

**Sicherheitsdatenblatt**  
 gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.11.2010

überarbeitet am: 02.11.2010

**1 Bezeichnung des Stoffes / der Zubereitung und des Unternehmens**

- **Angabe zum Produkt**
- **Handelsname: pH-Pufferlösung pH 4,01**
- **Artikelnummer: 3012**
- Verwendung des Stoffes / der Zubereitung:  
pH-Lösung zur Kalibrierung von pH-Elektroden in allen Flaschengrößen
- **Hersteller / Lieferant:**  
 Pronova Analysentechnik GmbH & Co. KG  
 Produktbereich Stelzner  
 Bahnhofstraße 30  
 07639 Bad Klosterlausnitz  
 Telefon: 036601 934 906      Fax: 036601 934 907      E-Mail: info@stelzner.de
- **Auskunftgebender Bereich:** Labor
- **Notfallauskunft:**  
 Giftnformation München  
 Telefon: 089 19240      Fax: 089 41402467

**2 Mögliche Gefahren**

- **Gefahrenbezeichnung:** Kein gefährliches Produkt im Sinne der Richtlinie 67/548/EWG
- **Besondere Gefahrenhinweisen für Mensch und Umwelt:** Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der „Allgemeine Einstufungsrichtlinien für Zubereitungen der EG“ in der letztgültigen Fassung.
- **Zusätzliche Angaben:**  
 Von Chemikalien gehen grundsätzlich besondere Gefahren aus. Sie sind daher von entsprechend geschultem Personal mit der nötigen Sorgfalt zu handhaben.

**3 Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen**

- **Chemische Charakterisierung**  
nicht erforderlich
- **Zusätzliche Hinweise:**  
Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

**4 Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **Nach Einatmen:**  
Für Frischluft sorgen.
- **Nach Hautkontakt:**  
Sofort mit Wasser abwaschen.  
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
- **Nach Augenkontakt:**  
Augen 10 Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

- **Nach Verschlucken:**  
 Mund ausspülen und ein Glas Wasser trinken (lassen). Kein Erbrechen auslösen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

## 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **Besondere Schutzausrüstung:**  
 Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.  
 Vollschutzanzug tragen.

## 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:** nicht erforderlich.
- **Umweltschutzmaßnahmen:** nicht erforderlich.
- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:** nicht anwendbar.

## 7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:** Handhabung entsprechend den Laboratoriumsrichtlinien der BG-Chemie
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** An einem kühlen Ort lagern.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Lebensmitteln lagern.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Raumtemperatur +15°C – 15°C.
- **Lagerklasse:** 10 – 13 Sonstige Flüssigkeiten und Feststoffe
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):**

## 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**  
 Das Produkt enthält keine relevanten Mengen an Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
 Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
 Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- **Atemschutz:** Erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen
- **Handschutz:** Schutzhandschuhe
- **Handschuhmaterial:** Naturkautschuk (Latex)  
 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 Handschuhmaterial nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:**  
 Die genaue Durchbruchzeit ist beim Handschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augenschutz:**  
 Dichtschließende Schutzbrille
- **Körperschutz:**  
 Arbeitsschutzkleidung

## 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

- **Allgemeine Angaben**

**Form:** flüssig  
**Farbe:** rötlich eingefärbt  
**Geruch:** geruchlos

- **Zustandsänderung**

- |  |  |
|--|--|
| Schmelzpunkt/Schmelzbereich:             | nicht anwendbar                            |
| Siedepunkt/Siedebereich:                 | > 100 °C                                   |
| Flammpunkt:                              | nicht anwendbar                            |
| Selbstentzündlichkeit:                   | Das Produkt ist nicht selbstentzündlich    |
| Explosionsgefahr:                        | Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich |
| Dampfdruck bei 20°C:                     | nicht bestimmt                             |
| Dichte bei 20°C:                         | > 1 g/cm <sup>3</sup>                      |
| Löslichkeit in/ Mischbarkeit mit Wasser: | vollständig                                |

## 10 Stabilität und Reaktivität

- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Hitze
- **Zu vermeidende Stoffe:** Keine Angaben vorhanden.
- **Gefährliche Reaktionen:** Keine Angaben vorhanden.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine Angaben vorhanden.

