

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am 17.07.2018

Version 2.5

---

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

### 1.1 Produktidentifikator

|                               |                                                                                   |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Artikelnummer                 | 8823047                                                                           |
| Artikelbezeichnung            | Puffer pH 10, Borsäure/Kaliumchlorid/Natriumhydroxid                              |
| REACH<br>Registrierungsnummer | Dieses Produkt ist ein Gemisch. REACH Registrierungsnummern<br>siehe Abschnitt 3. |

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

Identifizierte Verwendungen Chemische Analytik

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

|                           |                                                             |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Firma                     | Fa.Grüssing, An der Bahn 4, 26849 Filsum, Tel. 04957/927060 |
| Auskunftsgebender Bereich | info@gruessing-filsum.de                                    |

### 1.4 Notrufnummer

Giftzentrale Göttingen Tel. 0551/219240

---

## ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Gemäß Gesetzgebung der Europäischen Union ist dieses Gemisch nicht als gefährlich eingestuft.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Kein gefährlicher Stoff oder gefährliches Gemisch gemäss der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

### 2.3 Sonstige Gefahren

Keine bekannt.

---

## ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung Wässrige Lösung

### 3.1 Stoff

Nicht anwendbar

### 3.2 Gemisch

SICHERHEITSDATENBLATT  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 8823047  
Artikelbezeichnung Puffer pH 10, Borsäure/Kaliumchlorid/Natriumhydroxid

---

Gefährliche Inhaltsstoffe (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

*Chemische Bezeichnung (Konzentration)*

CAS-Nr. Registrierungsnummer Einstufung

Orthoborsäure, Natriumsalz (1:n) ( $\geq 0,3\%$  -  $< 0,5\%$ )

13840-56-7 \*)

Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B, H360FD

\*) Eine Registriernummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da der Stoff oder seine Verwendung nach Artikel 2 REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 von der Registrierung ausgenommen sind, die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist.

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

---

#### ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

##### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen: Frischluft.

Nach Hautkontakt: Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/ duschen.

Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser ausspülen.

Nach Verschlucken: Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser), bei Unwohlsein Arzt konsultieren.

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

Für Borverbindungen allgemein gilt: Nach Resorption Übelkeit und Erbrechen, Erregung, Krämpfe, ZNS-Störungen, Herz- Kreislaufstörungen.

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

Keine Information verfügbar.

---

#### ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

##### 5.1 Löschmittel

*Geeignete Löschmittel*

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

*Ungeeignete Löschmittel*

Für diesen Stoff/ dieses Gemisch existieren keine Löschmittel-Einschränkungen.

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

Gefahren Nicht brennbar.

Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.

##### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

*Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung*

Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

|                    |                                                      |
|--------------------|------------------------------------------------------|
| Artikelnummer      | 8823047                                              |
| Artikelbezeichnung | Puffer pH 10, Borsäure/Kaliumchlorid/Natriumhydroxid |

---

*Weitere Information*  
keine

---

#### ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren  
Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal: Dampf/ Aerosol nicht einatmen. Gefahrenzone räumen, Vorgehen nach Notfallplan, Sachkundige hinzuziehen.  
Hinweis für Einsatzkräfte:  
Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.
- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen  
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung  
Mögliche Materialeinschränkungen beachten! (Angaben in Abschnitt 7 bzw. Abschnitt 10). Mit flüssigkeitsbindendem und neutralisierendem Material, z.B. Chemizorb® OH<sup>-</sup> (Merck Art. 101596) aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte  
Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

---

#### ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

- 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung  
*Hinweise zum sicheren Umgang*  
Hinweise auf dem Etikett beachten.  
  
*Hygienemaßnahmen*  
Kontaminierte Kleidung wechseln. Nach Arbeitsende Hände waschen.
- 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten  
*Lagerungsbedingungen*  
Dicht verschlossen.  
  
Empfohlene Lagertemperatur siehe Produktetikett.
- 7.3 Spezifische Endanwendungen  
Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Endanwendungen vorgesehen.

