



**Überarbeitungsdatum** 22.5.2020, Version 2

## Abschnitt 1 - Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikator

<b>Produktname</b>	Propprep
<b>Index Nr.</b>	Propprep 1 Liter: 784-1LTR; Propprep 500 ml: 784-500; Propprep-Wischtücher: PPW10. Bestandteil von Propspeed-Kits RPS500 (500 ml) und RPS200 (200 ml).

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

<b>Identifizierte Verwendungen</b>	Spezielle Metallbehandlung für die chemische Konditionierung von Oberflächen vor dem Beschichten.
------------------------------------	--

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

<b>Lieferant</b>	Propspeed International Limited PO Box 83232 Edmonton Auckland Neuseeland <a href="http://www.propspeed.com">www.propspeed.com</a>
<b>Telefon</b>	+64 9 524 1470
<b>Fax</b>	+64 9 813 5246
<b>E-Mail (Ansprechpartner)</b>	info@propspeed.com

### 1.4 Notrufnummer

<b>Notrufnummer</b> (rund um die Uhr erreichbar)	+64 4 917 9888 (ChemCall)
---	---------------------------

## Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

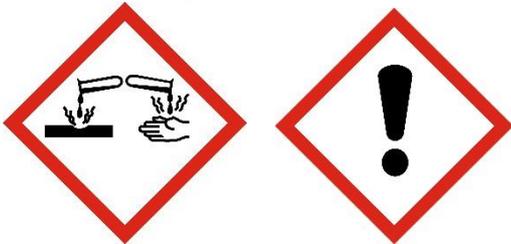
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	H-Sätze
Hautkorrosion/-reizung	Kategorie 1	H314
Schwere Augenschäden/Augenreizung	Kategorie 2	H319
Akute Toxizität	Kategorie 4	H302
		H312
		H332

## 2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

**Gefahrenpiktogramme:**



**Signalwort: Gefahr**

**Gefahrenhinweise:**

**[H-Sätze: Gefahrenbeschreibung]**

H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und Augenschäden.

H319: Verursacht schwere Augenreizungen.

H302 + H312 + H332: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Gesundheitsschädlich bei Berührung mit Haut. Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

**Sicherheitshinweise:**

**[P-Sätze: Sicherheitsbeschreibung]**

Allgemeines

P101: Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P103: Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.

Prävention

P260: Abgase und Dämpfe nicht einatmen.

P280: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsmaske tragen.

Intervention

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

P310: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

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

#### Entsorgung

P501: Inhalt/Behälter einer zugelassenen Abfallentsorgungsanlage zuführen.

### **Reduzierte Kennzeichnung ( $\leq 125$ ml) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.**

#### **Ausnahmen gemäß Anhang I, Abschnitt 1.5.2.1.**

Gefahrenpiktogramme:



Signalwort: Gefahr

Gefahrenhinweise:

H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und Augenschäden.

H302 + H312 + H332: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Gesundheitsschädlich bei Berührung mit Haut. Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Sicherheitshinweise:

P101: Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P103: Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.

P260: Abgase und Dämpfe nicht einatmen.

P280: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsmaske tragen.

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

P310: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

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

P501: Inhalt/Behälter einer zugelassenen Abfallentsorgungsanlage zuführen.

## **Abschnitt 3 - Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

### **3.1 Stoffe**

Nicht zutreffend

### **3.2 Gemische**

#### **Beschreibung des Gemischs**

Wässrige Lösung von Phosphorsäure.

**<Gefährliche Bestandteile>**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoff	Konzentration %	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	
	REACH-Registrierungsnr.				
7664-38-2	231-633-2	Orthophosphorsäure	5 - 15	Hautkorr. 1B	H314
	01-2119485924-24	Index REACh Nr. 015-011-00-6			
111-76-2	203-905-0	2-Butoxyethanol	< 5	Hautreiz. 2 Augenreiz. 2 Akute Tox. 4 Akute Tox. 4 Akute Tox. 4	H315 H319 H302 H312 H332
	01-2119475108-36	Index REACh Nr. 603-014-00-0			

Des Weiteren sind Tenside und Wasser enthalten, die gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nicht als gefährlich eingestuft werden.

**Abschnitt 4 - Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Generelle Hinweise:**

- Ersthelfer: Achten Sie auf Selbstschutz.
- Das Opfer in Sicherheit bringen. Alle kontaminierten Kleidungsstücke ausziehen.
- Informieren Sie das gesamte medizinische Personal über die involvierten Materialien, damit die entsprechenden individuellen Schutzmaßnahmen eingehalten werden und eine Ausbreitung der Kontamination vermieden wird.

