

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

### • 1.1 Produktidentifikator

#### • Handelsname: pH-Minus Granulat

- Artikelnummer: 0811
- CAS-Nummer:  
7681-38-1
- EG-Nummer:  
231-665-7
- Indexnummer:  
016-046-00-X
- Registrierungsnummer 01-2119552465-36-XXXX

### • 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:

Chemoform AG  
Heinrich-Otto-Straße 28, D-73240 Wendlingen  
Tel: +49 7024 4048-0, Fax: +49 7024 4048-2800, E-Mail: info@chemoform.com

#### • Auskunftgebender Bereich: datenblatt@chemoform.com

#### • 1.4 Notrufnummer: +49 7024 4048-2222 (24h)

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### • 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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



GHS05 Ätzwirkung

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

### • 2.2 Kennzeichnungselemente

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

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

#### • Gefahrenpiktogramme



GHS05

#### • Signalwort Gefahr

#### • Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Natriumhydrogensulfat

#### • Gefahrenhinweise

H318 Verursacht 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.

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.

### • 2.3 Sonstige Gefahren

#### • Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

- PBT: Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.11.2018

Versionsnummer 13

überarbeitet am: 06.11.2018

**Handelsname: pH-Minus Granulat**

• vPvB: Nicht anwendbar.

(Fortsetzung von Seite 1)

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.1 Stoffe**
- **CAS-Nr. Bezeichnung**  
7681-38-1 Natriumhydrogensulfat
- **Identifikationsnummer(n)**
- EG-Nummer: 231-665-7
- Indexnummer: 016-046-00-X

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.  
Warm halten, ruhig lagern und zudecken.  
Betroffene nicht unbeaufsichtigt lassen.
- **Nach Einatmen:** Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.
- **Nach Hautkontakt:** Ärztlicher Behandlung zuführen.
- **Nach Augenkontakt:**  
Unverletztes Auge schützen.  
Sofort Arzt hinzuziehen.  
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- **Nach Verschlucken:**  
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**  
Schaum  
Kohlendioxid  
Löschpulver  
Wassersprühstrahl  
Wassernebel  
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **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**  
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.  
Staubbildung vermeiden.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**  
Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.11.2018

Versionsnummer 13

überarbeitet am: 06.11.2018

Handelsname: pH-Minus Granulat

(Fortsetzung von Seite 2)

- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Mechanisch aufnehmen.
- **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**  
Absaugung am Objekt erforderlich.  
Behälter dicht geschlossen halten.
- **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:  
Eindringen in den Boden sicher verhindern.  
Säurebeständigen Fußboden vorsehen.  
Nur im Originalgebinde aufbewahren.
  - Zusammenlagerungshinweise: Getrennt von Lebensmitteln lagern.
  - Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:  
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.  
Vor Frost schützen.
  - Lagerklasse: 13
  - Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -
- **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:** Entfällt.
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
  - Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Berührung mit den Augen vermeiden.
  - **Atemschutz:**  
Atemschutz bei hohen Konzentrationen:  
Kurzzeitig Filtergerät:  
Filter-/Gerätetyp P oder FFP2
  - **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.
  - **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**  
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
  - **Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**  
Naturkautschuk (Latex)  
Butylkautschuk

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.11.2018

Versionsnummer 13

überarbeitet am: 06.11.2018

**Handelsname: pH-Minus Granulat**

(Fortsetzung von Seite 3)

Fluorkautschuk (Viton)

Handschuhe aus PVC

Die Zeitangaben sind Richtwerte aus Messungen bei 22 Grad C und dauerhaftem Kontakt. Erhöhte Temperaturen durch erwärmte Substanzen, Körperwärme etc. und eine Verminderung der Schichtstärke durch Dehnung können zu einer Verringerung der Durchbruchzeit führen. Bei einer ca. 1,5-fach größeren/kleineren Schichtdicke verdoppelt/halbiert sich die jeweilige Durchbruchzeit.

