

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006  
Version 1.0 Überarbeitet am 19.08.2014

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikatoren

Produktname : Phosphorsäure

Produktnummer : 140, 119, 121, 120

Marke : ZEUS

INDEX-Nr. : 015-011-00-6

REACH Nr. : Eine Registriernummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da der Stoff oder seine Verwendung von der Registrierung ausgenommen sind, die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist.

CAS-Nr. : 7664-38-2

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

Identifizierte Verwendungen : Restaurierung, Reinigung, Laborchemikalien, Herstellung von Stoffen

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

Firma : Zentrum für Energie und Umweltstudien GmbH  
Siemensstraße 19  
I-39100 Bozen

Telefon : +39 0471068190

Fax : +39 0471068191

Email-Adresse : info@zeus-bz.it

### 1.4 Notrufnummer

Notfall Tel.-Nr. : +49 3019240 (Giftnotruf Universitätsmedizin Berlin)

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Korrosiv gegenüber Metallen (Kategorie 1), H290

Ätzwirkung auf die Haut (Kategorie 1B), H314

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

#### Einstufung gemäss EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG

C Ätzend R34

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Piktogramm 

Signalwort : Gefahr

Gefahrenbezeichnung(en)  
H290 : Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Vorsichtsmaßnahmen P280	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
P305 + P351 + P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
Ergänzende Gefahrenhinweise	kein(e,er)

**Nach der Richtlinie 67/548/EWG mit Nachträgen.**

Gefahrensymbol(e) C Ätzend



R-Sätze R34	Verursacht Verätzungen.
S-Sätze S26	Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
S45	Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

**2.3 Weitere Gefahren - kein(e,er)**

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.2 Gemische**

Synonyme : Orthophosphoric acid

Formel : H<sub>3</sub>O<sub>4</sub>P

Molekulargewicht : 98,00 g/mol

**Gefährliche Inhaltsstoffe gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Inhaltsstoff	Einstufung	Konzentration
<b>Phosphoric acid</b>		
CAS-Nr.	7664-38-2	Met. Corr. 1; Skin Corr. 1B; H290, H314
EG-Nr.	231-633-2	
INDEX-Nr.	015-011-00-6	
		<= 100 %

**Gefährliche Inhaltsstoffe gemäß Richtlinie 1999/45/EC**

Inhaltsstoff	Einstufung	Konzentration
<b>Phosphoric acid</b>		
CAS-Nr.	7664-38-2	C, R34
EG-Nr.	231-633-2	
INDEX-Nr.	015-011-00-6	
		<= 100 %

Für den vollständigen Text der H- und P-Phrasen, die in dieser Sektion aufgeführt sind, siehe Sektion 16!

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

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

**Allgemeine Hinweise**

Arzt konsultieren. Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

#### **Nach Einatmen**

Bei Einatmen, betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand, künstlich beatmen. Arzt konsultieren.

#### **Nach Hautkontakt**

Beschmutzte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen. Mit Seife und viel Wasser abwaschen. Arzt konsultieren.

#### **Nach Augenkontakt**

Mindestens 15 Minuten mit viel Wasser gründlich ausspülen und Arzt konsultieren.

#### **Nach Verschlucken**

KEIN Erbrechen herbeiführen. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Mund mit Wasser ausspülen. Arzt konsultieren.

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

Die wichtigsten bekannten Symptome und Wirkungen sind auf dem Kennzeichnungsetikett (siehe Abschnitt 2.2) und/oder in Kapitel 11 beschrieben

### **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine Daten verfügbar

---

## **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

### **5.1 Löschmittel**

#### **Geeignete Löschmittel**

Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.

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

Durch thermische Zersetzung können giftige Dämpfe von Phosphoroxiden und/oder Phosphin entstehen. Phosphoroxide

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

Im Brandfall, wenn nötig, umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

### **5.4 Weitere Information**

Keine Daten verfügbar

---

## **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

Atemschutz tragen. Dämpfe/Nebel/Gas nicht einatmen. Für angemessene Lüftung sorgen. Personen in Sicherheit bringen. Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

### **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

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

Mit inertem Aufsaugmittel aufnehmen und als besonders überwachungsbedürftigen Abfall entsorgen. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

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

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

---

## **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

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

Einatmen der Dämpfe oder Nebel vermeiden. Informationen über Schutzmaßnahmen befinden sich in Abschnitt 2.2.