## 11 Toxikologische Angaben:

- **Akute Toxizität:**
- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:** Quantitative Daten zur Toxizität dieses Produktes liegen uns nicht vor.
- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** keine Reizwirkung
- **am Auge:** keine Reizwirkung
- **Nach Einatmen:** keine Reizwirkung
- **Sensibilisierung:** keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
 nicht bekannt
- **Weitere Hinweise:** Das Produkt ist mit der bei Chemikalien nötigen Vorsicht zu handhaben.

## 12 Umweltspezifische Angaben

- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Aquatische Toxizität:** Quantitative Daten zur ökologischen Wirkung dieses Produktes liegen uns nicht vor.

- **Allgemeine Hinweise:**  
 Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend  
 Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

### 13 Hinweise zur Entsorgung

- **Produkt:**
- **Empfehlung:** Die Entsorgung ist in Ländern und Gemeinden unterschiedlich geregelt, deshalb ist die Entsorgungsart bei den örtlichen Behörden (Rathaus) zu erfragen.
- **Verunreinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

### 14 Angaben zum Transport

- **Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**
- **ADR/RID-GGVS/E Klasse:** -
- **Bemerkung:** unterliegt nicht den Transportvorschriften
- **Seeschifftransport IMDG/GGVSee:**
- **IMDG/GGVSee-Klasse:** -
- **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**
- **IDAO/IATA-Klasse:** -

### 15 Angaben zu Rechtsvorschriften

- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:** Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV nicht kennzeichnungspflichtig.
- **Nationale Vorschriften:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

### 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.
- **Datenausstellender Bereich:** Labor
- **Ansprechpartner:** Frau Hippe

**Sicherheitsdatenblatt**  
 gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.11.2010

überarbeitet am: 02.11.2010

**1 Bezeichnung des Stoffes / der Zubereitung und des Unternehmens**

- **Angabe zum Produkt**
- **Handelsname: pH-Pufferlösung pH 7,01**
- **Artikelnummer: 3013**
- Verwendung des Stoffes / der Zubereitung:  
pH-Lösung zur Kalibrierung von pH-Elektroden in allen Flaschengrößen
- **Hersteller / Lieferant:**  
 Pronova Analysentechnik GmbH & Co. KG  
 Produktbereich Stelzner  
 Bahnhofstraße 30  
 07639 Bad Klosterlausnitz  
 Telefon: 036601 934 906      Fax: 036601 934 907      E-Mail: info@stelzner.de
- **Auskunftgebender Bereich:** Labor
- **Notfallauskunft:**  
 Giftnformation München  
 Telefon: 089 19240      Fax: 089 41402467

**2 Mögliche Gefahren**

- **Gefahrenbezeichnung:** Kein gefährliches Produkt im Sinne der Richtlinie 67/548/EWG
- **Besondere Gefahrenhinweisen für Mensch und Umwelt:** Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der „Allgemeine Einstufungsrichtlinien für Zubereitungen der EG“ in der letztgültigen Fassung.
- **Zusätzliche Angaben:**  
 Von Chemikalien gehen grundsätzlich besondere Gefahren aus. Sie sind daher von entsprechend geschultem Personal mit der nötigen Sorgfalt zu handhaben.

**3 Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen**

- **Chemische Charakterisierung**  
nicht erforderlich
- **Zusätzliche Hinweise:**  
Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

**4 Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **Nach Einatmen:**  
Für Frischluft sorgen.
- **Nach Hautkontakt:**  
Sofort mit Wasser abwaschen.  
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
- **Nach Augenkontakt:**  
Augen 10 Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

- **Nach Verschlucken:**  
 Mund ausspülen und ein Glas Wasser trinken (lassen). Kein Erbrechen auslösen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

## 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **Besondere Schutzausrüstung:**  
 Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.  
 Vollschutzanzug tragen.

