

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.03.2016

Versionsnummer 14

überarbeitet am: 16.03.2016

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

#### • 1.1 Produktidentifikator

#### • Handelsname: pH-Minus Liquid

• Artikelnummer: Hofer 0810

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

• **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Wasseraufbereitung

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

#### • Hersteller/Lieferant:

Hofer Group  
Plan da la Sia, 9, I-39047 St. Christina  
Tel 0471 793445, Fax 0471 793550  
www.hofergroup.it

• **Auskunftgebender Bereich:** info@hofergroup.it

#### • 1.4 Notrufnummer:

Centro Antiveleni - Università di Roma - Policlinico Umberto I - Viale del Policlinico 155 - 00161 Roma  
Tel: +39 (6) 490 663

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### • 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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



Ätzwirkung

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

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

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

#### • 2.2 Kennzeichnungselemente

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

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

• Gefahrenpiktogramme



GHS05

• Signalwort Gefahr

• Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Schwefelsäure

• Gefahrenhinweise

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

• Sicherheitshinweise

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P260 Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

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

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P501 Inhalt/Behälter gemäß örtlicher / regionaler / nationaler / internationaler Vorschriften der Entsorgung zuführen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.03.2016

Versionsnummer 14

überarbeitet am: 16.03.2016

Handelsname: pH-Minus Liquid

(Fortsetzung von Seite 1)

- **2.3 Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- PBT: Nicht anwendbar.
- vPvB: Nicht anwendbar.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.2 Gemische**
  - **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.
  - **Gefährliche Inhaltsstoffe:**
- |                           |   |        |
|---------------------------|---|--------|
| CAS: 7664-93-9            | Schwefelsäure   | 15-50% |
| EINECS: 231-639-5         |  Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318 |        |
| Indexnummer: 016-020-00-8 |   |        |
- **Zusätzliche Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **Nach Einatmen:**  
Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.  
Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **Nach Hautkontakt:**  
Sofort ärztlichen Rat einholen.  
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
- **Nach Augenkontakt:**  
Sofort Arzt hinzuziehen.  
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- **Nach Verschlucken:**  
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.  
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Augen: Schmerzen, Lidkrampf; in Abhängigkeit von der Konzentration starke Reizung -> schwere Verätzung: Gefahr permanenter Hornhauttrübung/-ulceration, Augapfelverlust; schwere Hornhautschädigung auch durch Aerosole möglich  
Haut: Verätzungen bei Konzentrationen > 10 % zu erwarten; durch konz. Säure schnell verbrennungsähnliche Verätzungen (anfangs Hautbleichung, dann Braun- bis Schwarzfärbung, später Ulceration, eitrige Entzündungen); Schockreaktionen  
Inhalation: Brennen in Nase und Rachen, Niesen, Engegefühl in der Brust, Retrosternalschmerz, (Blut-)Husten, Dyspnoe, Gefahr von Laryngospasmus, Glottisödem, Funktionsstörungen/ Schädigung der Lunge (evtl. erst nach Tagen Abszeßbildung)  
Ingestion: durch konz. Säure schmerzhafte Verätzungen der Schleimhäute (dunkle Verfärbung kontaktierten Gewebes), Ätzspuren in Mund- und Rachenraum können aber auch fehlen; meist Erbrechen dunkler Massen; als Verätzungsfolge akute Herz-Kreislauf-Reaktionen (Kollaps, Schock, Herzstillstand); Perforationsgefahr für Ösophagus/Magen (gefährdet vor allem kleine Kurvatur und präpylorisches Antrum); durch verdünnte Säure abgeschwächte lokale Wirkung; systemisch evtl. Azidose, Laktazidose -> Hämolyse/Hämolysefolgen -> Nierenfunktionsstörung, evtl. Leberschädigung; Spätkomplikationen evtl. noch nach Wochen (insbesondere Strikturen und Stenosen im Verdauungskanal).
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
Bei Augenkontakt sollte nach erfolgter Ersthilfe und evtl. Schmerzbekämpfung schnellstmöglich eine Weiterbehandlung bei einem Augenarzt erfolgen. Kontaminierte Haut anhaltend mit Wasser spülen, evtl. mit Wasser und Seife nachwaschen.  
Lokalanästhesisierende  
Dermatica nicht großflächig anwenden. Erforderlichenfalls Schock- und Tetanusprophylaxe sowie weitere Behandlung in einer Klinik. Nach Einatmung von Säurenebeln Glucocorticoide inhalativ und i.v. applizieren und Sauerstoff verabreichen sowie alle weiteren Maßnahmen der Lungenödem- und Pneumonieprophylaxe durchführen. Atem- und Herz-Kreislauffunktion überwachen. Bei Bronchospasmus Bronchodilatoren verabreichen. Intubation, Beatmung, auch Frühtracheotomie können bei Ateminsuffizienz/Glottisödem (Stridor!) erforderlich werden. Nach Ingestion kleiner Mengen Säure wird sofortige Gabe von Flüssigkeit empfohlen, um einen Spüleffekt zu erzielen. Keinesfalls Erbrechen induzieren, keine A-Kohle applizieren. Nach Aufnahme größerer Mengen Säure ist die Flüssigkeitsgabe umstritten (geringe pH-Wert-Beeinflussung bei gleichzeitig evtl. starker Wärmeentwicklung und erhöhtem Brechreiz -> dadurch möglicherweise noch stärkere Belastung der Gewebe). In jedem Fall zunächst die vitalen Funktionen sichern. Bei Hypotension werden in der ersten Phase die Infusion von Vollelektrolytlösung und flache Lagerung empfohlen. Auch nach Ingestion möglichst frühe Glottisödemprophylaxe mit Glucocorticoiden, notwendigenfalls nasale Intubation. In der Klinik ist zu erwägen, Mageninhalt über eine dünne flexible