**Bei Einatmen:**

- Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Frische Luft einatmen.
- Ärztliche Hilfe aufsuchen. Dem Arzt diese Anweisungen und das Kennzeichnungsetikett zeigen.
- Bei Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten und sofort einen Arzt rufen.

**Bei Berührung mit der Haut:**

- Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen.
- Haut mit Seife und viel Wasser waschen. Die Haut durchgehend mindestens 10-15 Minuten lang spülen.
- Bei starker Kontamination sofort duschen. Gefahr einer schweren Vergiftung bei starkem Hautkontakt.
- Ärztliche Hilfe aufsuchen. Säureverätzungen erfordern sofortige ärztliche Hilfe.

**Bei Berührung mit den Augen:**

- Sofort mindestens 15 Minuten mit viel fließendem Wasser spülen. Augenlider geöffnet halten, um die gesamte Oberfläche des Auges zu spülen.
- Schützen Sie das andere Auge, wenn es nicht betroffen ist.
- Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen.
- Ärztliche Hilfe aufsuchen.

**Bei Verschlucken:**

- Einer bewusstlosen Person niemals etwas durch den Mund verabreichen.
- Falls die betroffene Person bei Bewusstsein ist, den Mund ausspülen.
- KEIN Erbrechen herbeiführen. (Gefahr einer Perforation der Speiseröhre.)
- Sofort einen Arzt rufen. Dem Arzt diese Anweisungen und das Kennzeichnungsetikett zeigen.

**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Reizung, Schwindel, Benommenheit, Erregung, Bewusstlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Migräne, Schlaflosigkeit, Ataxie, Krampf, Schock

Augen: schwere Augenschäden/-reizung, Bindehautentzündung, Erblindung

Haut: schwere Verätzungen

Einatmen: Rachen- und Atemwegsreizung, Husten, Atembeschwerden, Schmerzen

Verschlucken: Korrosion, Erbrechen, Schädigung/Perforation der Speiseröhre und des Magens, schweres Ödem

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Symptomatisch behandeln. Beinhaltet Phosphorsäure.

**Abschnitt 5 – Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**5.1 Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel:**

Wasserspritzstrahl.

Entzündbare Behälter sicher aus dem Gefahrenbereich entfernen.

**Ungeeignete Löschmittel:**

Starker Wasserstrahl.

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Brennbare Flüssigkeit.

Dihydrogen, ein entzündbares Gas, kann bei Kontakt mit den meisten Metallen freigesetzt werden. Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung von gefährlichen, entzündbaren Gasen und reizenden Dämpfen führen: Phosphoroxide, Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und Peroxide. Kann bei Erhitzung zusammen mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Dämpfe sind schwerer als Luft, sie können sich am Boden ausbreiten und zusammen mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Behälter können bei Erhitzung explodieren.

### **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Im Brandfall stark korrosiv. Geeignete Schutzausrüstung tragen: Schutzanzug und Sicherheitsschuhwerk. Umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Bei Brandbekämpfung normale Sicherheitsvorkehrungen und Sicherheitsabstand einhalten, um Kontakt zu vermeiden. Behälter kühl halten, um weitere Schäden zu vermeiden. Behälter mit Wasserspritzstrahl kühlen. Verschüttete Stoffe weit von Behältern und Geräten aus Aluminium oder Zink entfernt halten. Wasserspritzstrahl zur Reduzierung von Gasen, Abgasen und Dämpfen verwenden. Verhindern, dass Löschwasser den Abfluss und Oberflächenwasser kontaminiert. Separat auffangen. Die am Arbeitsplatz angegebenen allgemeinen Brandschutzmaßnahmen befolgen.

## **Abschnitt 6 - Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

- Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).
- Geeignete Belüftung vorsehen.
- Das Produkt NICHT berühren. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
- Alle potenziellen Zündquellen entfernen. Vorsichtsmaßnahmen gegen statische Entladungen treffen.
- Dampf/Sprühnebel NICHT einatmen.
- Mit Ausnahme des Notfallpersonals: Gefahrenbereich evakuieren, Notfallmaßnahmen beachten.

### **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Das Produkt nicht in Abflüsse, Oberflächen- und Grundwasser gelangen lassen.

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

Nicht mit Wasser über den Abfluss entsorgen. Mögliche Materialbeschränkungen beachten (siehe Abschnitt 7 und 10).

