



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 18.03.2016

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 18.03.2016

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** Phosphorige Säure

· **Artikelnummer:** 101471

· **Synonyme:**

Phosphorigsäure

Phosphonsäure

· **CAS-Nummer:**

13598-36-2

· **EG-Nummer:**

237-066-7

· **Indexnummer:**

015-157-00-0

· **REACH Registrierungsnummer** nicht verfügbar

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

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Chemisch-Technische Anwendung

· **Verwendungen, von denen abgeraten wird** keine

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Lieferant:**

Häffner GmbH & Co. KG

Friedrichstr. 3

71679 ASPERG

Sachkundige Person gem. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Tel.: 07141/67-0

Fax : 07141/67-33237

internet: www.hugohaeffner.com

SDB@hugohaeffner.com

· **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Sicherheitstechnik

· **1.4 Notrufnummer:**

Häffner GmbH & Co. KG

Tel.: +49 (0)7141/67-0 (Abt. Labor)

(Während der Geschäftszeiten: Mo.-Do. 07.00 - 16.00 Uhr, Fr. 07.00 - 12.00 Uhr)

Außerhalb der Geschäftszeiten:

Informationszentrale für Vergiftungen, Mainz

Tel.: +49 (0)6131/19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

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



GHS05 Ätzwirkung

Met. Corr.1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Skin Corr. 1A H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

(Fortsetzung auf Seite 2)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 18.03.2016

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 18.03.2016

Handelsname: Phosphorige Säure

(Fortsetzung von Seite 1)

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS05 GHS07

- **Signalwort Gefahr**
- **Gefahrenhinweise**
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Sicherheitshinweise**
P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P234 Nur im Originalbehälter aufbewahren.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
- **2.3 Sonstige Gefahren** Stark ätzend und gewebezerstörend.
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe**
- **CAS-Nr. / Bezeichnung**
13598-36-2 Phosphonsäure (Wirkstoff) 98,5 %
- **Beschreibung:** Stoff
- **Identifikationsnummer(n):**
- **EG-Nummer:** 237-066-7
- **Indexnummer:** 015-157-00-0
- **RTECS-Nummer:** SZ 6475500
- **Beschreibung:**
Phosphorige Säure {P(OH)₃} bzw. chemisch korrekt besser: Phosphonsäure {HPO(OH)₂} [CAS: 13598-36-2 ("Phosphonic acid"), EINECS: 237-066-7 {bzw. andere Nennungen für das Produkt lauten: CAS: 10294-56-1 ("Phosphorous acid") EINECS: 233-663-1}].
Es handelt sich um stark hygroskopische Kristalle.
- **Zusätzliche Hinweise:**
Die maximalen Arbeitsplatzkonzentrationen sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

(Fortsetzung auf Seite 3)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 18.03.2016

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 18.03.2016

Handelsname: Phosphorige Säure

(Fortsetzung von Seite 2)

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise:

- Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.
- Selbstschutz des Ersthelfers.
- Ärztlicher Behandlung zuführen.
- Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.
- Gründliche Körperreinigung vornehmen.

nach Einatmen:

- Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.



Frischluf- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

Bei Atemstillstand künstliche Beatmung mittels Beatmungsbeutel oder Beatmungsgerät durchführen.

nach Hautkontakt:

- Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
- Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.

nach Augenkontakt:

- Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

nach Verschlucken:

- Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
- Reichlich Wasser nachtrinken und Frischlufzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.
- KEIN Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.
- Einer bewußtlosen Person NIEMALS etwas durch den Mund verabreichen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung Keine Daten vorhanden

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

- Wassersprühstrahl
- alkoholbeständiger Schaum
- Kohlendioxid
- Löschpulver

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Wasser im Vollstrahl.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren Phosphoroxide (z.B. P2O5)

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung:



Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

- Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
- Chemieschutzanzug

(Fortsetzung auf Seite 4)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 18.03.2016

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 18.03.2016

Handelsname: Phosphorige Säure

(Fortsetzung von Seite 3)

Keine ungeschützten Hautpartien.