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.03.2016

Versionsnummer 14

überarbeitet am: 16.03.2016

**Handelsname: pH-Minus Liquid**

(Fortsetzung von Seite 2)

Sonde (nach Inspektion oder unter Sicht gelegt) abzusaugen - Entscheidung je nach Vergiftungssituation/ Befunden (Perforationsgefahr beachten!, keine Magenspülung). Neben der Inspektion und Behandlung der Verätzung

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
  - Wassersprühstrahl
  - Schaum
  - Kohlendioxid
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
  - Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
  - Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>)
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**
  - Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
  - Vollschutzanzug tragen.
- **Weitere Angaben** Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
  - Atemschutzgerät anlegen.
  - Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
  - Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
  - Eindringen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
  - Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
  - Neutralisationsmittel anwenden.
  - Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
  - Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
  - Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
  - Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
  - Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
  - Beim Verdünnen stets Wasser vorlegen und Produkt hineinrühren.
  - Behälter dicht geschlossen halten.
  - Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
  - Aerosolbildung vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Das Produkt ist nicht brennbar.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
  - Anforderung an Lagerräume und Behälter:
    - Säurebeständigen Fußboden vorsehen.
    - Geeignetes Material für Behälter und Rohrleitungen: Edelstahl.
    - Nicht geeignetes Behältermaterial: Aluminium.
  - Zusammenlagerungshinweise:
    - Nicht zusammen mit Alkalien (Laugen) lagern.
    - Getrennt von brennbaren Stoffen lagern.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
  - Trocken lagern.
  - Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.
  - Behälter dicht geschlossen halten.
- Lagerklasse: 8B
- Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.03.2016

Versionsnummer 14

überarbeitet am: 16.03.2016

**Handelsname: pH-Minus Liquid**

(Fortsetzung von Seite 3)

- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

#### • 8.1 Zu überwachende Parameter

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

##### 7664-93-9 Schwefelsäure

MAK (Deutschland) 0,1E mg/m<sup>3</sup>MAK (Schweiz) Kurzzeitwert: 0,1 e mg/m<sup>3</sup>Langzeitwert: 0,1 e mg/m<sup>3</sup>MAK (Österreich) Kurzzeitwert: 2 E mg/m<sup>3</sup>Langzeitwert: 1 E mg/m<sup>3</sup>

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

#### • 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 den Pausen und bei Arbeitssende Hände waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

- **Atemschutz:**

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Atemschutz nur bei Aerosol- oder Nebelbildung.

Gasfilter Typ E, Farbe gelb

Kombinationsfilter E2-P2

Kombinationsfilter A1B1E1K1-P2

- **Handschutz:**



Schutzhandschuhe

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

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

- **Handschuhmaterial**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

- **Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Butylkautschuk

Handschuhe aus PVC

Fluorkautschuk (Viton)

- **Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet: Nitrilkautschuk**

- **Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:**

Handschuhe aus dickem Stoff

Handschuhe aus Leder

- **Augenschutz:**

Gesichtsschutz



Dichtschließende Schutzbrille

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.03.2016

Versionsnummer 14

überarbeitet am: 16.03.2016

**Handelsname: pH-Minus Liquid**

(Fortsetzung von Seite 4)

- Körperschutz:
- Säurebeständige Schutzkleidung
- Stiefel

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

##### • Allgemeine Angaben

##### • Aussehen:

Form: Flüssig  
Farbe: Farblos

• Geruch: Charakteristisch

• pH-Wert bei 20 °C: 0,1

##### • Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Schmelzbereich: -35 °C

Siedepunkt/Siedebereich: 295 °C

• Flammpunkt: Nicht anwendbar.