Verschüttete Stoffe mit absorbierenden, nicht entzündbaren, inerten Materialien (Sand, Erde usw.) aufsaugen. Verschüttete Stoffe von Abflüssen, Gewässern, Kellern und geschlossenen Räumen fernhalten. Verschüttete Stoffe mit Angabe des Inhalts in einem sauberen Polyethylen-Behälter mit dicht schließendem Deckel zur Entsorgung bereit stellen. Gemäß den örtlich geltenden Vorschriften als Sondermüll entsorgen. Hinweise zur Entsorgung: Siehe Abschnitt 13. Den betroffenen Bereich lüften und reinigen. Säurerückstände mit Natron oder Kalk neutralisieren.

### **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Unverträgliche Materialien: Siehe Abschnitt 7 und 10.

Persönliche Schutzausrüstung: Siehe Abschnitt 8.

Hinweise zur Entsorgung: Siehe Abschnitt 13.

## **Abschnitt 7 - Handhabung und Lagerung**

### **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

- Etikett vor der Verwendung des Produkts lesen und Vorsichtsmaßnahmen auf dem Etikett beachten.
- Bei der Anwendung ausreichende Belüftung vorsehen.
- Persönliche Schutzkleidung und Schutzausrüstung wie in Abschnitt 8 beschrieben tragen.
- Abgase und Dämpfe nicht einatmen.
- Kontakt des Produkts mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
- Kontaminierte Kleidung muss sofort entfernt und vor der Wiederverwendung gewaschen werden.
- Kontaminierte Oberflächen reinigen.
- Hände nach Handhabung des Produkts gründlich waschen.
- Während der Verwendung des Produkts nicht essen, trinken oder rauchen. Produkt von Lebensmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
- Behälter fest geschlossen halten, wenn er nicht verwendet wird.
- Von den in Abschnitt 10 aufgeführten unverträglichen Materialien fernhalten.
- Von Hitze, Funken, offenen Flammen sowie heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
- Explosionssichere Elektro-, Lüftungs- und Beleuchtungsausrüstung verwenden.
- Nur funkenfreie Werkzeuge verwenden. Vorsichtsmaßnahmen gegen statische Entladungen treffen.
- Die in der Industrie bewährten Maßnahmen für Gesundheit und Sicherheit beachten.
- Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

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

- Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- An einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern.
- Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern. Von korrosiven Materialien getrennt lagern.
- Behälter vor Sachschäden schützen und regelmäßig auf Mängel oder Undichtigkeiten prüfen.
- Behälter dicht verschlossen halten.
- Von Hitze, Funken, offenen Flammen, heißen Oberflächen sowie anderen potentiellen Zündquellen fernhalten.
- Vor Sonnenlicht schützen.
- Von Wasser und Feuchtigkeit fernhalten.
- Von den in Abschnitt 10 aufgeführten unverträglichen Materialien getrennt lagern.
- Keine Metallbehälter verwenden.
- In einem verschlossenen Raum lagern, der nur für geschultes und autorisiertes Personal zugänglich ist.
- Empfohlene Lagertemperatur: < 25 °C

### 7.3 Spezifische Endanwendung(en)

Keine spezifische Endanwendung vorgesehen, außer der in Abschnitt 1.2 genannten.

## Abschnitt 8 - Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz (workplace exposure limits, WELs) für chemische Stoffe werden auf nationaler Ebene festgelegt:

- **Vereinigtes Königreich:** EH40/2005 führt die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz (WELs) auf, die gemäß der Regelung „Control of Substances Hazardous to Health Regulations (COSHH)“ 2002 (in der jeweils gültigen Fassung) verwendet werden. Aktualisierte vierte Ausgabe 2020. Veröffentlicht mit Genehmigung des Health and Safety Executive im Namen des Controllers des Stationery Office Ihrer Majestät.
- **Irland:** 2020 Code of Practice for the Safety, Health and Welfare at Work (Chemical Agents) Regulations (2001-2015) und Safety, Health and Welfare at Work (Carcinogens) Regulation (2001-2019). Veröffentlicht von der Health and Safety Authority [Behörde für Gesundheit und Sicherheit].

