

Chemische Fabrik Wülfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 01.04.2019 Verfasser: U. Köhler Version: 3.0 Seite 1 von 11
<b>meta-Phosphorsäure</b>		

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

### 1.1. Produktidentifikator

#### 1.1.1. Handelsname

**meta-Phosphorsäure**

purum oder als ACS Reagens

#### 1.1.2. Substanzbezeichnung

**Amorphe Kondensationsprodukte aus ortho-Phosphorsäure und Natriumkarbonat (3-6 : 1)**

REACH-Registrierungs-Nr.: 01-2120774027-53-0000

Listen-Nr.: 947-754-5 (nur technisches Hilfsmittel zur Verwaltung des Stoffes bei der ECHA)

### 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)

M: Herstellung - Pharmazeutische Industrie (Diagnose-Strips)

PW: Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender - Dienstleistungen (Lebensmittelanalytik, Analytik in der Biochemie und klinischen Chemie sowie Veterinärmedizin)

Verwendungssektor

SU24: Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung (Laboranalytik)

Technische Funktion

Feinchemikalie

#### 1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Nicht bekannt.

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Chemische Fabrik Wülfel GmbH & Co. KG

Hildesheimer Straße 305, 30519 Hannover

Tel.: 0049 511 98496-0, Fax: 0049 511 98406-40

eMail: Sachkundige Person [cfw@wuelfel.de](mailto:cfw@wuelfel.de),

Web: [www.wuelfel.de](http://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 gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung)

Skin Corr. 1B; H314

Aquatic Chronic 4; H413

### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

#### Gefahrenpiktogramm



GHS05

**Signalwort: Gefahr**

Chemische Fabrik Wüfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 01.04.2019 Verfasser: U. Köhler Version: 3.0 Seite 2 von 11
<b>meta-Phosphorsäure</b>		

### Gefahrenhinweise

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H413 Kann für Wasserorganismen langfristig schädlich sein.

### Sicherheitshinweise

#### Prävention:

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

#### Reaktion:

P301 + P330 + P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

P303 + P361 + P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen /duschen.

P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen  
Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt/... anrufen.

P310

#### Lagerung:

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

#### Entsorgung:

P501 Inhalt/Behälter Sonderabfallstelle oder dem Hersteller zuführen.

### 2.3. Sonstige Gefahren

Siehe die Abschnitte 5, 6, 10, 11, 12, 15.

Das Gemisch erfüllt als anorganische Substanz nicht die PBT-/vPvB-Kriterien nach Anhang XIII der REACH-Verordnung.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Es liegt eine UVCB-Substanz vor, die durch Polykondensation von ortho-Phosphorsäure hergestellt wird, in die vorher eine bestimmte Menge an Natriumkarbonat (Soda) eingetragen wurde. Die dabei entstehenden Hauptbestandteile sind meta-Phosphorsäure und Trinatrium-trimetaphosphat. Weiterhin enthält die Substanz nicht analytisch bestimmte kleine Mengen an Tetrameta- sowie Hexameta-Phosphorsäure und Oligopolyphosphorsäuren sowie die dazu gehörigen Natriumsalze.

Hauptbestandteile der UVCB-Substanz	CAS-Nr.	EG-Nr.	REACH-Registr.-Nr.	Gehalt (Gew.-%)	Einstufung gem. Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-VO) E&K-Verzeichnis der ECHA
meta-Phosphorsäure IUPAC-Nomenklatur: 1,3,5,2,4,6-Trioxatriphosphinan-2,4,6-triol-2,4,6-trioxid (HPO <sub>3</sub> ) <sub>n</sub> ; n= 3	37267-86-0	253-433-4	-	33,5 – 60,0	Skin Corr. 1B; H314

Chemische Fabrik Wüfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 01.04.2019 Verfasser: U. Köhler Version: 3.0 Seite 3 von 11
<b>meta-Phosphorsäure</b>		

Trinatriumtrimetaphosphat UPAC-Nomenklatur: Trinatrium-1,3,5,2,4,6- trioxatriphosphinan-2,4,6- triolat-2,4,6-trioxid (NaPO <sub>3</sub> ) <sub>n</sub> ; n= 3 (in der Funktion als Stabilisator)	7785-84-4	232-088-3	01- 2119474214- 42 und 01- 2119966157- 29	40 – 66,5	kein gefährlicher Stoff
---	-----------	-----------	--	-----------	-------------------------------

### 3.2. Gemische

Nicht zutreffend.