## 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:** nicht erforderlich.
- **Umweltschutzmaßnahmen:** nicht erforderlich.
- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:** nicht anwendbar.

## 7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:** Handhabung entsprechend den Laboratoriumsrichtlinien der BG-Chemie
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** An einem kühlen Ort lagern.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Lebensmitteln lagern.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Raumtemperatur +15°C – 15°C.
- **Lagerklasse:** 10 – 13 Sonstige Flüssigkeiten und Feststoffe
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):**

## 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**  
 Das Produkt enthält keine relevanten Mengen an Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
 Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
 Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- **Atemschutz:** Erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen
- **Handschutz:** Schutzhandschuhe
- **Handschuhmaterial:** Naturkautschuk (Latex)  
 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 Handschuhmaterial nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:**  
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Handschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augenschutz:**  
Dichtschließende Schutzbrille
- **Körperschutz:**  
Arbeitsschutzkleidung

## 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

- **Allgemeine Angaben**

**Form:** flüssig  
**Farbe:** rötlich eingefärbt  
**Geruch:** geruchlos

- **Zustandsänderung**

- |  |  |
|--|--|
| Schmelzpunkt/Schmelzbereich:             | nicht anwendbar                            |
| Siedepunkt/Siedebereich:                 | > 100 °C                                   |
| Flammpunkt:                              | nicht anwendbar                            |
| Selbstentzündlichkeit:                   | Das Produkt ist nicht selbstentzündlich    |
| Explosionsgefahr:                        | Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich |
| Dampfdruck bei 20°C:                     | nicht bestimmt                             |
| Dichte bei 20°C:                         | > 1 g/cm <sup>3</sup>                      |
| Löslichkeit in/ Mischbarkeit mit Wasser: | vollständig                                |

## 10 Stabilität und Reaktivität

- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Hitze
- **Zu vermeidende Stoffe:** Keine Angaben vorhanden.
- **Gefährliche Reaktionen:** Keine Angaben vorhanden.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine Angaben vorhanden.

## 11 Toxikologische Angaben:

- **Akute Toxizität:**
- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:** Quantitative Daten zur Toxizität dieses Produktes liegen uns nicht vor.
- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** keine Reizwirkung
- **am Auge:** keine Reizwirkung
- **Nach Einatmen:** keine Reizwirkung
- **Sensibilisierung:** keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
nicht bekannt
- **Weitere Hinweise:** Das Produkt ist mit der bei Chemikalien nötigen Vorsicht zu handhaben.

## 12 Umweltspezifische Angaben

- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Aquatische Toxizität:** Quantitative Daten zur ökologischen Wirkung dieses Produktes liegen uns nicht vor.

- **Allgemeine Hinweise:**  
 Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend  
 Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

### 13 Hinweise zur Entsorgung

- **Produkt:**
- **Empfehlung:** Die Entsorgung ist in Ländern und Gemeinden unterschiedlich geregelt, deshalb ist die Entsorgungsart bei den örtlichen Behörden (Rathaus) zu erfragen.
- **Verunreinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

### 14 Angaben zum Transport

- **Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**
- **ADR/RID-GGVS/E Klasse:** -
- **Bemerkung:** unterliegt nicht den Transportvorschriften
- **Seeschifftransport IMDG/GGVSee:**
- **IMDG/GGVSee-Klasse:** -
- **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**
- **IDAO/IATA-Klasse:** -

### 15 Angaben zu Rechtsvorschriften

- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:** Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV nicht kennzeichnungspflichtig.
- **Nationale Vorschriften:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

### 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.
- **Datenausstellender Bereich:** Labor
- **Ansprechpartner:** Frau Hippe