· **Weitere Angaben:**

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Staubbildung vermeiden.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Personen in Sicherheit bringen.

Stäube nicht einatmen

· **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Nicht in den Untergrund/Erdbreich gelangen lassen.

Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.

· **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

Mechanisch aufnehmen.

Neutralisationsmittel anwenden.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Staubfrei aufnehmen und staubfrei ablagern.

Personenschutz durch Tragen von dichtschiessendem Chemie-Schutzanzug und umgebungsluftunabhängigem Atemschutz.

· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

* **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

· **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Säure-bzw. Laugebeständige Arbeitsschutzkleidung verwenden

Gute Entstaubung.

Beim Verdünnen stets Wasser vorlegen und Produkt langsam hineinrühren.

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Kontakt mit der Haut vermeiden.

Kontakt mit den Augen vermeiden.

· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

Beachtung der allgemeinen Regeln des vorbeugenden betrieblichen Brandschutzes.

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

· **Lagerung:**

· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Behälter kühl, trocken und dicht verschlossen aufbewahren

Nur im Originalgebinde aufbewahren.

Keine Behälter/Leitungen aus normalem Stahl, Zink oder Leichtmetallen (Aluminium) verwenden.

· **Zusammenlagerungshinweise:**

Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.

(Fortsetzung auf Seite 5)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 18.03.2016

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 18.03.2016

Handelsname: Phosphorige Säure

(Fortsetzung von Seite 4)

- Nicht zusammen mit Alkalien (Laugen) lagern.
- Nicht zusammen mit starken Säuren lagern.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Unter Inertgas aufbewahren.
Luftempfindlich.
Feuchtigkeitsempfindlich.
- **Lagerklasse:** 8BS - Nichtbrennbare ätzende Stoffe, fest
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**
Bei Staubbildung Absaugung vorsehen.
Staub ist unmittelbar am Entstehungsort abzusaugen.
- **8.1 Zu überwachende Parameter**
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.

· DNEL-Werte		
Oral	Langzeit-Exposition - systemische Effekte	0,42 mg/kg kg/Tag (Verbraucher)
Dermal	Langzeit-Exposition - systemische Effekte	0,83 mg/kg (Arbeiter)
		0,42 mg/kg (Verbraucher)
Inhalativ	Langzeit-Exposition - systemische Effekte	2,94 mg/m ³ (Arbeiter)
		0,72 mg/m ³ (Verbraucher)

· PNEC-Werte	
Süßwasser	0,153 mg/l (-) Assessment factor: 1000
Meerwasser	0,0153 mg/l (-) Assessment factor: 10000

- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor dem Essen, Trinken, Rauchen, vor Benutzung der Toilette und bei Arbeitsende Hände und/oder Gesicht waschen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.
Einzelheiten sind den "Regeln für die Benutzung von Hautschutz" (BGR 197) zu entnehmen.
Die Persönlichen Schutzausrüstungen müssen den gültigen EN-Normen entsprechen: Atemschutz EN 136, 140, 149; Schutzbrillen / Augenschutz EN 166; Schutzkleidung EN 340, 463, 468, 943-1, 943-2; Schutzhandschuhe EN 374; Sicherheitsschuhe EN-ISO 20345.
Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.
Besondere Wasch-, Dusch- und Umkleieräume sind erforderlich.
Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

(Fortsetzung auf Seite 6)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 18.03.2016

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 18.03.2016

Handelsname: Phosphorige Säure

(Fortsetzung von Seite 5)

· **Atemschutz:**



Bei unzureichender Belüftung geeigneten Atemschutz tragen.

Partikelfilter mit hohem Rückhaltevermögen für feste und flüssige Partikel von giftigen und sehr giftigen Stoffen (z.B. EN 143 oder 149, Typ P3 oder FFP3)(Kennfarbe: weiß).

· **Handschutz:**



Schutzhandschuhe (geprüft nach EN 374).