---

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

- 8.1 Zu überwachende Parameter  
Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.
- 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition  
  
Technische Schutzmaßnahmen  
Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 7.1.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 8823047  
Artikelbezeichnung Puffer pH 10, Borsäure/Kaliumchlorid/Natriumhydroxid

---

## Individuelle Schutzmaßnahmen

Körperschuttmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schuttmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

### *Augen-/Gesichtsschutz*

Schutzbrille

### *Handschutz*

Vollkontakt:

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| Handschuhmaterial: | Nitrilkautschuk |
| Handschuhdicke:    | 0,11 mm         |
| Durchbruchzeit:    | > 480 min       |

Spritzkontakt:

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| Handschuhmaterial: | Nitrilkautschuk |
| Handschuhdicke:    | 0,11 mm         |
| Durchbruchzeit:    | > 480 min       |

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise KCL 741 Dermatril® L (Vollkontakt), KCL 741 Dermatril® L (Spritzkontakt).

Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt.

### *Atemschutz*

Nicht erforderlich; außer bei Aerosolbildung.

## Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

---

## ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

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

|                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| Form                        | flüssig                      |
| Farbe                       | farblos                      |
| Geruch                      | geruchlos                    |
| Geruchsschwelle             | Nicht anwendbar              |
| pH-Wert                     | 10,0<br>bei 25 °C            |
| Schmelzpunkt                | Keine Information verfügbar. |
| Siedepunkt/Siedebereich     | 100 °C<br>bei 1.013 hPa      |
| Flammpunkt                  | Keine Information verfügbar. |
| Verdampfungsgeschwindigkeit | Keine Information verfügbar. |

SICHERHEITSDATENBLATT  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

|                    |                                                      |
|--------------------|------------------------------------------------------|
| Artikelnummer      | 8823047                                              |
| Artikelbezeichnung | Puffer pH 10, Borsäure/Kaliumchlorid/Natriumhydroxid |

---

|                                  |                              |
|----------------------------------|------------------------------|
| Entzündbarkeit (fest, gasförmig) | Keine Information verfügbar. |
|----------------------------------|------------------------------|

|                         |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| Untere Explosionsgrenze | Keine Information verfügbar. |
|-------------------------|------------------------------|

|                        |                              |
|------------------------|------------------------------|
| Obere Explosionsgrenze | Keine Information verfügbar. |
|------------------------|------------------------------|

|            |                              |
|------------|------------------------------|
| Dampfdruck | Keine Information verfügbar. |
|------------|------------------------------|

|                      |                              |
|----------------------|------------------------------|
| Relative Dampfdichte | Keine Information verfügbar. |
|----------------------|------------------------------|

|        |                                       |
|--------|---------------------------------------|
| Dichte | 1,0044 g/cm <sup>3</sup><br>bei 25 °C |
|--------|---------------------------------------|

|                 |                              |
|-----------------|------------------------------|
| Relative Dichte | Keine Information verfügbar. |
|-----------------|------------------------------|

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Wasserlöslichkeit | bei 20 °C<br>löslich |
|-------------------|----------------------|

|                                          |                              |
|------------------------------------------|------------------------------|
| Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser | Keine Information verfügbar. |
|------------------------------------------|------------------------------|

|                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| Selbstentzündungstemperatur | Keine Information verfügbar. |
|-----------------------------|------------------------------|

|                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| Zersetzungstemperatur | Keine Information verfügbar. |
|-----------------------|------------------------------|

|                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| Viskosität, dynamisch | Keine Information verfügbar. |
|-----------------------|------------------------------|

|                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| Explosive Eigenschaften | Nicht als explosiv eingestuft. |
|-------------------------|--------------------------------|

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| Oxidierende Eigenschaften | keine |
|---------------------------|-------|

## 9.2 Sonstige Angaben

keine

---

## ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Siehe Abschnitt 10.3.

### 10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Heftige Reaktionen möglich mit:

Die für Wasser allgemein bekannten Reaktionspartner.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

keine Angaben vorhanden

### 10.5 Unverträgliche Materialien

keine Angaben vorhanden

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

keine Angaben vorhanden

|                    |                                                      |
|--------------------|------------------------------------------------------|
| Artikelnummer      | 8823047                                              |
| Artikelbezeichnung | Puffer pH 10, Borsäure/Kaliumchlorid/Natriumhydroxid |

---

---

## ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Gemisch

*Akute orale Toxizität*

Keine Informationen verfügbar.

*Akute inhalative Toxizität*

Keine Informationen verfügbar.

*Akute dermale Toxizität*

Keine Informationen verfügbar.

*Hautreizung*

Keine Informationen verfügbar.

*Augenreizung*

Keine Informationen verfügbar.