### 3.3. Zusätzliche Hinweise

Wortlaut des in diesem Abschnitt aufgeführten H-Satzes: siehe Unterabschnitt 16.2. b).

## 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 geöffneten Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Ratsam ist die Verwendung einer Augendusche. Keine Neutralisationsversuche unternehmen, sondern Weiterbehandlung durch den Augenarzt.

#### 4.1.3. Nach Hautkontakt

Betroffene Körperstellen sofort mit viel Wasser und Seife waschen und, wenn möglich, mit Polyethylenglykol 400 abtupfen. Anschließend mit sterilem Verbandsmaterial (keine Brandbinden!) abdecken. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

#### 4.1.4. Nach Verschlucken

Mund ausspülen und reichlich Wasser trinken lassen. Kein Erbrechen auslösen.

Arzt verständigen.

#### 4.1.5. Nach Einatmen

Beim Einatmen von Säuredämpfen. So bald als möglich ein Glucocorticoid-Dosieraerosol, z.B. Ventolair, zur Inhalation wiederholt tief einatmen lassen.

Bei Atemnot Sauerstoff inhalieren lassen.

Bei Beschwerden in ärztliche Behandlung begeben.

#### 4.1.6. Selbstschutz des Ersthelfers

Kontakt mit noch vorhandener Substanz vermeiden.

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Lokale Zerstörung des Gewebes bzw. Hornhauttrübung im Auge.

Der Heilungsprozess kann sich über längere Zeit hinziehen.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Ärztliche Behandlung einer durch eine Säure verursachten Verätzung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

**Geeignete Löschmittel:** Wasserdampf, Schaum, Kohlendioxid oder Löschpulver

**Ungünstige Löschmittel:** nicht bekannt

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Keine

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Die UVCB-Substanz brennt selbst nicht (s. auch Unterabschnitt 5.2.).

Das Löschwasser ist stark sauer und reagiert mit Metallen unter Wasserstoffentwicklung. Dabei kann sich in geschlossenen Räumen ein explosives Gas/Luft-Gemisch bilden.

Chemische Fabrik Wüfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 01.04.2019 Verfasser: U. Köhler Version: 3.0 Seite 4 von 11
<b>meta-Phosphorsäure</b>		

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Haut- und Augenkontakt sind durch Schutzbrille und Schutzhandschuhe zu verhindern.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Die UVCB-Substanz darf nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen und in korrosionsfesten Behältern der Entsorgung zuführen.

Kleinere Mengen mit viel Wasser lösen und verdünnen, größere Mengen vorher mit Natronlauge neutralisieren. Die verdünnten Lösungen können dem Abwasser zugeführt werden. Hierbei ist die zulässige Höchstkonzentration zu beachten!

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe die Abschnitte 4 und 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Unterabschnitt 2.2.1.!

Nur säurefeste Ausrüstungen einsetzen.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Verpackungsmaterial des Herstellers: Metalleimer mit PE-Innenbeutel.

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

Die UVCB-Substanz ist trocken in dicht schließenden, säurefesten Gefäßen, in gut belüfteten Räumen, getrennt von Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln zu lagern.

#### Zusammenlagerungshinweise:

Nicht zusammen mit Laugen lagern.

**Lagerklasse (LGK):** 8B (Nicht brennbare ätzende Stoffe)

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

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Laboranalytik und pH-regulierendes Agens

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### 8.1.1. Arbeitsplatzgrenzwert (AGW)

Für die in der UVCB-Substanz vorliegenden Bestandteile sind keine AGW festgelegt.

Für ortho-Phosphorsäure als Hydrolyseprodukt gilt nach TRGS 900 folgender AGW: 2 E mg/m<sup>3</sup> (einatembare Fraktion), die Spitzenbegrenzung für einen Kurzzeitwert (KZW) liegt bei 4 E mg/m<sup>3</sup> (Kategorie I: Stoff, bei dem die lokale Wirkung Grenzwert bestimmend ist).

In der EU (Kommissionsdirektive 2000/39/EG vom 8. Juni 2000) ist ein Arbeitsplatz-Richtgrenzwert (IOEL) von 1 mg/m<sup>3</sup> (8 Stunden, zeitgemittelt) und ein Kurzzeitwert von 2 mg/m<sup>3</sup> (15-min-Zeitraum) festgelegt worden.