Und in der Europäischen Gemeinschaft:

- **EU:** Richtlinie 2000/39/EG. <https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/commission-directive-2006-15-ec>

### Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz (WELs)

Bestandteil	Land/Region	ZGD (1)		GKE (2)	
		ppm	mg.m <sup>-3</sup>	ppm	mg.m <sup>-3</sup>
Orthophosphorsäure	UK	-	1	-	2
	IRE	-	1	-	2
	EU	-	1	-	2
2-Butoxyethanol	UK	25	123	50	246
	IRE	20	98	50	246
	EU	20	98	50	246

(1) ZGD Zeitgewichteter Durchschnitt (Grenzwert für langzeitige Exposition): Wert bezogen auf einem 8-stündigen zeitgewichteten Durchschnittsbezugszeitraum

(2) GKE Grenzwert für kurzfristige Exposition: Maximaler Grenzwert der Exposition bezogen auf einen Bezugszeitraum von 15 Minuten.

### Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

		Mitarbeiter			
Bestandteil	Exposition	Akute/ kurzzeitige lokale Wirkung	Akute/ kurzzeitige systemische Wirkung	Langzeitige lokale Wirkung	Langzeitige systemische Wirkung
Orthophosphorsäure	Einatmung	2 mg/m <sup>3</sup>	-	1 mg/m <sup>3</sup>	10,7 mg/m <sup>3</sup>
	Hautkontakt	-	-	-	

2-Butoxyethanol	Einatmung	246 mg/m <sup>3</sup>	1091 mg/m <sup>3</sup>		98 mg/m <sup>3</sup>
	Hautkontakt	-	89 mg/kg des Körpergewichts/Tag	-	125 mg/kg des Körpergewichts/Tag

		<b>Allgemeine Bevölkerung</b>			
<b>Bestandteil</b>	<b>Exposition</b>	<b>Akute/ kurzzeitige lokale Wirkung</b>	<b>Akute/kurzzeitige systemische Wirkung</b>	<b>Langzeitige lokale Wirkung</b>	<b>Langzeitige systemische Wirkung</b>
Orthophosphorsäure	Einatmung	-	-	360 µg/m <sup>3</sup>	4,57 mg/m <sup>3</sup>
	Hautkontakt	-	-	-	
	Einnahme durch den Mund	-	-	-	100 µg/kg des Körpergewichts/Tag
2-Butoxyethanol	Einatmung	147 mg/m <sup>3</sup>	426 mg/m <sup>3</sup>		59 mg/m <sup>3</sup>
	Hautkontakt	-	89 mg/kg des Körpergewichts/Tag	-	75 mg/kg des Körpergewichts/Tag
	Einnahme durch den Mund	-	26,7 mg/kg des Körpergewichts/Tag	-	6,3 mg/kg des Körpergewichts/Tag

Vorausgesagte Konzentration ohne Auswirkung (PNEC)

<b>Bestandteil</b>	<b>Umweltschutzziel</b>	<b>PNEC-Wert</b>
Orthophosphorsäure	Keine Angaben.	
2-Butoxyethanol	Süßwasser	8,8 mg/l
	Intermittierende Freisetzung (Süßwasser)	26,4 mg/l
	Sediment (Süßwasser)	34,6 mg/kg
	Meerwasser	880 µg/l
	Sediment (Meerwasser)	3,46 mg/kg
	Erde	2,33 mg/kg
	Kläranlage	463 mg/l

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### 8.2.1 Geeignete technische Kontrollmaßnahmen

#### Allgemeine Gesundheits- und Sicherheitsmaßnahmen

Geeignete Belüftung vorsehen. Bei der Erzeugung von Dämpfen und Abgasen ist eine mechanische Lüftung erforderlich. Keine Dämpfe oder Sprühnebel einatmen. Geeignete persönliche Schutzkleidung und Schutzausrüstung tragen. Kontakt des Produkts mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Sicher stellen, dass sich Augenspülstationen und eine Notfall-Dusche in der Nähe des Arbeitsplatzes befinden. Kontaminierte Kleidungsstücke sofort ausziehen. Persönliche Schutzkleidung muss getrennt von anderer Kleidung aufbewahrt werden. Während der Verwendung

des Produkts nicht essen, trinken oder rauchen. Produkt von Lebensmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Hände vor Pausen und nach der Arbeit gründlich waschen. Reinigungspersonal vor den gefährlichen Eigenschaften der Chemikalie warnen. Vermeiden Sie jede Exposition schwangerer Frauen. Die in der Industrie bewährten Maßnahmen für Gesundheit und Sicherheit beachten.

