

## ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname**

PH Min

**Produktcode**

[v.3.1], A33483, A31124, A31053, A33459, A33460, A33461

**UFI:**

9D5M-TC16-500P-75K5

<https://my.chemius.net/p/kj6nC0/en/pd/de>

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

**Relevante identifizierte Verwendungen**

Säureregulator. Düngemittel.

**Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Nicht für Zwecke verwenden, die nicht vorgeschrieben sind.

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

**Lieferant**

Bertels B.V.  
Ommelpad 2  
6035 PC Ospel, Niederlande  
31 (0)495 63 15 59  
info@plagron.com  
<https://www.plagron.com>

### 1.4 Notrufnummer

**Notrufnummer**

112

**Lieferant**

31 (0)495 63 15 59

## ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Met. Corr. 1; H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
Acute Tox. 4; H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
Skin Corr. 1A; H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnung von Stoffen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Signalwort: GEFAHR**

**Gefahrenhinweise:**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

**Zusätzliche Gefahrenhinweise (EU):**

Nicht anwendbar.

**Sicherheitshinweise:**

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P234 Nur in Originalverpackung aufbewahren.  
P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.  
P301 + P330 + P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.  
P303 + P361 + P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.  
P405 Unter Verschluss aufbewahren.  
P501 Inhalt/Behälter gemäß nationalen Vorschriften zuführen.

**Enthält:**

Phosphorsäure

2.3 Sonstige Gefahren

**PBT/vPvB**

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

**Endokrinschädliche Eigenschaften**

Der Stoff ist nicht in der gemäß Artikel 59 der REACH-Verordnung erstellten Liste von Stoffen mit endokrin wirksamen Eigenschaften enthalten. Der Stoff wird gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission nicht als Stoff mit endokrinschädlichen Eigenschaften identifiziert.

**Zusätzliche Hinweise**

Keine Daten verfügbar.

ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 Stoffe

Für Gemische siehe 3.2.

3.2 Gemische

| Name          | CAS<br>EC<br>Index-Nr.<br>REACH        | %     | Einstufung gemäß<br>Verordnung (EG)<br>Nr. 1272/2008            | Spezifische<br>Konzentrationsgre<br>nzen                                                                         | Anmerkungen zu<br>Inhaltsstoffen |
|---------------|----------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Phosphorsäure | 7664-38-2<br>231-633-2<br>015-011-00-6 | 59-85 | Met. Corr. 1; H290<br>Acute Tox. 4; H302<br>Skin Corr. 1B; H314 | Skin Corr. 1B;<br>H314; C ≥ 25%<br>Skin Irrit. 2; H315;<br>10% ≤ C < 25%<br>Eye Irrit. 2; H319;<br>10% ≤ C < 25% | B                                |

Anmerkungen zu Inhaltsstoffen

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B | <p>Manche Stoffe (Säuren, Basen usw.) werden als wässrige Lösungen in unterschiedlichen Konzentrationen in Verkehr gebracht; dies erfordert auch eine unterschiedliche Einstufung und Kennzeichnung, da von den verschiedenen Konzentrationen unterschiedliche Gefahren ausgehen können.</p> <p>In Teil 3 haben Einträge mit der Anmerkung B allgemeine Bezeichnungen wie "Salpetersäure... %".</p> <p>In diesem Fall muss der Lieferant die Konzentration in Prozent auf dem Kennzeichnungsetikett angeben. Unter % ist ohne anderslautende Angabe stets der Gewichtsprozentsatz zu verstehen.</p> |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Massnahmen

Allgemeine Anmerkungen

Einer bewusstlosen Person niemals etwas über den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit Verunfallten in stabile Seitenlage bringen und stellen Sie sicher, dass die Atemwege durchgängig sind. Im Zweifelsfall oder wenn sich die Symptome nicht bessern, Arzt aufsuchen. Dem Arzt Sicherheitsdatenblatt oder Etikett vorzeigen. Es sollen keine Massnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Es kann gefährlich sein, die Erste Hilfe Mund-zu-Mund-Beatmung zu geben. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atmenschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei.

Nach Inhalation

Verunfallten an die frische Luft bringen - kontaminierten Bereich verlassen. Den Betroffenen ruhig stellen in einer Position, die das Atmen erleichtert. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt

Betroffene Körperteile sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen! Mit Produkt verunreinigte Kleidung und Schuhe entfernen. Sofort fachliche medizinische Hilfe aufsuchen!