• Selbstentzündlichkeit: Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

• Explosionsgefahr: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

• Dampfdruck bei 20 °C: 23 hPa

• Dichte: Nicht bestimmt.

##### • Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

Wasser: Vollständig mischbar.

##### • Lösemittelgehalt:

VOC (EU) 0 %

VOCV (CH) 0 %

• 9.2 Sonstige Angaben Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

• 10.1 Reaktivität Siehe 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

##### • 10.2 Chemische Stabilität

• Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen: Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

##### • 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reagiert heftig mit Wasser.

Beim Verdünnen Säure in Wasser geben, nie umgekehrt.

Reaktionen mit Reduktionsmitteln.

Reaktionen mit Leichtmetallen unter Bildung von Wasserstoff.

Reaktionen mit verschiedenen Metallen.

Reaktionen mit Alkalien (Laugen).

Bei Zugabe von Wasser tritt Erwärmung ein.

• 10.4 Zu vermeidende Bedingungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

##### • 10.5 Unverträgliche Materialien:

Wasser, Basen, organische Verbindungen, Alkalimetalle, Alkaliverbindungen, Ammoniak, Säuren, Metalle, Metalllegierungen, Phosphoroxide, Phosphor, Halogenverbindungen, Halogen-Sauerstoff-Verbindungen, Permanganate, Nitrate, Carbide, brennbare Stoffe, Peroxide.

• 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte: Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>)

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### • 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

• Akute Toxizität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

• Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

##### 7664-93-9 Schwefelsäure

Oral LD50 2140 mg/kg (rat)

Inhalativ LC50 0,51 mg/l (rat)

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.03.2016

Versionsnummer 14

überarbeitet am: 16.03.2016

**Handelsname: pH-Minus Liquid**

(Fortsetzung von Seite 5)

- LC50 > 500 mg/l (Danio rerio (Zebrafisch))
- Primäre Reizwirkung:
  - Ätz-/Reizwirkung auf die Haut  
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
  - Schwere Augenschädigung/-reizung  
Verursacht schwere Augenschäden.
  - Sensibilisierung der Atemwege/Haut Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
  - **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
Reproduktionstoxizität: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
Keimzell-Mutagenität: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
Karzinogenität: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
STOT SE: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
STOT RE: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
Aspirationsgefahr: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
  - 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 Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:**  
**7664-93-9 Schwefelsäure**  
LC50 > 500 mg/l (Danio rerio (Zebrafisch))
- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**  
Anorganisches Produkt, ist durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- Allgemeine Hinweise:  
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): 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.  
Wegspülen größerer Mengen in Kanalisation oder Gewässer kann zur pH-Wert-Erniedrigung führen. Ein niedriger pH-Wert schädigt Wasserorganismen. In der Verdünnung der Anwendungskonzentration erhöht sich der pH-Wert erheblich, so dass nach dem Gebrauch des Produktes die in die Kanalisation gelangenden Abwässer nur schwach wassergefährdend wirken.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.  
Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- Empfehlung:  
Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.  
Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.
- Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

DE

(Fortsetzung auf Seite 7)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.03.2016

Versionsnummer 14

überarbeitet am: 16.03.2016

Handelsname: pH-Minus Liquid

(Fortsetzung von Seite 6)

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer**
- **ADR, IMDG, IATA** UN2796
- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **ADR** 2796 SCHWEFELSÄURE
- **IMDG** SULPHURIC ACID
- **IATA** Sulfuric acid
- **14.3 Transportgefahrenklassen**
- **ADR, IMDG, IATA**



- **Klasse** 8 Ätzende Stoffe
- **Gefahrzettel** 8
- **14.4 Verpackungsgruppe**
- **ADR, IMDG, IATA** II
- **14.5 Umweltgefahren:**
- **Marine pollutant:** Nein
- **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Achtung: Ätzende Stoffe
- **Kemler-Zahl:** 80
- **EMS-Nummer:** F-A,S-B
- **Segregation groups** Acids
- **Stowage Category** B
- **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code** Nicht anwendbar.