- Augenschutz:  
Korbbrille



Dichtschließende Schutzbrille

- Körperschutz:  
Säurebeständige Schutzkleidung  
Stiefel  
Schürze

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

##### • Allgemeine Angaben

###### • Aussehen:

Form:	Granulat
Farbe:	Weiß
• Geruch:	Geruchlos
• Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.

• **pH-Wert:** 1-1,2

##### • Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	180 °C
Siedebeginn und Siedebereich:	Nicht bestimmt.

• **Flammpunkt:** Nicht anwendbar.

• **Entzündbarkeit (fest, gasförmig):** Der Stoff ist nicht entzündlich.

• Zersetzungstemperatur: 460 °C

• **Selbstentzündungstemperatur:** Nicht bestimmt.

• **Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

##### • Explosionsgrenzen:

Untere:	Nicht bestimmt.
Obere:	Nicht bestimmt.

• **Dampfdruck:** Nicht anwendbar.

• **Dichte:** Nicht bestimmt.

• Schüttdichte:	1 kg/m <sup>3</sup>
• Relative Dichte	Nicht bestimmt.
• Dampfdruck	Nicht anwendbar.
• Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht anwendbar.

##### • Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

Wasser bei 20 °C:	1080 g/l
-------------------	----------

• **Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:** Nicht bestimmt.

##### • Viskosität:

Dynamisch:	Nicht anwendbar.
Kinematisch:	Nicht anwendbar.

##### • Lösemittelgehalt:

VOC (EU)	0,00 %
VOCV (CH)	0,00 %
Festkörpergehalt:	100,0 %

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.11.2018

Versionsnummer 13

überarbeitet am: 06.11.2018

Handelsname: pH-Minus Granulat

### • 9.2 Sonstige Angaben

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung von Seite 4)

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Siehe 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
 Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff.  
 Entwickelt in wässriger Lösung mit Metallen Wasserstoff.  
 Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln.  
 Reaktionen mit Alkalien (Laugen).
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **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:**  


---

**7681-38-1 Natriumhydrogensulfat**  
 LD50 2.490 mg/kg (rat)
- Primäre Reizwirkung:
- Ätz-/Reizwirkung auf die Haut Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- Schwere Augenschädigung/-reizung  
 Verursacht schwere Augenschäden.
- Sensibilisierung der Atemwege/Haut Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
 Keimzell-Mutagenität: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
 Karzinogenität: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
 Reproduktionstoxizität: 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:**  


---

**7681-38-1 Natriumhydrogensulfat**  
 EC50 1.900 mg/l (Scenedesmus capricornutum)  
 1.766 mg/l (daphnia)
- **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 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend  
 Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.11.2018

Versionsnummer 13

überarbeitet am: 06.11.2018

**Handelsname: pH-Minus Granulat**

(Fortsetzung von Seite 5)

- **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:**  
Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**  
Die Verpackung ist nach Maßgabe der Verpackungsverordnung zu entsorgen.  
Nicht kontaminierte Verpackungen können wie Hausmüll behandelt werden.  
nicht anwendbar
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer**
- **ADR, ADN, IMDG, IATA** entfällt
- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **ADR, ADN, IMDG, IATA** entfällt
- **14.3 Transportgefahrenklassen**
- **ADR, ADN, IMDG, IATA**
- **Klasse** entfällt
- **14.4 Verpackungsgruppe**
- **ADR, IMDG, IATA** entfällt
- **14.5 Umweltgefahren:**
- **Marine pollutant:** Nein
- **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Nicht anwendbar.
- **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code** Nicht anwendbar.
- **Transport/weitere Angaben:** Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen.
- **UN "Model Regulation":** entfällt

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Der Stoff ist nicht enthalten.
- **Nationale Vorschriften:**
- **Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Listeneinstufung):** 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.
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

(Fortsetzung auf Seite 7)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.11.2018

Versionsnummer 13

überarbeitet am: 06.11.2018

**Handelsname: pH-Minus Granulat**

(Fortsetzung von Seite 6)

### 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.

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

Die Einstufung der Mischung basiert generell auf der Berechnungsmethode unter Verwendung von Stoffdaten gemäß Verordnung (EC) No 1272/2008.

- 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)

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

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

- \* Daten gegenüber der Vorversion geändert