Nach Augenkontakt

Offene Augen, auch unter den Augenlidern, sofort mit viel Wasser ausspülen (mindestens 15 Minuten). Kontaktlinsen entfernen, wenn sie vorhanden sind. Sofort ärztlichen Rat einholen.

Nach Verschlucken

Kein Erbrechen herbeiführen. Mund mit Wasser ausspülen. Niemals einem Bewusstlosen etwas oral verabreichen. Sofort medizinischen Dienst/Arzt aufsuchen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Nach Inhalation

Eine übermäßige Aussetzung mit Aerosolen und Dämpfen kann Reizung der Atemwege verursachen. Husten, Niesen, Nasenausfluss, Atemnot.

Nach Hautkontakt

Hautverätzungen: Anzeichen/Symptome können Rötungen, Schwellungen, Juckreiz, Trockenheit und Blasenbildung beinhalten.

Nach Augenkontakt

Rötungen, Schmerzen, Brennen und Tränen können die Augen dauerhaft schädigen.

Nach Verschlucken

Kann Übelkeit / Erbrechen und Durchfall verursachen. Kann Bauchschmerzen verursachen. Verschlucken verursacht schwere Brandwunden in Mund und Rachen sowie Perforationen von Speiseröhre und Magen. Bei Verschlucken gesundheitsschädlich.

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln. Symptome können verzögert auftreten.

## ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### 5.1 Löschmittel

#### **Geeignete Löschmittel**

Kohlendioxid. Alkoholbeständiger Schaum. Löschpulver. Wassersprühstrahl.

#### **Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

#### **Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Das Produkt ist nicht entzündlich. Im Brandfall ist die Bildung von giftigen Gasen möglich; Einatmen von Gasen/Rauch verhindern. Bei Kontakt mit Metallen kann Wasserstoff freigesetzt werden – Gefahr der Entstehung einer explosiven Mischung. Zersetzungsprodukte können folgende Stoffe enthalten: Phosphoroxide.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

#### **Schutzmaßnahmen**

Die beim Erhitzen oder im Brandfall entstehenden Gase oder Rauch nicht einatmen. Nicht eingreifen, wenn Sie damit Ihre Gesundheit gefährden und wenn Sie nicht ausreichend ausgebildet sind.

#### **Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung**

Schutzkleidung für die Feuerwehr (DIN EN 469:2020/prA1:2022); Feuerwehrhelme für die Brandbekämpfung (DIN EN 443:2008); Schuhe für die Feuerwehr (DIN EN 15090:2012); Feuerwehrsichthandschuhe (DIN EN 659:2003+A1:2008); Atemschutzgeräte (DIN EN 137:2006).

#### **Sonstige Angaben**

Kontaminiertes Löschwasser und Brandrückstände müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

## ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

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

#### **Nicht für Notfälle geschultes Personal**

##### **Persönliche Schutzausrüstungen**

Keine Daten verfügbar.

##### **Vorsichtsmaßnahmen**

Entsprechende Lüftung sichern.

##### **Notfallmaßnahmen**

Nicht eingreifen, wenn Sie damit Ihre Gesundheit gefährden und wenn Sie nicht ausreichend ausgebildet sind. Ungeschützten Personen Zugang verweigern. Evakuieren der Gefahrenzone. Dämpfe/Aerosol nicht einatmen. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.

##### **Einsatzkräfte**

Persönliche Schutzmittel verwenden.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Gewässer/Abflüsse oder in den durchlässigen Boden gelangen lassen. Bei Freilassung größerer Mengen Feuerwehr oder Informationsdienst anrufen.

## 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

### **Rückhaltung**

Ausgelaufenes zurückstauen, falls dies kein Risiko darstellt.

### **Reinigung**

Produkt absorbieren (durch inerte Materialien), in besonderen Behältern sammeln und gemäß den gültigen Vorschriften der Entsorgung zuführen. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Bereich belüften. Kontaminierten Bereich mit viel Wasser reinigen. Produkt neutralisieren (mit Natriumcarbonat)

### **Sonstige Angaben**

In korrosionsbeständigem Behälter mit korrosionsbeständiger Auskleidung aufbewahren.

## 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch Abschnitte 8 und 13.

# ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

## 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

### **Schutzmaßnahmen**

#### **Maßnahmen zum Verhindern von Bränden**

Gute Lüftung sicherstellen.