Wegen großer Typenvielfalt sind die Gebrauchsanweisungen der Handschuhhersteller zu beachten. Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

Zusätzlicher Hinweis: Die Angaben basieren auf eigenen Prüfungen, Literaturangaben und Informationen von Handschuhherstellern oder sind durch Analogieschluß von ähnlichen Stoffen abgeleitet.

Es ist zu beachten, dass die tägliche Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs in der Praxis wegen der vielen Einflussfaktoren (z.B. Temperatur, sonstige Beanspruchung, u.s.w.) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein kann.

Da die Einsatzbedingungen in der Regel nicht den standardisierten Messbedingungen entsprechen, sollte die Einsatzzeit nach Empfehlung des Handschuhherstellers 50 % der angegebenen Permeationszeit nicht übersteigen.

· **Handschuhmaterial**

Handschuhe aus Gummi.

Handschuhe aus Kunststoff.

Natur-Latex, zum Beispiel, Lapren® 706, KCL GmbH, D-36124 Eichenzell

Materialstärke: 0,6 mm

Durchdringungszeit: > 480 min

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· **Augenschutz:**



Dichtschließende Schutzbrille nach DIN/EN 166.

Korbbrille (EN 166).

· **Körperschutz:**

Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Expositionsdauer, Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollen mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

Säurebeständige Schutzkleidung (nach DIN-EN 465).

Vollständiger Chemieschutzanzug

Angemessene Schutzausrüstung tragen.

· **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Umgang in Übereinstimmung mit den lokalen Umwelt- und Arbeitsschutzvorschriften

DE

(Fortsetzung auf Seite 7)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 18.03.2016

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 18.03.2016

Handelsname: Phosphorige Säure

(Fortsetzung von Seite 6)

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

· Allgemeine Angaben

· Aussehen:

Form: fest
Farbe: farblos
Geruch: schwach, charakteristisch
Geruchsschwelle: Keine Daten vorhanden

· pH-Wert (10 g/l) bei 20 °C: < 1

· Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Schmelzbereich: 73 °C
Siedepunkt/Siedebereich: Zersetzt sich beim Erhitzen.

· Flammpunkt: nicht anwendbar

· Entzündlichkeit (fest, gasförmig): Der Stoff ist nicht entzündlich.

· Zündtemperatur:

Zersetzungstemperatur: > 180 °C

· Selbstentzündlichkeit: Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

· Explosionsgefahr: Keine Daten vorhanden

· Explosionsgrenzen:

untere: nicht anwendbar
obere: nicht anwendbar
· Brandfördernde Eigenschaften nicht brandfördernd

· Dampfdruck bei 20 °C: < 1 mbar

· Dichte bei 20 °C: 1,65-1,8 g/cm³

· Schüttdichte: 1000 kg/m³
· Dampfichte: Keine Daten vorhanden
· Verdampfungsgeschwindigkeit Keine Daten vorhanden

· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser: vollständig mischbar

· Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser): Keine Daten vorhanden

· Viskosität:

dynamisch: Keine Daten vorhanden

· 9.2 Sonstige Angaben Das Produkt ist hygroskopisch.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

· 10.1 Reaktivität Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.

· 10.2 Chemische Stabilität Keine Daten vorhanden

· Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
 Bei starkem Erhitzen (ab ca. 100-180 °C) erfolgt Disproportionierung der Schmelze zu Phosphorsäure und Phosphan. Das sehr giftige und ggf. selbstentzündliche Phosphan ("Phosphin", Phosphorwasserstoff) wird dabei gasförmig freigesetzt.