### **8.2.2 Persönliche Schutzausrüstung**

#### **Augen-/Gesichtsschutz**

Eine eng anliegende Schutzbrille oder einen Gesichtsschutz mit Seitenschutz tragen. Europäische Norm EN 166.

Das Tragen von Kontaktlinsen vermeiden.

#### **Handschutz**

Schutzhandschuhe müssen durchgehend getragen werden.

- Materialart (empfohlen): Schutzhandschuhe aus Nitrilkautschuk.  
Materialdicke: > 0,3 mm.  
Durchdringungszeit des Handschuhmaterials: > 480 Minuten  
Europäische Norm EN 374.
- Materialart (empfohlen): Schutzhandschuhe aus Butylkautschuk.  
Materialdicke: > 0,7 mm.  
Durchdringungszeit des Handschuhmaterials: > 240 Minuten.  
Europäische Norm EN 374.

Andere Arten von Handschuhen können vom Handschuhlieferanten empfohlen werden.

Handschuhe vor Gebrauch prüfen. Beachten Sie, dass die Flüssigkeit in die Handschuhe eindringen kann. Bitte beachten Sie die vom Handschuhhersteller zur Verfügung gestellten Anweisungen zur Durchlässigkeit und Durchdringungszeit. Berücksichtigen Sie auch die spezifischen lokalen Bedingungen, unter denen das Produkt verwendet wird, wie die Gefahr von Schnittwunden, Abrasion und Kontaktzeit. Warnung: Aufgrund der vielen Einflussfaktoren (z. B. Temperatur) kann die Einsatzdauer eines chemischen Schutzhandschuhs deutlich kürzer sein als die durch die Tests ermittelte Durchdringungszeit. Es ist ratsam, die Handschuhe häufig auszutauschen. Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Barrierecremes/-salben) wird empfohlen. Stellen Sie sicher, dass die Handschuhe mit der richtigen Methode ausgezogen werden, um Hautkontakt mit kontaminierten Oberflächen zu vermeiden.

Entsorgen Sie kontaminierte Handschuhe gemäß den geltenden Gesetzen und am Arbeitsplatz bewährten Maßnahmen.

#### **Haut- und Körperschutz**

Säurebeständige, langärmelige, undurchlässige Schutzkleidung tragen. Gummischutzhandschuhe/-stiefel tragen

#### **Atemschutz**

Ein geeignetes zertifiziertes Atemschutzgerät verwenden, wenn aufgrund folgender Punkte Inhalationsgefahr besteht:

- Wenn keine ausreichende Belüftung möglich ist.
- Wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden.
- Wenn Dämpfe/Aerosole entstehen.

Gemäß den europäischen Normen, z.B. NF EN, geeignete persönliche Schutzausrüstung entsprechend der Konzentrationen und den Mengen gefährlicher Stoffe am Arbeitsplatz tragen. Bei Verwendung eines Filtergeräts muss dieses mit einem Filter vom Typ E oder B ausgestattet sein. Die maximalen Tragzeiten von Atemschutzgeräten beachten. Atemschutzausrüstung muss korrekt angebracht und ordnungsgemäß verwendet und gewartet werden. Der Arbeitgeber muss sicherstellen, dass Wartung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten gemäß den Anweisungen des Herstellers durchgeführt werden.



### 8.2.3 Umweltbelastungs-Kontrollmaßnahmen

Das Produkt nicht in Abflüsse, Oberflächen- und Grundwasser gelangen lassen.

## Abschnitt 9 – Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aussehen	flüssig
Farbe	transparent, farblos
Geruch	Lösungsmittel
Geruchsschwelle	keine Angaben
pH-Wert	< 2 bei 20 °C
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	keine Angaben
Siedepunkt und Siedebereich	> 100 °C
Flammpunkt	64 °C
Verdampfungsgeschwindigkeit	keine Angaben
Entzündbarkeit	brennbar
Explosionsgrenzen	keine Angaben

Dampfdruck	keine Angaben
Dichte	keine Angaben
Relative Dampfdichte	keine Angaben
Löslichkeit	in Wasser löslich
Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser)	keine Angaben
Spezifisches Gewicht	1,10 – 1,20 g/cm <sup>3</sup>
Selbstentzündungstemperatur	keine Angaben
Zersetzungstemperatur	keine Angaben
Viskosität	keine Angaben
Molekulare Masse	keine Angaben

## **Abschnitt 10 – Stabilität und Reaktivität**

### **10.1 Reaktivität**

Stabil unter normalen Handhabungs- und Lagerbedingungen.