#### **Maßnahmen zum Verhindern von Aerosol- und Staubbildung**

Wo die Gefahr des Einatmens von Dämpfen/Aerosol besteht, für lokale Absaugung (Ventilation) sorgen.

#### **Maßnahmen zum Schutz der Umwelt**

Nicht in die Kanalisation, das Oberflächenwasser und den Boden schütten. Umgehend nach der Verwendung die Verpackung fest verschließen.

#### **Sonstige Maßnahmen**

Beim Verdünnen Säure in Wasser geben, nie umgekehrt. Am Arbeitsplatz in der Produktion sollte eine Wasserbrause sowie Ausrüstung zum Auswaschen der Augen zur Verfügung stehen.

#### **Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz**

Für persönliche Hygiene sorgen (vor der Pause und bei Arbeitsende Hände waschen). Bei der Arbeit nicht essen, trinken und rauchen. Dämpfe/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung verhindern. Verunreinigte Kleidungsstücke entfernen und vor erneuter Verwendung waschen. Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

## 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

### **Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen**

In einem gut belüfteten, trockenen und kühlen Raum aufbewahren. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Von alkalischen Stoffen entfernt lagern. Von Metallen entfernt halten. Von Peroxiden fernhalten. Von Oxidationsmitteln fern halten. Von Halogenen fern halten.

### **Verpackungsmaterialien**

Im Originalbehälter lagern. HDPE. Rostfreier Stahl. Glas.

### **Anforderungen an den Lagerraum und die Behälter**

Offene Behälter nach der Verwendung gut verschließen und aufrecht stellen, um Ausfließen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren.

### **Lagertemperatur**

0 - 35 °C

### **Anweisungen zur Ausstattung des Lagers**

**Lagerklasse gemäß TRGS 510: 8B**

Weitere Informationen zu Lagerbedingungen

Keine Daten verfügbar.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen

Für Informationen bezüglich Identifizierungsanwendung siehe Unterabschnitt 1.2.

Für den industriellen Sektor spezifische Lösungen

Keine Daten verfügbar.

ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1 Zu überwachende Parameter

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

| Stoffidentität     |           |        | Arbeitsplatzgrenzwert |       | Spitzenbegr.           |                 |                              |
|--------------------|-----------|--------|-----------------------|-------|------------------------|-----------------|------------------------------|
| Bezeichnung        | CAS-Nr.   | EG-Nr. | ml/m3 (ppm)           | mg/m3 | Überschreitungs-faktor | Bemerkungen     | Biologische Grenzwerte (BGW) |
| Orthophosphorsäure | 7664-38-2 | /      | /                     | 2E    | 2 (I)                  | DFG, EU, AGS, Y | /                            |

Angaben über Überwachungsverfahren

DIN EN 482:2021 Exposition am Arbeitsplatz – Verfahren zur Bestimmung der Konzentration von chemischen Arbeitsstoffen – Grundlegende Anforderungen an die Leistungsfähigkeit. DIN EN 689:2020 Exposition am Arbeitsplatz - Messung der Exposition durch Einatmung chemischer Arbeitsstoffe - Strategie zur Überprüfung der Einhaltung von Arbeitsplatzgrenzwerten.

DNEL/DMEL-Werte

Für das Produkt

Keine Daten verfügbar.

Für Inhaltsstoffe

Keine Daten verfügbar.

PNEC-Werte

Für das Produkt

Keine Daten verfügbar.

Für Inhaltsstoffe

Keine Daten verfügbar.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Stoff/Gemisch-bezogene Maßnahmen zum Verhindern von Exposition bei identifizierten Verwendungen

Für persönliche Hygiene sorgen: Vor den Pausen und nach Beendigung der Arbeit Hände waschen. Gute industrielle Hygiene- und Sicherheitspraxis beachten. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung verhindern. Während der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Strukturelle Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

Keine Daten verfügbar.

Organisatorische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

Mit Produkt verunreinigte Kleidung unverzüglich entfernen und sie vor dem wiederholten Gebrauch reinigen. Augen- und Notdusche besorgen.

Technische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

An Stellen mit einer höheren Konzentration für gute Lüftung und lokale Absaugung sorgen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Persönliche Schutzausrüstungen

Augen-/Gesichtsschutz

Enganliegende Schutzbrille und/oder Gesichtsschutz verwenden (DIN EN 166:2002).

