

Chemische Fabrik Wülfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 01.11.2021 Verfasser: U. Köhler Version: 4.0 Seite 1 von 11
meta-Phosphorsäure		

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)
EG-Nr.: 947-754-5
REACH-Registrierungs-Nr.: 01-2120774027-53-0000

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,
Web: www.wuelfel.de

1.4. Notrufnummer
0049 511 98496-0
(Bürozeiten: Montag – Donnerstag: 8-14 Uhr)
oder
Giftnformationszentrum 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 Wülfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 01.11.2021 Verfasser: U. Köhler Version: 4.0 Seite 2 von 11
meta-Phosphorsäure		

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
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt/... anrufen.
Lagerung:	
P405	Unter Verschluss aufbewahren.
Entsorgung:	
P501	Inhalt/Behälter Sonderabfallstelle oder dem Hersteller zuführen.
2.3. Sonstige Gefahren	
Das Gemisch erfüllt als anorganische Substanz nicht die PBT-/vPvB-Kriterien nach Anhang XIII der REACH-Verordnung.	
Es liegen keine Hinweise auf endokrinschädliche Eigenschaften der vorliegenden UVCB-Substanz gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission vor.	
Siehe auch die Abschnitte 5, 6, 10, 11, 12, 15.	

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 ₃) _n ; n= 3	37267-86-0	253-433-4	-	33,5 – 60,0	Skin Corr. 1B; H314

Chemische Fabrik Wülfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 01.11.2021
	meta-Phosphorsäure	Verfasser: U. Köhler Version: 4.0 Seite 3 von 11

Trinatriumtrimetaphosphat UPAC-Nomenklatur: Trinatrium-1,3,5,2,4,6- trioxatriphosphinan-2,4,6- triolat-2,4,6-trioxid (NaPO ₃) _n ; 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

Ungeeignete 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: 01.11.2021 Verfasser: U. Köhler Version: 4.0 Seite 4 von 11
meta-Phosphorsäure		

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/m³ (einatembare Fraktion), die Spitzenbegrenzung für einen Kurzzeitwert (KZW) liegt bei 4 E mg/m³ (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/m³ (8 Stunden, zeitgemittelt) und ein Kurzzeitwert von 2 mg/m³ (15-min-Zeitraum) festgelegt worden.

8.1.2. DNEL/PNEC

DNEL (s. REACH-Dossier ortho-Phosphorsäure)		
Oral	Langzeitexposition	0,1 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Inhalativ	Langzeitexposition / lokale Effekte	1 mg/m ³ (Arbeitnehmer)
	Kurzzeitexposition / lokale Effekte	2 mg/m ³ (Arbeitnehmer)
	Kurzzeitexposition / lokale Effekte	0,36 mg/m ³ (Verbraucher)
	Langzeitexposition / systemisch	10,7 mg/m ³ (Arbeitnehmer) 4,57 mg/m ³ (Verbraucher)

Chemische Fabrik Wüfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 meta-Phosphorsäure	Stand: 01.11.2021 Verfasser: U. Köhler Version: 4.0 Seite 5 von 11
------------------------	---	---

DNEL (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.

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
Aggregatzustand	fest (acidum phosphoricum glaciale)
Farbe	glasartig
Geruch	geruchlos
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	135 - 150 °C (bei 1013 hPa), bestimmt mit EG-Testmethode A.1
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	liegt oberhalb von 500 °C (bei 1013 hPa), bestimmt mit EG-Testmethode A.2
Entzündbarkeit	nicht relevant, da anorganischer Feststoff
Untere und obere Explosionsgrenze	nicht relevant, da anorganischer Feststoff
Flammpunkt	nicht relevant, da anorganischer Feststoff
Zündtemperatur	nicht relevant, da anorganischer Feststoff
Zersetzungstemperatur	liegt oberhalb von 500 °C
pH-Wert	1,60 -1,90 bei 20 °C (bei 10 g/L H ₂ O, in Abhängigkeit von der Zusammensetzung gemäß OECD- Testrichtlinie 122
Kinematische Viskosität	nicht relevant, da anorganischer Feststoff
Löslichkeit	1558 -1780 g/L in Wasser bei 20 °C (abhängig von der Zusammensetzung sowie der fortschreitenden Hydrolyse) gemäß OECD-Testrichtlinie 105
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser (log-Wert)	nicht bestimmt, da anorganische Feststoff
Dampfdruck	< 10 ⁻² Pa, bestimmt mit EG-Testmethode A.4 (Anwendung der Knudsen-Zelle)
Dichte und/oder relative Dichte (20 °C)	2,25 - 2,42 g/cm ³ bei 20 °C (in Abhängigkeit von der Zusammensetzung) gemäß OECD-Testrichtlinie 109