#### 8.1.2. DNEL/PNEC

<b>DNEL</b> (s. REACH-Dossier ortho-Phosphorsäure)		
Inhalativ	akut / Kurzzeitexposition / lokale Effekte	2 mg/m <sup>3</sup> (Arbeitnehmer)
	Langzeitexposition / lokale Effekte	1,00 mg/m <sup>3</sup> (Arbeitnehmer) 0,73 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)
<b>DNEL</b> (s. REACH-Dossier Trinatriumtrimetaphosphat)		
Inhalativ, dermal, Auge	akut/Kurzzeitexposition/lokale Effekte Langzeitexposition /lokale/systemische Effekte	Es wurden keine gefährlichen Wirkungen bei Arbeitnehmern und Verbrauchern festgestellt.

Chemische Fabrik Wüfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 01.04.2019 Verfasser: U. Köhler Version: 3.0 Seite 5 von 11
<b>meta-Phosphorsäure</b>		

**PNEC-** Werte sind für ortho-Phosphorsäure und für Trinatriumtrimetaphosphat nicht verfügbar.

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### 8.2.1. Persönliche Schutzausrüstung

#### 8.2.1.1. Augenschutz und Gesichtsschutz

Dicht schließende Schutzbrille erforderlich

#### 8.2.1.2. Atemschutz

Erforderlich bei Auftreten von Stäuben (Partikelfilter P2 gemäß DIN 3181).

#### 8.2.1.3. Handschutz

Chemikalienschutzhandschuhe, z.B. aus Nitrilkautschuk (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, rauchen oder trinken.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Eigenschaft	Wert/Beschreibung
Aussehen	farblose glasartige Stücke (acidum phosphoricum glaciale)
Geruch	geruchlos
Geruchschwelle	nicht relevant
pH-Wert (20 °C)	1,6 -1,90 (bei 10 g/L H <sub>2</sub> O, in Abhängigkeit von der Zusammensetzung) gemäß OECD-Testrichtlinie 122
Schmelzpunkt oder Schmelzbereich	135 - 150 °C (bei 1013 hPa), bestimmt mit EG-Testmethode A.1
Siedebeginn und Siedebereich	liegt oberhalb von 500 °C (bei 1013 hPa), bestimmt mit EG-Testmethode A.2
Flammpunkt	nicht zutreffend, da Feststoff
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt, da Dampfdruck zu niedrig
Entzündbarkeit (fest)	nicht relevant, da anorganischer Feststoff
obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	siehe die Ausführungen zur Entzündbarkeit
Dampfdruck	< 10 <sup>-2</sup> Pa, bestimmt mit EG-Testmethode A.4 (Anwendung der Knudsen-Zelle)
Dampfdichte	nicht bestimmt, da Dampfdruck zu niedrig
Relative Dichte (20 °C)	2,25 - 2,42 g/cm <sup>3</sup> (in Abhängigkeit von der Zusammensetzung) gemäß OECD-Testrichtlinie 109
Löslichkeit(en) Wasserlöslichkeit (20 °C)	1558 -1780 g/L (in Abhängigkeit von der Zusammensetzung und unter gleichzeitiger Hydrolyse) gemäß OECD-Testrichtlinie 105
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser (log K <sub>ow</sub> )	nicht bestimmbar, da anorganische Feststoff
Selbstentzündungstemperatur	nicht relevant, da anorganischer Feststoff
Zersetzungstemperatur	liegt oberhalb von 500 °C
Viskosität	nicht relevant, da Feststoff

Chemische Fabrik Wülfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 01.04.2019 Verfasser: U. Köhler Version: 3.0 Seite 6 von 11
<b>meta-Phosphorsäure</b>		

explosive Eigenschaften	nicht zutreffend, da stabiler anorganischer Feststoff (unempfindlich gegen Wärme, Schlag oder Reibung, enthält keine chemisch instabilen oder hochenergetischen Gruppen)
oxidierende Eigenschaften	nicht zutreffend, die Komponenten enthalten keine oxydierend wirkenden Molekülgruppen

## 9.2. Sonstige Angaben

Stark hygroskopisch. Der Stoff zerfließt bei längerem Stehen an der Luft. Ein Entglasen (Kristallisation) ist möglich. Beim Auflösen in Wasser findet eine Hydrolyse unter Bildung von ortho-Phosphorsäure und Natriumdihydrogenorthophosphat statt.

Bei hohen Temperaturen korrosiv gegenüber Metallen, Bildung von extrem entzündbarem Wasserstoffgas.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Reagiert unter Wärmebildung mit Alkalien (Salzbildung).