Handschutz

Schutzhandschuhe (DIN EN ISO 374-1:2018). Anweisungen des Herstellers hinsichtlich der Verwendung, Aufbewahrung, Wartung und des Ersatzes der Handschuhe. Bei Schäden oder Abnutzungserscheinungen müssen die Handschuhe umgehend ersetzt werden. Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Die Penetrationszeit wird vom Hersteller festgelegt und muss berücksichtigt werden.

Geeignete Materialien

| Material              | Stärke  | Durchbruchzeit | Anmerkung  |
|-----------------------|---------|----------------|------------|
| Nitrilkautschuk (NBR) | 0.35 mm | > 480 min      | EN 374 – 3 |
| Fluorelastomer (FKM)  | 0.4 mm  | > 480 min      | EN 374 – 3 |
| Butylkautschuk        | 0.5 mm  | > 480 min      | EN 374 – 3 |
| Polyvinylchlorid      | 0.5 mm  | > 480 min      | EN 374 – 3 |
| Naturkautschuk        | 0.5 mm  | > 480 min      | EN 374 – 3 |
| Chloropren-Kautschuk  | 0.5 mm  | > 480 min      | EN 374 – 3 |

Körperschutz

Säurebeständige Schutzkleidung. Sicherheitsschuhe DIN EN ISO 20345:2024-06 oder DIN EN ISO 20347:2024-06. Bei hohem Risiko der Exposition durch die Haut, werden chemikalienbeständige Schürzen (DIN EN 13034:2009) und/oder undurchdringliche chemische Anzüge und Stiefel (DIN EN ISO 20345:2022) erforderlich sein.

Atemschutz

Falls die Lüftung ungenügend ist, Atemschutzgerät tragen. Geeignete Atemschutzmaske (EN 136) mit Filter A2-P2 (EN 14387) tragen. Bei Konzentrationen von Staub/Gasen oberhalb der Gebrauchsgrenze der Filter, bei einer Sauerstoffkonzentration unter 17% oder in unklaren Verhältnissen autonome Atemgeräte mit geschlossenem Kreislauf nach dem Standard DIN EN 137:2007-01, DIN EN 138:1994-12 verwenden.

Thermische Gefahren

Bei normalen Gebrauchsbedingungen besteht keine Gefahr.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Stoff/Gemisch-bezogene Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

Keine Daten verfügbar.

Anweisungsmaßnahmen zum Verhindern von Exposition

Keine Daten verfügbar.

Organisatorische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

Gemäß den Arbeitsanweisungen und Regeln handhaben.

Technische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

Nicht unverdünnt oder in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften  
Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

|                 |         |
|-----------------|---------|
| Aggregatzustand | flüssig |
|-----------------|---------|

|                                                    |                               |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|
| Form                                               | Keine Daten verfügbar.        |
| Farbe                                              | farblos                       |
| Geruch                                             | geruchlos                     |
| Geruchsschwelle                                    | Keine Daten verfügbar.        |
| Schmelzpunkt/Schmelzbereich                        | Keine Daten verfügbar.        |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich       | 135 °C (75% w/w)              |
| Entzündbarkeit                                     | Keine Daten verfügbar.        |
| Untere und obere Explosionsgrenze                  | Keine Daten verfügbar.        |
| Flammpunkt                                         | Keine Daten verfügbar.        |
| Selbstentzündungstemperatur                        | Keine Daten verfügbar.        |
| Zersetzungstemperatur                              | > 200 °C                      |
| pH-Wert                                            | < 1 bei 20 °C, Konz. 100 %    |
| Viskosität (dynamisch)                             | 0.015 Pas bei 20 °C (75% w/w) |
| Löslichkeit (Wasser)                               | vollständig löslich           |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert) | Keine Daten verfügbar.        |
| Dampfdruck                                         | Keine Daten verfügbar.        |
| Dichte                                             | 1.4 — 1.44 kg/L               |
| Relative Dampfdichte                               | 3.4 (75% w/w)                 |
| Partikeleigenschaften                              | Keine Daten verfügbar.        |

9.2 Sonstigeangaben  
**Angaben über physikalische Gefahrenklassen**  
Keine Daten verfügbar.  
**Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**  
Keine Daten verfügbar.

ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

- 10.1 Reaktivität  
Exotherme Reaktion mit Wasser. Reagiert mit Alkalien.
- 10.2 Chemische Stabilität  
Das Produkt ist stabil bei üblicher Lagerung und Handhabung.
- 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen  
Bei Kontakt mit Metallen kann sich Wasserstoffgas bilden. Reaktionen mit Oxidantien.
- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen  
Vor Hitze, direkter Sonneneinstrahlung, offenem Feuer und Funken schützen. Kontakt mit nicht kompatiblen Substanzen vermeiden.

10.5 Unverträgliche Materialien

Alkalien.  
Metalle. Pulvermetalle; Halogene; Organische Stoffe. Starke Oxidationsmittel.  
Reduzenten.  
Peroxide.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei sachgemäßer Verwendung gibt es keine gefährlichen Zersetzungsprodukte. Bei Verbrennung/Explosion entsteht Rauch, der eine Gesundheitsgefahr darstellt.

ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

(a) Akute Toxizität

Für Inhaltsstoffe

| Name          | Expositionswe-<br>ge | Typ              | Reihe     | Zeit | Wert       | Methode | Anmerkung |
|---------------|----------------------|------------------|-----------|------|------------|---------|-----------|
| Phosphorsäure | oral                 | LD <sub>50</sub> | Maus      | /    | 1250 mg/kg | /       | /         |
| Phosphorsäure | dermal               | LC <sub>50</sub> | Kaninchen | /    | 2740 mg/kg | /       | /         |

Zusätzliche Hinweise

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

(b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Keine Daten verfügbar.

Zusätzliche Hinweise

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

(c) Schwere Augenschädigung/-reizung

Keine Daten verfügbar.

(d) Sensibilisierung der Atemwege / Haut

Keine Daten verfügbar.

Zusätzliche Hinweise

Das Produkt ist nicht als sensibilisierend eingestuft.

(e) Keimzell-Mutagenität

Keine Daten verfügbar.

(f) Karzinogenität

Keine Daten verfügbar.

(g) Reproduktionstoxizität

Keine Daten verfügbar.

Zusammenfassende Bewertung der CMR-Eigenschaften

Das Produkt ist nicht als krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend eingestuft.

(h) Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Keine Daten verfügbar.

Zusätzliche Hinweise

(STOT) SE (einmalige Exposition): nicht eingestuft.

**(i) Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Keine Daten verfügbar.

**Zusätzliche Hinweise**

(STOT) RE (wiederholte Exposition): nicht eingestuft.

**(j) Aspirationsgefahr**

Keine Daten verfügbar.

**Zusätzliche Hinweise**

Aspirationstoxizität: nicht eingestuft.

**Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften**

Keine Daten verfügbar.

**Wechselwirkungen**

Keine Daten verfügbar.

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

**Endokrinschädliche Eigenschaften**

**Für das Produkt**

Der Stoff ist nicht in der gemäß Artikel 59 der REACH-Verordnung erstellten Liste von Stoffen mit endokrin wirksamen Eigenschaften enthalten. Der Stoff wird gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission nicht als Stoff mit endokrinschädlichen Eigenschaften identifiziert.

**Sonstige Angaben**

Keine Daten verfügbar.

**ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN**

**12.1 Toxizität**

**Akute Toxizität**

Keine Daten verfügbar.

**Chronische Toxizität**

Keine Daten verfügbar.

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

**Abiotische Abbaubarkeit, Physikalische und fotochemische Beseitigung**

Keine Daten verfügbar.

**Bioabbau**

Keine Daten verfügbar.

**Zusätzliche Hinweise**

Dieses Material ist anorganisch und unterliegt nicht den biologischen Abbau.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)**

Keine Daten verfügbar.

**Biokonzentrationsfaktor (BCF)**

Keine Daten verfügbar.

**Zusätzliche Hinweise**

Niedriges Bioakkumulationspotential.

12.4 Mobilität im Boden  
**Bekannte oder vorhergesagte Verteilung in den Umweltkompartimenten**  
Keine Daten verfügbar.

**Oberflächenspannung**  
Keine Daten verfügbar.

**Adsorption / Desorption**  
Keine Daten verfügbar.

**Zusätzliche Hinweise**  
Wasserlöslich.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung  
Der Stoff ist nicht als PBT oder vPvB klassifiziert.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften  
**Für das Produkt**  
Der Stoff ist nicht in der gemäß Artikel 59 der REACH-Verordnung erstellten Liste von Stoffen mit endokrin wirksamen Eigenschaften enthalten. Der Stoff wird gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission nicht als Stoff mit endokrinschädlichen Eigenschaften identifiziert.