Chemische Fabrik Wülfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 meta-Phosphorsäure	Stand: 01.11.2021 Verfasser: U. Köhler Version: 4.0 Seite 6 von 11
-------------------------	---	---

Relative Dampfdichte	nicht bestimmt, da Dampfdruck zu niedrig
Partikeleigenschaften	farblose glasartige Stücke mit einer Bandbreite in der Größe von 1-100 mm

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 Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

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 LD₅₀- bzw. LC₅₀-Werte ermittelt:

LD₅₀-Wert (oral, Ratte): 1530-3500 mg/kg bw (OECD Testvorschrift 423, s. REACH-Dossier ortho-Phosphorsäure)

LD₅₀-Wert (dermal, Kaninchen): 2740 mg/kg bw (s. REACH-Dossier ortho-Phosphorsäure)

LC₅₀-Wert (inhalativ, Kaninchen): 1,689 mg/l/1h

11.1.2. Ätzwirkung auf die Haut/Hautreizung

Verursacht Verätzungen der Haut (s. REACH-Dossier Orthophosphorsäure, ermittelt mit OECD Testvorschrift 431 (In Vitro Skin Corrosion: Human Skin Model Test)).

11.1.3. Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Verursacht schwere Verätzungen des Auges (s. REACH-Dossier Orthophosphorsäure, abgeleitet aus dem Ergebnis für die Haut).

Chemische Fabrik Wülfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 01.11.2021 Verfasser: U. Köhler Version: 4.0 Seite 7 von 11
meta-Phosphorsäure		

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 Testvorschrift 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.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Keine

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

EC₅₀ (*Daphnia magna*, 48h) : >376 mg/L (OECD-Prüfrichtlinie 202)

Algentoxizität

EC_{r50} (*Pseudokirchneriella subcapitata*, 72h): 77,9 mg/L (OECD Testvorschrift 201)

EC_{b50} (*Pseudokirchneriella subcapitata*, 72h): 32,0 mg/L (OECD Testvorschrift 201)

Chronische aquatische Toxizität

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

NOEC (*Pseudokirchneriella subcapitata*): < 7,5 mg/L (OECD Testvorschrift 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.

12.4. Mobilität im Boden

Hängt von der Wasserlöslichkeit der im Boden gebildeten Phosphate ab.

Chemische Fabrik Wülfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 01.11.2021 Verfasser: U. Köhler Version: 4.0 Seite 8 von 11
meta-Phosphorsäure		

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nicht anwendbar für anorganische Stoffe.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Es liegen keine Hinweise auf endokrinschädliche Eigenschaften der vorliegenden UVCB-Substanz gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission vor.

12.7. 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 oder ID-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 auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

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

14.8. Sonstige Angaben

ADR Tunnelbeschränkungscode (E)

Chemische Fabrik Wüfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 meta-Phosphorsäure	Stand: 01.11.2021 Verfasser: U. Köhler Version: 4.0 Seite 9 von 11
------------------------	---	---

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 die Verordnung (EU) 2020/878

Einstufung und Kennzeichnung:

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

15.1.2. Nationale Vorschriften

Gesetz zum Schutz der arbeitenden 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 3.1

Vollständige Überarbeitung des SDB auf der Grundlage der Verordnung (EU) 2020/878.

Änderungen wurden in den Abschnitten 1, 2, 8, 9, 11, 12, 14, 15 und 16 vorgenommen.

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

Chemische Fabrik Wülfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 01.11.2021 Verfasser: U. Köhler Version: 4.0 Seite 10 von 11
	meta-Phosphorsäure	

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“, 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) 2021/1297 der Kommission

CLP (EU-GHS)-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, zuletzt geändert durch die Delegierte Verordnung (EU) 2021/849 der Kommission

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 Natriumdihydrogen-orthophosphat)

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 _r	Effective concentration (Growth rate)
EC _b	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
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
IMO	International Maritime Organization
IOEL	Indicative Occupational Exposure Limit
LC	Lethal Concentration
LD	Lethal Dose

Chemische Fabrik Wülfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 meta-Phosphorsäure	Stand: 01.11.2021 Verfasser: U. Köhler Version: 4.0 Seite 11 von 11
-------------------------	---	--

N.A.G.	Nicht Anderweitig Genannt
NOEC	No Observed Effect level Concentration
N.O.S.	Not Otherwise Specified
PBT	Persistent, Bioaccumulative, Toxic
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>un</u> bekannter oder <u>vari</u> abler Zusammensetzung, <u>kom</u> plexe Reaktionsprodukte und <u>bi</u> ologische Materialien
vPvB	very persistent and very bioaccumulative

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.