#### • Transport/weitere Angaben:

- **ADR**
- **Freigestellte Mengen (EQ):** E2
- **Begrenzte Menge (LQ)** 1L
- **Freigestellte Mengen (EQ)** Code: E2
- **Beförderungskategorie** Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml
- **Tunnelbeschränkungscode** Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
- **IMDG** 2
- **Limited quantities (LQ)** E
- **Excepted quantities (EQ)** E

- **IMDG** 1L
- **Limited quantities (LQ)** Code: E2
- **Excepted quantities (EQ)** Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml
- **UN "Model Regulation":** Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
- **UN "Model Regulation":** UN 2796 SCHWEFELSÄURE, 8, II

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Nationale Vorschriften:**
- **Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung):** schwach wassergefährdend.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
- TRGS 200: Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen.
- TRGS 201: Kennzeichnung von Abfällen beim Umgang.
- TRGS 400: Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen durch Gefahrstoffe am Arbeitsplatz: Anforderungen.
- TRGS 440: Ermitteln und Beurteilen von Gefährdungen durch Gefahrstoffe am Arbeitsplatz: Ermitteln von Gefahrstoffen und Methoden zur Ersatzstoffprüfung.
- TRGS 500: Schutzmaßnahmen: Mindeststandards.
- TRGS 555: Betriebsanweisung und Unterweisung nach § 20 GefStoffV.
- TRGS 200
- Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen

(Fortsetzung auf Seite 8)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.03.2016

Versionsnummer 14

überarbeitet am: 16.03.2016

**Handelsname: pH-Minus Liquid**

(Fortsetzung von Seite 7)

Ausgabe März 2002; BArbBl. 3/2002 S. 53-64

**TRGS 201**
 Kennzeichnung von Abfällen beim Umgang  
 Ausgabe Juli 2002; BArbBl. 7-8/2002 S. 140-142
**TRGS 400**
 Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen durch Gefahrstoffe am Arbeitsplatz: Anforderungen  
 Ausgabe März 1998; BArbBl. 3/1998 S. 53-56; mit Änderungen  
 und Ergänzungen BArbBl. 3/1999 S. 62 53-64
**TRGS 440**
 Ermitteln und Beurteilen von Gefährdungen durch Gefahrstoffe am Arbeitsplatz: Ermitteln von Gefahrstoffen  
 und Methoden zur Ersatzstoffprüfung  
 Ausgabe März 2001; BArbBl. 3/2001 S. 105-112; zuletzt  
 geändert BArbBl. 3/2002 S. 68-70
**TRGS 555**
 Betriebsanweisung und Unterweisung nach § 20 GefStoffV  
 Ausgabe Dezember 1997; BArbBl. 12/1997 S. 49-58
**TRGS 402**
 Ermittlung und Beurteilung der Konzentrationen gefährlicher Stoffe in der Luft in Arbeitsbereichen  
 Ausgabe November 1997; BArbBl. 11/1997 S. 27-33
**TRGS 403**
 Bewertung von Stoffgemischen in der Luft am Arbeitsplatz  
 Ausgabe Oktober 1989; BArbBl. 10/1989 S. 71-72
**TRGS 420**
 Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen durch Gefahrstoffe am Arbeitsplatz: Verfahrens- und stoffspezifische Kriterien  
 (VSK) für die betriebliche Arbeitsbereichsüberwachung  
 Ausgabe September 1999; BArbBl. 9/1999 S. 53-58; mit  
 zuletzt geändert BArbBl. 1/2003 S. 58-60
**TRGS 500**
 Schutzmaßnahmen: Mindeststandards  
 Ausgabe März 1998; BArbBl. 3/1998 S. 57-59

Verwendungsbeschränkungen nach ChemVerbotsV und EU-Richtlinien beachten!

- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Relevante Sätze**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
 H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

- **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  
 ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
 VOCV: Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen, Schweiz (Swiss Ordinance on volatile organic compounds)  
 VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)  
 LC50: Lethal concentration, 50 percent  
 LD50: Lethal dose, 50 percent  
 PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

(Fortsetzung auf Seite 9)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.03.2016

Versionsnummer 14

überarbeitet am: 16.03.2016

**Handelsname: pH-Minus Liquid**

Met. Corr. 1: Corrosive to metals, Hazard Category 1  
Skin Corr. 1A: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1A  
Eye Dam. 1: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 1

- \* Daten gegenüber der Vorversion geändert

(Fortsetzung von Seite 8)

-DE-