12.7 Andere schädliche Wirkungen  
  
Wasserökotoxizität pH: pH-Verschiebung.

12.8 Zusätzliche Hinweise  
**Für das Produkt**  
Das Produkt ist nicht als umweltgefährlich eingestuft. Infolge einer pH-Änderung negative Auswirkungen auf die Wasserorganismen möglich. Eindringen in Grundwasser, Gewässer und Kanalisation verhindern.

ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung  
**Produkt-/Verpackungsentsorgung**  
**Produkt**  
Verschütten oder Entweichen in Abflüsse und Kanalisation vermeiden. Entsorgung gemäß den Vorschriften: Abfall dem bevollmächtigten Sonderabfallsammler übergeben/der Problemabfallentsorgung zuführen.

**Abfallcodes/Abfallbezeichnungen gemäß LoW**  
06 01 04\* - Phosphorsäure und phosphorige Säure

**Verunreinigte Verpackungen**  
Völlig entleerte Verpackung gemäß den Vorschriften entsorgen. Ungereinigte Verpackung gehört zu gefährlichen Abfällen – sie sind wie das Produkt zu behandeln.

**Abfallcodes/Abfallbezeichnungen gemäß LoW**  
15 01 10\* - Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

**Für die Abfallbehandlung relevante Angaben**  
Keine Daten verfügbar.

**Für die Entsorgung von Abwasser relevante Angaben**  
Keine Daten verfügbar.

**Sonstige Empfehlungen zur Entsorgung**  
Keine Daten verfügbar.

ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

| ADR/RID | IMDG    | IATA    | ADN     |
|---------|---------|---------|---------|
| UN 1805 | UN 1805 | UN 1805 | UN 1805 |

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

| ADR/RID               | IMDG                      | IATA                      | ADN                       |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| PHOSPHORSÄURE, LÖSUNG | PHOSPHORIC ACID, SOLUTION | PHOSPHORIC ACID, SOLUTION | PHOSPHORIC ACID, SOLUTION |

14.3 Transportgefahrenklassen

| ADR/RID                                                                           | IMDG                                                                               | IATA                                                                               | ADN                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 8                                                                                 | 8                                                                                  | 8                                                                                  | 8                                                                                    |
|  |  |  |  |

14.4 Verpackungsgruppe

| ADR/RID | IMDG | IATA | ADN |
|---------|------|------|-----|
| III     | III  | III  | III |

14.5 Umweltgefahren

| ADR/RID | IMDG | IATA | ADN  |
|---------|------|------|------|
| NEIN    | NEIN | NEIN | NEIN |

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

| ADR/RID                                                                                                                                                                                  | IMDG                                                | IATA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ADN                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Begrenzte Menge: <b>5 L</b><br>Packanweisungen: <b>P001, IBC03, LP01, R001</b><br>Transportkategorie: <b>3</b><br>Tunnelbeschränkungscode: <b>(E)</b><br>Klassifizierungscode: <b>C1</b> | Begrenzte Menge: <b>5 L</b><br>EmS: <b>F-A, S-B</b> | Limited Quantity, Packing Instructions (Ltd Qty, Pkg Inst): <b>Y841</b><br><br>Limited Quantity, Maximum Net Quantity/Package (Ltd Qty, Max Net Qty/Pkg): <b>1 L</b><br><br>Packing Instructions (Pkg Inst): <b>852</b><br><br>Maximum Net Quantity/Package (Max Net Qty/Pkg): <b>5 L</b><br><br>Cargo Aircraft Only, Packing Instructions (CAO, Pkg Inst): <b>856</b><br><br>Cargo Aircraft Only, Maximum Net Quantity/Package (CAO, Max Net Qty/Pkg): <b>60 L</b><br><br>Special provisions: <b>A3, A803</b><br><br>Excepted quantities: <b>E1</b><br><br>ERG code: <b>8L</b> | Begrenzte Menge: <b>5 L</b> |

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

| ADR/RID | IMDG                                                                                        | IATA | ADN |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|
| /       | Waren dürfen nicht lose in Schüttgutbehältern, Containern oder Fahrzeugen befördert werden. | /    | /   |

ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 über die Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) (einschließlich der letzten Änderung durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen.
- Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)
- Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe (TRGS 905)
- MAK- und BAT-Werte-Liste 2013
- Gesetz zum Schutz der arbeitenden Jugend (Jugendarbeitsschutzgesetz–JArbSchG)
- Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz -MuSchG)
- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwsV)
- Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (12. BImSchV–Störfall-Verordnung)
- Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)
- Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510)

VOC-Wert nach Richtlinie 2004/42/EG

nicht verwendbar

**Inhaltsstoffe gemäß Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien**

Keine Daten verfügbar.