- 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**  
 An einem kühlen Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern um jegliches Auslaufen zu verhindern.  
 Lagerklasse (TRGS 510): Nichtbrennbare ätzende Stoffe, flüssig

- 7.3 Spezifische Endanwendungen**  
 Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Verwendungen vorgesehen.

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

**8.1 Zu überwachende Parameter**

**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten**

Inhaltsstoff	CAS-Nr.	Wert	Zu überwachende Parameter	Grundlage
Phosphoric acid	7664-38-2	TWA	1 mg/m <sup>3</sup>	Richtlinie 2000/39/EG der Kommission zur Festlegung einer ersten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten
	Anmerkungen	Indikativ		
		STEL	2 mg/m <sup>3</sup>	Richtlinie 2000/39/EG der Kommission zur Festlegung einer ersten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten
		Indikativ		
		AGW	2 mg/m <sup>3</sup>	TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte
		Ausschuss für Gefahrstoffe Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission) Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich.) Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden		

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

**Persönliche Schutzausrüstung**

**Augen-/Gesichtsschutz**

Dicht schliessende Schutzbrille. Gesichtsschutz (minimum 20 cm). Verwenden Sie zum Augenschutz nur Equipment, dass nach behördlichen Standards, wie NIOSH (US) oder EN 166 (EU), getestet und zugelassen wurde.

**Hautschutz**

Mit Handschuhen arbeiten. Handschuhe müssen vor Gebrauch untersucht werden. Benutzen Sie eine geeignete Ausziehmethode (ohne die äussere Handschuhoberfläche zu berühren), um Hautkontakt mit diesem Produkt zu vermeiden. Entsorgung der kontaminierten Handschuhen nach Benutzung im Rahmen gesetzlicher Bestimmungen und der guten Laborpraxis. Waschen und Trocknen der Hände.

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen.

Vollkontakt

Material: Nitrilkautschuk

Minimale Schichtdicke: 0,11 mm  
Durchdringungszeit: 480 min  
Material getestet: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Grösse M)

Spritzkontakt  
Material: Nitrilkautschuk  
Minimale Schichtdicke: 0,11 mm  
Durchdringungszeit: 480 min  
Material getestet: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Grösse M)

Datenquelle: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Telefon +49 (0)6659 87300, e-Mail sales@kcl.de,  
Testmethode: EN374

Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN 374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden. Diese Empfehlung gilt als Ratschlag und muss von einem Arbeitshygieniker und einem Sicherheitsfachmann bewertet werden, welcher die spezifische Situation der vorgesehenen Verwendung von unseren Kunden kennt. Sie sollte nicht als Zustimmung für jeden spezifischen Verwendungszweck verstanden werden.

### **Körperschutz**

Vollständiger Chemieschutzanzug, Die Art der Schutzausrüstung muss je nach Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausgewählt werden.

### **Atemschutz**

Wenn nach der Gefährdungsbeurteilung ein luftreinigender Atemschutz erforderlich ist, muss eine Vollmaske mit Vielzweck-Kombinations-Filter (US) oder mit Filtertyp ABEK (EN 14387) zusätzlich zu den technischen Massnahmen verwendet werden. Ist das Atemschutzgerät die einzige Schutzmassnahme, ist ein umluftunabhängiger Atemschutz mit Vollmaske zu verwenden. Atemschutzgeräte und Komponenten müssen nach entsprechenden staatlichen Standards wie NIOHS (US) oder CEN (EU) geprüft und zugelassen sein.

### **Überwachung der Umweltexposition**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

---

## **ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

a) Aussehen	Form: flüssig, klar
b) Geruch	Keine Daten verfügbar
c) Geruchsschwelle	Keine Daten verfügbar
d) pH-Wert	Keine Daten verfügbar
e) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Schmelzpunkt/Schmelzbereich: 40 °C - lit.
f) Siedebeginn und Siedebereich	158 °C - lit.
g) Flammpunkt	Keine Daten verfügbar
h) Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Daten verfügbar
i) Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Keine Daten verfügbar
j) Obere/untere Zünd- oder Explosionsgrenzen	Keine Daten verfügbar
k) Dampfdruck	Keine Daten verfügbar
l) Dampfdichte	Keine Daten verfügbar
m) Relative Dichte	1,685 g/cm <sup>3</sup> bei 25 °C
n) Wasserlöslichkeit	Keine Daten verfügbar
o) Verteilungskoeffizient: n-	Keine Daten verfügbar

