäische Gemeinschaft
EN	Europäische Normen
EU	Europäische Union
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 – Internationaler Standard für die sichere Beförderung von gefährlichen Chemikalien und gesundheitsschädlichen Flüssigkeiten als Massengut auf Seeschiffen.
ICAO-TI	International Civil Aviation Organization - Technical Instructions
IMDG-Code	International Maritime Code for Dangerous Goods
IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry
IVA	Industrieverband Agrar e.V.

Chemische Fabrik Wülfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 01.01.2018 Verfasser: U. Köhler Version: 1.0 Seite 14 von 14
Polytanol®		

LD	Letale Dosis
LC	Letale Konzentration
MARPOL	Internationales Übereinkommen von 1973 zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (Maritime Pollution Convention)
nb	nicht bestimmt
nz	nicht zutreffend
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PBT	Persistent, Bio-accumulative, Toxic
PE	Polyethylen
PNEC	Predicted No Effect Concentration
PVC	Polyvinylchlorid
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals
RID	Règlement International concerante le transport des marchandises Dangereuses par chemins de fer - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr.
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
UN	United Nations
vPvB	very persistent and very bio-accumulative
16.6. Weitere Informationen	
Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.	
Polytanol® ist vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit unter der Nummer 005278-00/00 (Gewerbliche Anwendung), 005278-00/01 (Anwendung HuK) bis zum 31.08.2020 als Pflanzenschutzmittel zugelassen.	