**Besondere Hinweise**

Befolgen Sie die Vorschriften über die Anstellung des Personals und den Schutz vor gefährlichen Stoffen, die für Jugendliche, Schwangere und stillende Mütter gelten.

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde gemacht.

**ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN****Änderungen**

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten 8.1 Zu überwachende Parameter 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen 10.5 Unverträgliche Materialien 11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 11.2 Angaben über sonstige Gefahren 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit 12.3 Bioakkumulationspotenzial 12.4 Mobilität im Boden 12.7 Andere schädliche Wirkungen 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

**Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet wurden**

Keine Daten verfügbar.

**Abkürzungen und Akronyme**

ATE – Schätzwert der akuten Toxizität  
ADR – Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße  
ADN – Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen  
CEN – Europäisches Komitee für Normung  
C&L – Einstufung und Kennzeichnung  
CLP – Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008  
CAS-Nr. – Chemical-Abstracts-Service-Nummer  
CMR – Karzinogen, Mutagen oder Reproduktionstoxin  
CSA – Stoffsicherheitsbeurteilung  
CSR – Stoffsicherheitsbericht  
DMEL – Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung  
DNEL – Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung  
DPD – Richtlinie über gefährliche Zubereitungen 1999/45/EG  
DSD – Gefahrstoffrichtlinie 67/548/EWG  
DU – Nachgeschalteter Anwender  
EG – Europäische Gemeinschaft  
ECHA – Europäische Chemikalienagentur  
EG- Nummer – EINECS- und ELINCS-Nummer (siehe auch EINECS und ELINCS)  
EWR – Europäischer Wirtschaftsraum (EU + Island, Liechtenstein und Norwegen)  
EWG – Europäische Wirtschaftsgemeinschaft  
EINECS – Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe  
ELINCS – Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe  
EN – Europäische Norm  
EQS – Umweltqualitätsnorm  
EU – Europäische Union  
Euphrac – Europäischer Standardsatzkatalog  
EAKV – Europäischer Abfallkatalog (ersetzt durch LoW – siehe unten)  
GES – Generisches Expositionsszenarium  
GHS – Global Harmonisiertes System  
IATA – Internationaler Luftverkehrsverband  
ICAO-TI – Technische Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr  
IMDG – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen

IMSBC – Internationaler Code für die Beförderung fester Massengüter mit Seeschiffen  
IT – Informationstechnologie  
IUCLID – International Uniform Chemical Information Database - Internationale einheitliche chemische Informationsdatenbank  
IUPAC – Internationale Union für reine und angewandte Chemie  
JRC – Gemeinsame Forschungsstelle  
Kow – Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient  
LC50 – Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration  
LD50 – Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis)  
LE – Rechtssubjekt  
LoW – Abfallliste (siehe <http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/list.htm>)  
LR – Federführender Registrant  
M/I – Hersteller/Importeur  
MS – Mitgliedstaat  
MSDB – Materialsicherheitsdatenblatt  
OC – Verwendungsbedingungen  
OECD – Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung  
OEL – Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz  
ABl. – Amtsblatt  
OR – Alleinvertreter  
OSHA – Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz  
PBT – Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff  
PEC – Abgeschätzte Effektkonzentration  
PNEC – Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration(en)  
PSA – persönliche Schutzausrüstung  
(Q)SAR – Qualitative Struktur-Wirkungs-Beziehung  
REACH – Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe Verordnung (EG) Nr. 1907/2006  
RID – Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter  
RIP – REACH-Umsetzungsprojekt  
RMM – Risikomanagementmaßnahme  
SCBA – Umluftunabhängiges Atemschutzgerät  
SDB – Sicherheitsdatenblatt  
SIEF – Forum zum Austausch von Stoffinformationen  
KMU – Kleine und mittlere Unternehmen  
STOT – Spezifische Zielorgan-Toxizität  
(STOT) RE – Wiederholte Exposition  
(STOT) SE – Einmalige Exposition  
SVHC – Besonders besorgniserregende Stoffe  
UN – Vereinte Nationen  
vPvB – Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

**Die Bedeutung der H-Sätze aus dem dritten Punkt des Datenblattes**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.