### 10.2. Chemische Stabilität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

Das Produkt ist stark hygroskopisch und zerfließt bei längerem Stehen an der Luft. Es bilden sich dabei ortho-Phosphorsäure und Natriumdihydrogenorthophosphat.

Ein Entglasen (Kristallisation) ist möglich.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Exotherme Reaktion mit Alkalien.

Korrosiv gegenüber Metallen bei hohen Temperaturen.

Reagiert in konzentrierter wässriger Lösung mit vielen Metallen unter Bildung von leicht entzündbarem Wasserstoffgas. In geschlossenen Räumen kann ein explosives Gas/Luft-Gemisch entstehen.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Kontakt mit Alkalien und Metallen.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Alkalien (s. Abschnitt 10.3.)

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei sehr hohen Temperaturen bilden sich Dämpfe von ätzend wirkenden Phosphoroxiden.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

In Anwendung des read across-Prinzips (s. dazu die ECHA - Guidance on information requirements and chemical safety assessment, Chapter R.6: QSARs and grouping of chemicals, May 2008) können Daten der ortho-Phosphorsäure zur Beschreibung der Gesundheitsgefahren der UVCB-Substanz herangezogen werden. Von dem bei der Hydrolyse außerdem entstehenden Natriumdihydrogenorthophosphat gehen keine toxischen Wirkungen aus (s. dazu das entsprechende REACH-Dossier).

#### 11.1.1. Akute Toxizität

Für die UVCB-Substanz sind keine Daten verfügbar.

Für ortho-Phosphorsäure, die sich beim längeren Stehen bzw. beim Erhitzen einer wässrigen Lösung aus der UVCB-Substanz bildet, wurden folgende LD<sub>50</sub>- bzw. LC<sub>50</sub>-Werte ermittelt:  
LD<sub>50</sub>-Wert (oral, Ratte): 1530-3500 mg/kg bw (OECD Prüfrichtlinie 423, s. REACH-Dossier ortho-Phosphorsäure)

LD<sub>50</sub>-Wert (dermal, Kaninchen): 2740 mg/kg bw (s. REACH-Dossier ortho-Phosphorsäure)

LC<sub>50</sub>-Wert (inhalativ, Kaninchen): 1,689 mg/l/1h

#### 11.1.2. Ätzwirkung auf die Haut/Hautreizung

Verursacht Verätzungen der Haut (s. REACH-Dossier ortho-Phosphorsäure, ermittelt im

Chemische Fabrik Wüfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 01.04.2019 Verfasser: U. Köhler Version: 3.0 Seite 7 von 11
<b>meta-Phosphorsäure</b>		

Tierversuch an Kaninchen (72h-Test)

### 11.1.3. Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Verursacht schwere Verätzungen des Auges (s. REACH-Dossier ortho-Phosphorsäure, ermittelt im Tierversuch an Kaninchen)

### 11.1.4. Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Nicht bekannt.

### 11.1.5. Keimzellmutagenität

In *S. typhimurium* Tester-Stämmen waren nach subletaler pH-Abnahme keine Effekte nachweisbar (OECD-Richtlinie 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay), s. REACH-Registrierungs-Dossier).

### 11.1.6. Karzinogenität

Nicht bekannt.

### 11.1.7. Reproduktionstoxizität

Nicht bekannt.

### 11.1.8. Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)

Nicht bekannt.

### 11.1.9. Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)

Nicht bekannt.

### 11.1.10. Aspirationsgefahr

Nicht bekannt.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

In Anwendung des read across-Prinzips (s. dazu die ECHA - Guidance on information requirements and chemical safety assessment, Chapter R.6: QSARs and grouping of chemicals, May 2008) können Daten der ortho-Phosphorsäure zur Beschreibung der ökotoxischen Eigenschaften der UVCB-Substanz herangezogen werden.

Für ortho-Phosphorsäure wurden folgende Werte ermittelt (s. REACH-Dossier):

#### Akute aquatische Toxizität

##### **Fischtoxizität**

Spezies: *Lepomis macrochirus* (bluegill sunfish, 96h): mittlerer letaler pH-Wert liegt bei 3 - 3,25

##### **Daphnientoxizität**

EC<sub>50</sub> (*Daphnia magna*, 48h): >376 mg/L (OECD-Prüfrichtlinie 202)

##### **Algentoxizität**

EC<sub>r50</sub> (*Pseudokirchneriella subcapitata*, 72h): 77,9 mg/L (OECD-Prüfrichtlinie 201)