Weitere wichtige Informationen können in anderen Teilen dieses Kapitels erwähnt werden.

### **10.2 Chemische Stabilität**

Stabil unter normalen Handhabungs- und Lagerbedingungen.

### **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Bei Erhitzung können Dämpfe explosionsfähige Dampf-/Luftgemische bilden. Kann zusammen mit Luft Peroxide bilden.

Heftige Reaktion mit: Basen, Metalloxiden, starken Oxidationsmitteln

Gefahr der Bildung von Wasserstoff, einem entzündbaren Gas, mit: Alkalimetallen, Metalllegierung

Freisetzung von gefährlichen Gasen und Dämpfen mit: Aluminium

### **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Von Hitze, offenen Flammen und potentiellen Zündquellen fernhalten. Feuchtigkeit vermeiden.

Längere Lichteinwirkung vermeiden. Extreme Temperaturunterschiede vermeiden.

Von unverträglichen Materialien fernhalten.

### **10.5 Unverträgliche Materialien**

Metalle (Aluminium, Eisenverbindungen, Zink, Stahl usw.), starke Oxidationsmittel, Basen, Alkohole, Amine, halogenierte Mittel.

Von Basen und starken Oxidationsmitteln fernhalten. (Setzt in Gegenwart von Metallen Wasserstoff frei.)

Von Lebensmitteln und leeren Lebensmittel-/Getränkebehältern fernhalten.

Weitere Details siehe Abschnitt 10.3.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kann bei Kontakt mit Metallen (Eisen, Zink, Aluminium usw.) Wasserstoff freisetzen, ein entzündbares, explosionsfähiges Gas.

Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung von gefährlichen, entzündbaren Gasen und reizenden Dämpfen führen: Phosphoroxide, Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und Peroxide.

## Abschnitt 11 – Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### A. BESTANDTEILE

##### [Orthophosphorsäure]

##### Akute Toxizität

LD50 (oral)	1530 mg/kg (Ratte)
LC50 (Einatmung)	> 213 mg/m <sup>3</sup> /4 Std. (Ratte) 1689 mg/m <sup>3</sup> /1 Std. (Kaninchen)
LD50 (dermal)	2740 mg/kg (Kaninchen)

##### Hautkorrosion/-reizung

Verursacht schwere Verätzungen/Reizungen der Haut, der Atemwege und der Verdauungsschleimhaut.

##### Augenschäden/-reizung

Verursacht schwere Augenschäden.

##### Hautsensibilisierung/Atemwegssensibilisierung

Verursacht schwere Atemwegsreizung.

##### Keimzellmutagenität

Keine Angaben.

##### Karzinogenität

Keine Angaben. Die Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) hat stark anorganische Säurenebel als Gruppe 1 „karzinogen für Menschen“ eingestuft.

##### Reproduktionstoxizität

Fetotoxisch für Ratten, die einer hohen Konzentration durch Einatmen ausgesetzt sind.

##### Teratogenität

Keine Angaben.

##### Spezifische Zielorgantoxizität (Einzel- oder wiederholte Exposition)

Keine Angaben.

Quelle: INRS Frankreich

## **[2-Butoxyethanol]**

### **Akute Toxizität**

LD50 (oral)	1414 mg/kg (Meerschweinchen)
LC50 (Einatmung)	400 ppm/7 Std. (Meerschweinchen)
LD50 (dermal)	435 mg/kg (Kaninchen)

(ECHA)

### **Hautkorrosion/-reizung**

Verursacht Haut- und Schleimhautreizung.

### **Augenschäden/-reizung**

Verursacht Reizung.

### **Hautsensibilisierung/Atemwegssensibilisierung**

Keine Angaben.

### **Keimzellmutagenität**

Genotoxizität in vitro und in vivo: negativ.

### **Karzinogenität**

Keine Angaben.

### **Reproduktionstoxizität**

2-Butoxyethanol zeigt nur bei hohen Dosen und nur in Verbindung mit einer starken systemischen Toxizität testikuläre Wirkungen.

### **Teratogenität**

Keine teratogenen Wirkungen beobachtet.

### **Spezifische Zielorgantoxizität (Einzel- oder wiederholte Exposition)**

Keine Angaben.

Quelle: INRS Frankreich

## **B. GEMISCH**

### **Akute Toxizität**

Letale Dosis (oral)	Keine spezifischen Angaben zum Gemisch.
Letale Dosis (dermal)	Keine spezifischen Angaben zum Gemisch.
Letale Konzentration (Einatmung)	Keine spezifischen Angaben zum Gemisch.