Octanol/Wasser

- p) Selbstentzündungstemperatur Keine Daten verfügbar
- q) Zersetzungstemperatur Keine Daten verfügbar
- r) Viskosität Keine Daten verfügbar
- s) Explosive Eigenschaften Keine Daten verfügbar
- t) Oxidierende Eigenschaften Keine Daten verfügbar

## 9.2 Sonstige Angaben zur Sicherheit

Keine Daten verfügbar

---

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Keine Daten verfügbar

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Daten verfügbar

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Keine Daten verfügbar

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Basen, Pulverförmige Metalle

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Weitere Zersetzungsprodukte - Keine Daten verfügbar  
Im Brandfall: siehe Kapitel 5

---

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

Keine Daten verfügbar

#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Keine Daten verfügbar

#### Schwere Augenschädigung/-reizung

Keine Daten verfügbar

#### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Keine Daten verfügbar

#### Keimzell-Mutagenität

Keine Daten verfügbar

#### Karzinogenität

IARC: Kein Bestandteil dieses Produkts, der in einer Konzentration von gleich oder mehr als 0.1% vorhanden ist, wird durch das IARC als voraussichtliches, mögliches oder erwiesenes krebserzeugendes Produkt für den Menschen identifiziert.

#### Reproduktionstoxizität

Keine Daten verfügbar

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

Keine Daten verfügbar

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

Keine Daten verfügbar

### **Aspirationsgefahr**

Keine Daten verfügbar

### **Zusätzliche Informationen**

RTECS: Keine Daten verfügbar

Ardor, Husten, Stenoseatmung, Laryngitis (Kehlkopfentzündung), Atemnot, Krämpfe, Entzündung und Ödem des Kehlkopfs, Krämpfe, Entzündung und Ödeme der Bronchien, Pneumonitis, Lungenödem, Extrem schädigende Wirkung auf das Gewebe der Schleimhäute und oberen Atemwege, sowie auf Augen und Haut.

---

## **ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

### **12.1 Toxizität**

Keine Daten verfügbar

### **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Keine Daten verfügbar

### **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Keine Daten verfügbar

### **12.4 Mobilität im Boden**

Keine Daten verfügbar

### **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Eine PBT/vPvB Beurteilung ist nicht verfügbar, da eine Stoffsicherheitsbeurteilung nicht erforderlich/nicht durchgeführt wurde

### **12.6 Andere schädliche Wirkungen**

Keine Daten verfügbar

---

## **ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

### **13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung**

#### **Produkt**

Restmengen und nicht wieder verwertbare Lösungen einem anerkannten Entsorgungsunternehmen zuführen.

#### **Verunreinigte Verpackungen**

Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.

---

## **ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

### **14.1 UN-Nummer**

ADR/RID: 1805

IMDG: 1805

IATA: 1805

### **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

ADR/RID: PHOSPHORSÄURE, LÖSUNG

IMDG: PHOSPHORIC ACID SOLUTION

IATA: Phosphoric acid, solution

### **14.3 Transportgefahrenklassen**

ADR/RID: 8

IMDG: 8

IATA: 8

### **14.4 Verpackungsgruppe**

ADR/RID: III

IMDG: III

IATA: III

### **14.5 Umweltgefahren**

ADR/RID: nein

IMDG Marine pollutant: no

IATA: no

### **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Keine Daten verfügbar

---

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

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

#### Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse:

WGK 1, schwach wassergefährdend - Kenn-Nummer 392 - VwVwS

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt

---

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Met. Corr.	Korrosiv gegenüber Metallen
Skin Corr.	Ätzwirkung auf die Haut

### Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten R-Sätze

C	Ätzend
R34	Verursacht Verätzungen.

### Weitere Information

Die vorliegenden Informationen sind nach unserem besten Wissen zusammengestellt, sie erheben aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sollten vom Benutzer nur als Leitfaden verstanden werden. ZEUS und seine Tochtergesellschaften schliesst jegliche Haftung für Schäden aus, die beim Umgang oder im Kontakt mit diesen Chemikalien auftreten können. Für allgemeine Geschäftsbedingungen und zusätzliche Informationen siehe [www.zeus-bz.it](http://www.zeus-bz.it) und/oder die Rückseite unserer Rechnungen oder Lieferscheine.

---