*Sensibilisierung*

Keine Informationen verfügbar.

*Keimzell-Mutagenität*

Keine Informationen verfügbar.

*Karzinogenität*

Keine Informationen verfügbar.

*Reproduktionstoxizität*

Keine Informationen verfügbar.

*Teratogenität*

Keine Informationen verfügbar.

*Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition*

Keine Informationen verfügbar.

*Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition*

Keine Informationen verfügbar.

*Aspirationsgefahr*

Keine Informationen verfügbar.

### 11.2 Weitere Information

Für Borverbindungen allgemein gilt: Nach Resorption Übelkeit und Erbrechen,

Erregung, Krämpfe, ZNS-Störungen, Herz- Kreislauftstörungen.

Gefährliche Eigenschaften sind nicht auszuschließen, aber aufgrund der niedrigen Konzentration der gelösten Substanz(en) wenig wahrscheinlich.

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

Inhaltsstoffe

*Orthoborsäure, Natriumsalz (1:n)*

Keine Information verfügbar.

---

## ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben

Gemisch

### 12.1 Toxizität

Keine Information verfügbar.

Artikelnummer 8823047  
Artikelbezeichnung Puffer pH 10, Borsäure/Kaliumchlorid/Natriumhydroxid

---

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Information verfügbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Information verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden

Keine Information verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Stoff(e) im Gemisch erfüllt(en) nicht die Kriterien für PBT oder vPvB in Übereinstimmung mit der EG-Verordnung 1907/2006, Anhang XIII, bzw. eine PBT/vPvB Beurteilung wurde nicht durchgeführt.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Bei sachgemäßer Handhabung und Verwendung sind keine ökologischen Probleme zu erwarten.

Inhaltsstoffe

*Orthoborsäure, Natrium Salz (1:n)*

Keine Information verfügbar.

---

**ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung**

*Verfahren zur Abfallbehandlung*

Produktreste sind unter Beachtung der nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen. Chemikalien in Originalbehältern belassen. Nicht mit anderen Abfällen vermischen. Ungereinigte Behälter sind dem Produkt entsprechend zu behandeln.

Informieren Sie sich unter [www.Retrologistik.de](http://www.Retrologistik.de) über Rücknahmesysteme für Chemikalien und Verpackungen oder nutzen Sie die Adresse zur Kontaktaufnahme bei Fragen.

Abfallrichtlinie 2008/98/EG beachten.

---

**ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport**

Landtransport (ADR/RID)

14.1 - 14.6 Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

Binnenschifftransport (ADN)

Nicht relevant

Lufttransport (IATA)

14.1 - 14.6 Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

Seeschifftransport (IMDG)

14.1 - 14.6 Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Nicht relevant

SICHERHEITSDATENBLATT  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 8823047  
Artikelbezeichnung Puffer pH 10, Borsäure/Kaliumchlorid/Natriumhydroxid

---

---

**ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften**

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

*EU Vorschriften*

Störfallverordnung SEVESO III  
Nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die nicht reguliert  
zum Abbau der Ozonschicht führen

Verordnung (EG) Nr. 850/2004 über persistente nicht reguliert  
organische Schadstoffe und zur Änderung der  
Richtlinie 79/117/EWG

Verordnung (EG) Nr. 689/2008 über die Aus- und nicht reguliert  
Einfuhr gefährlicher Chemikalien

Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) Dieses Produkt enthält besonders  
besorgniserregende Stoffe gemäß REACH  
VO EG Nr 1907/2006, Art. 57 oberhalb der  
gesetzlichen Konzentrationsgrenze von  $\geq$   
0,1 % (w/w).  
Enthält: Orthoborsäure, Natriumsalz (1:n)

*Nationale Vorschriften*

Lagerklasse 10 - 13

Wassergefährdungsklasse nwg nicht wassergefährdend

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

---

**ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben**

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im  
Mutterleib schädigen.

Schulungshinweise

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

---



SICHERHEITSDATENBLATT  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

|                    |                                                      |
|--------------------|------------------------------------------------------|
| Artikelnummer      | 8823047                                              |
| Artikelbezeichnung | Puffer pH 10, Borsäure/Kaliumchlorid/Natriumhydroxid |

---

Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme  
Verwendete Abkürzungen und Akronyme können auf [www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de) nachgeschlagen werden.

---

*Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts dar.*