### **Hautkorrosion/-reizung**

Fazit/Zusammenfassung für das Gemisch      Verursacht Haut- und Schleimhautverätzungen.

### **Augenschäden/-reizung**

Fazit/Zusammenfassung für das Gemisch      Verursacht schwere Augenschäden/-reizung.

### **Hautsensibilisierung/Atemwegssensibilisierung**

Fazit/Zusammenfassung für das Gemisch Bei Einatmen oder Hautkontakt gesundheitsschädlich.

**Keimzellmutagenität**

Fazit/Zusammenfassung für das Gemisch Keine spezifischen Angaben zum Gemisch.

**Karzinogenität**

Fazit/Zusammenfassung für das Gemisch Keine spezifischen Angaben zum Gemisch.

**Reproduktionstoxizität**

Fazit/Zusammenfassung für das Gemisch Keine spezifischen Angaben zum Gemisch.

**Spezifische Zielorgantoxizität - Einzelexposition**

Fazit/Zusammenfassung für das Gemisch Keine spezifischen Angaben zum Gemisch.

**Spezifische Zielorgantoxizität - wiederholte Exposition**

Fazit/Zusammenfassung für das Gemisch Keine spezifischen Angaben zum Gemisch.

**Aspirationsgefahr**

Keine spezifischen Angaben zum Gemisch.

### 11.2 Weitere Angaben

Verschlucken kann gastrointestinale Reizung, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall verursachen.

Hautreizstoff. Symptome können Rötungen, Verätzungen und rissige Haut sein.

Kontakt mit den Augen führt zu Reizung. Symptome sind Juckreiz, Verätzungen und Rötungen.

Kann zu moderater Atemwegsreizung führen.

Wiederholte übermäßige Hautexposition kann zu schweren Hautreizungen führen und das Risiko allergischer Reaktionen erhöhen.

Andere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.

## Abschnitt 12 – Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

#### A. BESTANDTEILE

Orthophosphorsäure	Fisch: Koboldkärpfling ( <i>Gambusia affinis</i> ) LC50 – 138 mg/l – 96 Std. Daphnien ( <i>Daphnia magna</i> ) EC50 – 100 mg/l – 48 Std. – statisch Algen ( <i>Desmodesmus subspicatus</i> ) – EC50r – 100 mg/l – 72 Std. - statisch
2-Butoxyethanol	Fisch: Regenbogenforelle ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) LC50 – 1474 mg/l – 96 Std.

#### B. GEMISCH

Keine Angaben.

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

#### A. BESTANDTEILE

Orthophosphorsäure	Keine Angaben.
2-Butoxyethanol	Aerobe biologische Abbaubarkeit – Expositionszeit 28 Tage Ergebnis: > 90 %: Leicht biologisch abbaubar

#### B. GEMISCH

Keine Angaben.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

#### A. BESTANDTEILE

Orthophosphorsäure	Keine Angaben.
2-Butoxyethanol	Verteilungskoeffizient: n-Oktanol/Wasser Log Pow: 0,81 (25 °C) Reichert sich nicht signifikant in Organismen an. Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.

#### B. GEMISCH

Keine Angaben.

### 12.4 Mobilität im Boden

#### A. BESTANDTEILE

Orthophosphorsäure	Keine Angaben. Aufgrund der Löslichkeit in Wasser leichte Beweglichkeit in der Umwelt wahrscheinlich.
2-Butoxyethanol	Keine Angaben.

	Aufgrund der Löslichkeit in Wasser leichte Beweglichkeit in der Umwelt wahrscheinlich.
--	--

**B. GEMISCH**

Keine Angaben.

**12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung**

**A. BESTANDTEILE**

Orthophosphorsäure	Der Stoff gilt nicht als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) / sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB).
2-Butoxyethanol	

**B. GEMISCH**

Keine Angaben.

**12.6 Andere schädliche Wirkungen**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

**Abschnitt 13 – Hinweise zur Entsorgung**

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Produkt und Behälter als Sondermüll entsorgen. Abfälle gemäß den europäischen Richtlinien bezüglich Müll und Sondermüll entsorgen. Gemäß örtlich geltenden Vorschriften entsorgen. Im Originalbehälter aufbewahren. Leere Behältern vorsichtig handhaben, da die Restdämpfe entzündbar sind.