(Fortsetzung auf Seite 8)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 18.03.2016

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 18.03.2016

Handelsname: Phosphorige Säure

(Fortsetzung von Seite 7)

- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Korrosiv gegenüber Metallen (wie Aluminium, Eisen, Zink etc.)
Reaktionen mit Laugen: Wärmeentwicklung.
Reaktionen mit Oxidationsmitteln.
Eine gefährliche Polymerisation findet nicht statt.
Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Reaktionen mit starken Alkalien und Oxidationsmitteln.
Metalle
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Phosphoroxide und Phosphorwasserstoffe

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

Oral	LD50	1895 mg/kg (Ratte)
------	------	--------------------

- **Primäre Reizwirkung:**
- **nach Verschlucken:**
Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Ätzende Wirkung auf Haut und Schleimhäute.
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Starke Reizwirkung mit Gefahr ernster Augenschäden
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Kleine Spritzer in die Augen können irreversible Gewbeschäden und Blindheit verursachen.
- **Einatmen:**
Eingeatmete ätzende Substanzen können zu einem toxischen Lungenödem führen.
Das Material wirkt extrem gewebeschädigend auf die Schleimhäute und die oberen Atemwege.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
- **Subakute bis chronische Toxizität:** Schädigt möglicherweise die Zähne.
- **Sonstige Angaben:** Verursacht schwere Verätzungen.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Keine Daten vorhanden

(Fortsetzung auf Seite 9)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 18.03.2016

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 18.03.2016

Handelsname: Phosphorige Säure

(Fortsetzung von Seite 8)

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:**
- **Akute Fischtoxizität:** Keine Daten vorhanden
- **Akute Bakterientoxizität:**
LC50: > 100 mg/l
Spezies: Belebtschlamm
Expositionsdauer: 3 h
- **Akute Daphnientoxizität:** Keine Daten vorhanden
- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**
Die Methoden zur Beurteilung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
Das Produkt ist eine Säure. Vor Einleiten eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.
Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.
Mineralsäuren verursachen i.a. keine biolog. Sauerstoffzehrung; gegenüber Wasserorganismen ergeben sich nach Neutralisation nur die geringen Schädwirkungen der entstehenden Salze; wird nicht neutralisiert, so ist der sich jeweils einstellende pH-Wert des Gewässers maßgebend: ab pH 5 beginnt die toxische Wirkung auf Fische und Bakterien, stärker werdend zu kleineren pH-Werten hin.
schädlich für Wasserorganismen
An der Luft und in sauerstoffhaltigem Wasser erfolgt langsam Umwandlung zu Orthophosphorsäure, wobei entsprechender (chemischer) Sauerstoffverbrauch zu beobachten ist. Salze der Phosphorsäure besitzen Düngewirkung, u.a. auf Wasserpflanzen, je nach Konz. ist "Eutrophierung" von (stehenden) Gewässern möglich.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen**
Quantitative Daten zur ökologischen Wirkung dieses Produktes liegen uns nicht vor.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
Entsorgung gemäß den örtlichen behördlichen Vorschriften.
Richtlinie 2006/12/EG; Richtlinie 91/689/EG
Verordnung 1013/2006/EG
- **Europäischer Abfallkatalog:**
Die angegebene EAK-Abfallschlüsselnummer bezieht sich auf das Produkt, das so belassen wurde und nicht auf weiterverarbeitete Produkte und Mischungen. Je nach Verunreinigung und Herkunft können andere Abfallschlüsselnummern erforderlich sein. Im Zweifelsfall die lokale Abfallentsorger zu Rate ziehen.

(Fortsetzung auf Seite 10)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 18.03.2016

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 18.03.2016

Handelsname: Phosphorige Säure

(Fortsetzung von Seite 9)

06 00 00	ABFÄLLE AUS ANORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN
06 01 00	Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) von Säuren
06 01 04	Phosphorsäure und phosphorige Säure

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Die Verpackung ist nach Maßgabe der Verpackungsverordnung zu entsorgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer**
- **ADR, IMDG, IATA** 2834

- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **ADR** 2834 PHOSPHORIGE SÄURE
- **IMDG, IATA** PHOSPHOROUS ACID

- **14.3 Transportgefahrenklassen**

- **ADR**



- **Klasse** 8 (C2) Ätzende Stoffe
- **Gefahrzettel** 8

- **IMDG, IATA**



- **Class** 8 Ätzende Stoffe
- **Label** 8

- **14.4 Verpackungsgruppe**

- **ADR, IMDG, IATA** III

- **14.5 Umweltgefahren:**

- **Marine pollutant:** Nein

- **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

- **Kemler-Zahl:** Achtung: Ätzende Stoffe
- **EMS-Nummer:** 80
- **Segregation groups** F-A,S-B
- **Acids, acids**

- **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code** Nicht anwendbar.