EC<sub>b50</sub> (*Pseudokirchneriella subcapitata*, 72h): 32,0 mg/L (OECD-Prüfrichtlinie 201)

#### Chronische aquatische Toxizität

NOEC (*Daphnia magna*): 81 mg/l (OECD-Prüfrichtlinie 202)

NOEC (*Pseudokirchneriella subcapitata*): < 7,5 mg/L (OECD-Prüfrichtlinie 201)

Die UVCB-Substanz ist schädlich für Fische, Daphnien und Algen durch eine Erniedrigung des pH-Wertes des Wassers über einen längeren Zeitraum, in der die Hydrolyse abläuft. Diesem nicht vernachlässigbaren Effekt wird durch die Einstufung mit Aquatic Chronic 4; H413 Rechnung getragen.

Diese Einstufung entspricht dem in der CLP-Verordnung verankerten Grundsatz, dass eine wahrscheinliche Gefahr (sog. „Sicherheitsnetz“) beachtet werden sollte (siehe Tabelle 4.1.0 unter Punkt 4.1.2.6. in Anhang I, Teil 4. UMWELTGEFAHREN der CLP-Verordnung).

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Die UVCB-Substanz hydrolysiert in wässriger Umgebung in ortho-Phosphorsäure und Natriumdihydrogenorthophosphat. Diese Stoffe besitzen im Boden eine Düngewirkung. Die UVCB-Substanz ist keine persistente Substanz.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Phosphate sind lebenswichtige Faktoren im Biokreislauf der Lebewesen und Pflanzen und fallen nicht unter diese Kategorie.

Chemische Fabrik Wüfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 01.04.2019 Verfasser: U. Köhler Version: 3.0 Seite 8 von 11
<b>meta-Phosphorsäure</b>		

#### 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

Die UVCB-Substanz nicht in die Kanalisation gelangen lassen, da in stehenden Gewässern die Gefahr der Überdüngung (Eutrophierung, Wasserblüte) besteht.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Das Produkt muss unter Beachtung der Sonderabfallvorschriften nach Vorbehandlung einer hierfür zugelassenen Sonderabfalldeponie zugeführt werden.

Nicht über die Kanalisation entsorgen!

**Abfallschlüssel:** 060104

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### 14.1. UN - Nummer

UN3260

#### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

##### ADR/RID/ADN:

ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FESTER STOFF N.A.G., (meta-Phosphorsäure)

##### IMDG-Code

CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC; N.O.S., (metaphosphoric acid)

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

Corrosive solid, acidic, inorganic; n.o.s., (metaphosphoric acid)

#### 14.3. Transportgefahrenklasse:

8 (Ätzende Stoffe)



#### 14.4. Verpackungsgruppe

III (Stoffe mit geringer Gefahr)

#### 14.5. Umweltgefahren

##### Kennzeichnung als umweltgefährdender Stoff:

ADR/RID/ADN/IMDG-Code: nein

ICAO-TI/IATA-DGR: nein

Meeresschadstoff: nein

#### 14.6. Besondere Vorsichtshinweise für den Verwender

siehe Abschnitte 6 – 8

#### 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)

### 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.

Chemische Fabrik Wülfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 01.04.2019 Verfasser: U. Köhler Version: 3.0 Seite 9 von 11
<b>meta-Phosphorsäure</b>		

### Einstufung und Kennzeichnung:

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

#### **15.1.2. Nationale Vorschriften**

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.

Chemikaliengesetz (ChemG)

Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)

Chemikalien-Verbotsverordnung (ChemVerbotsV)

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

Wassergefährdungsklasse (WGK): 1 (schwach wassergefährdend), siehe Anlage 1, Punkte 4.2  
und 4.4 der AwSV und die Einstufung der ortho-Phosphorsäure (Kenn-Nummer: 392, WGK= 1,  
s. Datenbank Rigoletto)

Das Produkt wurde dem Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) gemeldet.

Die BfR-Produktnummer lautet 7429311.

#### **15.1.3. Sonstige Vorschriften**

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“

Bekanntmachungen zu Gefahrstoffen:

BekGS 409 „Nutzung der REACH-Informationen für den Arbeitsschutz“

Merkblätter DGUV:

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

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

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

#### **15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung und die Erstellung eines Stoffsicherheitsberichts sind nicht  
erforderlich, da die Registrierung des Stoffes für einen Mengenbereich von 1 bis 10 Tonnen /  
Jahr durchgeführt wurde (siehe Artikel 14 (1) der Verordnung (EG) Nr 1907/2006).