**Produkt-/Verpackungsentsorgung**

Inhalt und Behälter einer für Sondermüll zugelassenen Abfallentsorgungsanlage zuführen. Nicht in das Abwassersystem ablassen. Leere Behälter enthalten Produktrückstände (Flüssigkeit oder Dampf) und können gefährlich sein. Kontaminierte Verpackungen wie den Stoff selbst behandeln. Produkt und leeren Behälter von Hitze und potenziellen Zündquellen fernhalten.

**Abfallentsorgungsvorschrift Ref.-Nr. (EC)**

Ein Abfallschlüssel gemäß dem Europäischen Abfallartenkatalog (EAK) kann dem Produkt nicht zugeteilt werden, da es nur der Verwendung durch den Kunden entsprechend klassifiziert werden kann. Der Abfallschlüssel ist innerhalb der EU gemeinsam mit dem Entsorgungsunternehmen festzulegen.

### Abschnitt 14 – Angaben zum Transport

	ADR/RID	IMDG	IATA
<b>14.1 UN-Nummer</b>	UN1805	UN1805	UN1805
<b>14.2 UN-Transportbezeichnung</b>	PHOSPHORSÄURE	PHOSPHORSÄURE	PHOSPHORSÄURE
<b>14.3 Transportgefahrenklasse(n)</b>	 8	 8	 8
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	III	III	III
<b>14.5 Umweltgefahren</b>	Keine	Keine	Keine

Hazchem-Code 2R.

### 14.6 Besondere Vorsichtshinweise für den Verwender

Bei Transport durch lokale Anwender: Immer in einer ordnungsgemäßen, sicheren Verpackung transportieren. Stellen Sie sicher, dass Personen, die das Produkt transportieren, über die im Falle eines Unfalls oder einer versehentlichen Freisetzung auszuführenden Maßnahmen informiert sind.

### 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL73/78-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Keine Angaben.

### Abschnitt 15 – Rechtsvorschriften

#### 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

EU- und nationale Vorschriften beachten. Informationen zur Kennzeichnung finden Sie in Abschnitt 2. Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, (Seveso III): Nicht zutreffend.

#### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde vom Hersteller keine Stoffsicherheitsbeurteilung ausgeführt.

## Abschnitt 16 – Sonstige Angaben

### Produkt

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen basieren auf unserem Kenntnisstand zum Zeitpunkt seiner Veröffentlichung.

Die Eigenschaften des beschriebenen Produkts stellen keine Garantie im rechtlichen Sinne des Begriffs dar. Die Bereitstellung dieses Dokuments entbindet den Käufer des Produkts nicht von seiner Verantwortung, die für dieses Produkt geltenden Gesetze und Vorschriften einzuhalten. Diese Erklärung gilt für den Wiederverkauf und den Vertrieb des Produkts oder von Stoffen oder Waren, die dieses Produkt enthalten, in anderen Gerichtsbarkeiten und unter Berücksichtigung der gewerblichen und kommerziellen Eigentumsrechte Dritter. Wenn das beschriebene Produkt umgewandelt oder mit anderen Stoffen oder Materialien gemischt wird, sind die in diesem Dokument enthaltenen Informationen möglicherweise nicht für das so hergestellte neue Produkt gültig, es sei denn, dies wird ausdrücklich erwähnt. Im Falle einer Neuverpackung des Produkts ist der Kunde verpflichtet, die Verpackung mit den erforderlichen Sicherheitsinformationen zu versehen.

### Legende

CAS	Chemical Abstracts Service
ppm	Teile pro Million
LD50	Letale Dosis 50%: Der LD50-Wert gibt die Menge eines verabreichten Stoffs an, bei der in einem definierten Zeitraum 50% einer Population sterben.
LC50	Letale Konzentration 50%: Der LC50-Wert gibt die Konzentration eines Stoffs in der Umgebung an, bei der in einem definierten Zeitraum 50% einer Population sterben.
EC50	Effektive Konzentration 50%
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulativ
WEL	Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz
PBT	Persistent, bioakkumulativ und toxisch
DNEL	Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (vorausgesagte Konzentration ohne Auswirkung)
REACH	Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
CLP	Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen
ADR/RID	Europäisches Abkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
IMDG	Internationale Vorschrift für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen
IATA	Internationaler Luftverkehrsverband

Augenreiz.      Augenreizung

Hautkorr.	Hautkorrosion
Hautreiz.	Hautreizung
Akute Tox.	Akute Toxizität