- **Transport/weitere Angaben:**

- **ADR**
- **Freigestellte Mengen (EQ):** E1
- **Begrenzte Menge (LQ)** 5 kg

(Fortsetzung auf Seite 11)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 18.03.2016

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 18.03.2016

Handelsname: Phosphorige Säure

(Fortsetzung von Seite 10)

· Beförderungskategorie	3
· Tunnelbeschränkungscode	E
· UN "Model Regulation":	UN2834, PHOSPHORIGE SÄURE, 8, III

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Nationale Vorschriften:**
 - **Wassergefährdungsklasse:**
VwVwS (Deutschland) vom 17.05.1999, Anhang 2 eingestuft als:
WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.
Kenn-Nr.: 1269
 - **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:**
 - **BG-Merkblatt:** BGI 595 "Reizende Stoffe/ätzende Stoffe" (ZH 1/229) (M 004)
 - **Internationale Vorschriften:**
 - **TSCA (Toxic Substances Control Act)(USA):** Dieser Stoff ist gelistet.
 - **AICS/NICNAS (Australian Inventory of Chemical Substances)(Australien):**
Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
Industrial Chemical.
 - **DSL/NDSL (Domestic Substance List)(Kanada):**
In DSL gelistet.
Canadian Environmental Protection Act (CEPA).
 - **TCCL (Korea):**
Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
The Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act
 - **NZIOC (Neuseeland):** Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
 - **IECS (Inventory of Existing Chemical Substances in China)(China):**
Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
 - **Weitere Angaben:** Japan. Kashin-Hou Law List: Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen.
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben, stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Soweit dieses Datenblatt aus dem(n) Vorjahr(en) stammt, ist es dennoch auf dem aktuellen Stand, denn wir verfolgen sorgfältig die Gesetzgebung sowie die stoffbezogenen Informationen unserer Lieferanten. Ergibt sich aus solchen Informationen ein Änderungsbedarf, überarbeiten wir unverzüglich das Sicherheitsdatenblatt.

Dieses Materialsicherheits-Datenblatt basiert auf Daten, die zum Zeitpunkt der Datenblatt-Vorbereitung richtig waren. Trotz der von uns getroffenen Maßnahmen ist es jedoch möglich, dass die Daten nicht aktuell sind oder für die Gegebenheiten eines bestimmten Falles nicht zutreffen. Wir sind nicht verantwortlich für mögliche Schäden oder Verletzungen, die durch einen nicht angemessenen Gebrauch, durch einen Fehler im Anschluss an einen korrekten Einsatz oder durch Gefahren, die in der Natur des Produktes liegen, entstehen. Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt sind all jenen zur Verfügung zu stellen, die dieses Produkt handhaben.

(Fortsetzung auf Seite 12)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 18.03.2016

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 18.03.2016

Handelsname: Phosphorige Säure

(Fortsetzung von Seite 11)

· **Schulungshinweise**

Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen an Hand der Betriebsanweisung (TRGS 555). Die Unterweisungen müssen vor der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich erfolgen. Regelmäßige Unterweisungen der Mitarbeiter die an der Beförderung gefährlicher Güter beteiligt sind (gemäß Kapitel 1.3 ADR)

· **Datenblatt ausstellender Bereich:**

Abteilung Sicherheitstechnik

Mü

· **Abkürzungen und Akronyme:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Met. Corr.1: Corrosive to metals, Hazard Category 1

Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4

Skin Corr. 1A: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1A

· **Quellen** Die Angaben stützen sich auf Informationen von Vorlieferanten.

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

Mit Erscheinen dieses Sicherheitsdatenblatts werden alle vorhergehenden Versionen für dieses Produkt ungültig. Änderungen gegenüber der vorhergehenden Version sind durch eine Markierung mit einem "" gekennzeichnet.*