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung und ein Stoffsicherheitsbericht gemäß Anhang I der Verordnung  
(EG) Nr. 1907/2006 liegen deshalb nicht vor.

### **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

#### **16.1. Änderungen gegenüber von Version 2.1**

Abschnitt 3 - Revision auf der Basis der Regeln zur Stoffdefinition in der  
REACH-Verordnung (s. dazu Abschnitt 4.3. UVCB-Stoffe in den  
Leitlinien zur Identifizierung und Bezeichnung von Stoffen gemäß  
REACH und CLP, Mai 2017, Version 2.1)

Unterabschnitt 15.1.2. - Angabe der vom BfR zugewiesenen Produktnummer

Unterabschnitt 16.3. - Aktualisierung

#### **16.2. Codes der Gefahrenklassen und der Gefahrenhinweise**

##### **a) Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien im Unterabschnitt 2.1.1.**

Skin Corr. 1B - Reizwirkung auf die Haut, Gefahrenkategorie 1B

Aquatic Chronic 4 - Chronische Gewässergefährdung, Gefahrenkategorie 4

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

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

#### **16.3. Literatur- und Quellenangaben**

Eine genaue Beschreibung der bei der Polykondensation der Phosphorsäuren entstehenden  
Stoffe findet man in dem Standardwerk von J.R. van Wazer „Phosphorus and its Compounds“,

Chemische Fabrik Wülfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 01.04.2019 Verfasser: U. Köhler Version: 3.0 Seite 10 von 11
	<b>meta-Phosphorsäure</b>	

Vol. I: Chemistry, Interscience Publishers, Inc., New York, 1958, in dem Abschnitt „Preparation and Properties of Condensed Phosphoric Acids“ auf den Seiten 770 - 773.

**Richtlinien und Verordnungen:**

REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2018/2005 der Kommission.

CLP (EU-GHS)-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) 2019/521.

**REACH-Registrierungs-Dossier:**

**Amorphe Kondensationsprodukte aus ortho-Phosphorsäure und Natriumkarbonat (3-6 : 1)** (REACH-Registrierungs-Nr.: 01-2120774027-53-0000)

**ortho-Phosphorsäure** (REACH-Registrierungs-Nr.: 01-2119485924-24)

**Trinatriumtrimetaphosphat** (REACH-Registrierungs-Nr.: 01-2119474214-42 und 01-2119966157-29)

**Natriumdihydrogenorthophosphat** (REACH-Registrierungs-Nr.: 01-2119489796-13)

**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:**

Gesundheits- und Umweltgefahren: Anwendung des „read across“ -Prinzips (ortho-Phosphorsäure und Natriumdihydrogenorthophosphat)

**16.5. Verwendete Abkürzungen**

ACS	American Chemical Society (Chemikalienspezifikation)
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route - European arrangements about the international transport of dangerous goods on the streets.
bw	body weight
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Classification, Labelling, Packaging
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DNEL	Derived No Effect Level
ECHA	European Chemicals Agency (Europäische Chemikalienagentur)
EC	European Community
EN	European Standards
EC <sub>r</sub>	Effective concentration (Growth rate)
EC <sub>b</sub>	Effective concentration (Biomass)
EU	European 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 the equipment of ships for the transport of dangerous goods as bulk goods.
ICAO-TI	International Civil Aviation Organization-Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air
IMDG-Code	International Maritime Code for Dangerous Goods
IOEL	Indicative Occupational Exposure Limit
LC	Lethal Concentration
LD	Lethal Dose
MARPOL	Maritime Pollution Convention
N.A.G.	Nicht Anderweitig Genannt
NOEC	No Observed Effect level Concentration
N.O.S.	Not Otherwise Specified
PBT	Persistent, Bioaccumulative, Toxic

Chemische Fabrik Wülfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 01.04.2019 Verfasser: U. Köhler Version: 3.0 Seite 11 von 11
<b>meta-Phosphorsäure</b>		

REACH	Regulation, Evaluation and Authorization of Chemicals
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses - Regulation for the international transport of dangerous goods in the rail transport.
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
UN	United Nations
UVCB	Stoffe mit <u>u</u> nbekannter oder <u>v</u> ariabler Zusammensetzung, <u>k</u> omplexe Reaktionsprodukte und <u>b</u> iologische Materialien
vPvB	very persistent and very bioaccumulative
<b>16.6. Weitere Informationen</b>	
Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches.	