

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.07.2010

überarbeitet am: 30.07.2010

## 1 Bezeichnung des Stoffes/des Gemisches und des Unternehmens

- **Angaben zum Produkt**
- **Handelsname:** pH-Minus Granulat
- Artikelnummer: 0811
- Verwendung des Stoffes / des Gemisches Wasseraufbereitung
- **Hersteller/Lieferant:**  
Chemoform GmbH  
Heinrich-Otto-Straße 28, D-73240 Wendlingen  
Tel. +49 7024 92030-0, Fax. +49 7024 92030-200, E-Mail. info@chemoform.com
- **Produktauskunft**  
Tel. +49 7024 92030-333 oder 00800 333 0 8000, E-Mail. anwendung@chemoform.com
- **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit
- **Notfallauskunft:**  
außerhalb der Geschäftszeiten:  
+49 170 820 1889

## 2 Mögliche Gefahren

- **Gefahrenbezeichnung:**



Xi Reizend

- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**

R 41 Gefahr ernster Augenschäden.

- **GHS-Kennzeichnungselemente**



Gefahr

H318 - Verursacht schwere Augenschäden.

- **Prävention:**

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

- **Reaktion:**

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

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

## 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

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

## 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Allgemeine Hinweise:**  
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.  
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.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.07.2010

überarbeitet am: 30.07.2010

**Handelsname: pH-Minus Granulat**

(Fortsetzung von Seite 1)

Frischlufztzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

- **Nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser abwaschen.

Ärztlicher Behandlung zuführen.

- **Nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.

Unverletztes Auge schützen.

Sofort Arzt hinzuziehen.

- **Nach Verschlucken:**

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzt Hilfe zuziehen.

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

Sofort Arzt hinzuziehen.

### 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Geeignete Löschmittel:**

Schaum

Kohlendioxid

Löschpulver

Wassersprühstrahl

Wasserdampf

- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl

- **Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>)

- **Besondere Schutzausrüstung:**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Vollschutzanzug tragen.

- **Weitere Angaben**

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

### 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**

Personen in Sicherheit bringen.

Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.

Staubbildung vermeiden.

- **Umweltschutzmaßnahmen:**

Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**

Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.

Mechanisch aufnehmen.

### 7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**

- **Hinweise zum sicheren Umgang:**

Absaugung am Objekt erforderlich.

Behälter dicht geschlossen halten.

- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Das Produkt ist nicht brennbar.

- **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

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.07.2010

überarbeitet am: 30.07.2010

**Handelsname: pH-Minus Granulat**

(Fortsetzung von Seite 2)

- 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:** Entfällt.

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

- **Persönliche Schutzausrüstung:**

- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
 Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
 Berührung mit den Augen vermeiden.

- **Atemschutz:**

Bei unzureichender Belüftung 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

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

### 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

- **Allgemeine Angaben**

<b>Form:</b>	Granulat
	Fest
<b>Farbe:</b>	Gelblich
<b>Geruch:</b>	Geruchlos

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.07.2010

überarbeitet am: 30.07.2010

**Handelsname: pH-Minus Granulat**

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Zustandsänderung**  
**Schmelzpunkt/Schmelzbereich:** 180 °C  
**Siedepunkt/Siedebereich:** Nicht bestimmt.
- **Flammpunkt:** Nicht anwendbar.
- **Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Der Stoff ist nicht entzündlich.
- **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
- **Dichte:** Nicht bestimmt.
- **Schüttdichte bei 20 °C:** 1,400-1,450 kg/m<sup>3</sup>
- **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20 °C:** 1080 g/l
- **pH-Wert bei 20 °C:** 1
- **Lösemittelgehalt:**
  - Organische Lösemittel:** 0,0 %
  - VOC (EU)** 0,00 %
  - VOCV (CH)** 0,00 %
- **Festkörpergehalt:** 100,0 %

### 10 Stabilität und Reaktivität

- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
- **Zu vermeidende Stoffe:** Basen.
- **Gefährliche Reaktionen**  
 Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff.  
 Entwickelt in wässriger Lösung mit Metallen Wasserstoff.  
 Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln.  
 Reaktionen mit Alkalien (Laugen).
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>)

### 11 Toxikologische Angaben

- **Akute Toxizität:**
- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**  


---

**7681-38-1 Natriumhydrogensulfat**  
 Oral LD50 2490 mg/kg (rat)
- **Primäre Reizwirkung:**  
 • an der Haut: Reizt die Haut und die Schleimhäute.  
 • am Auge: Starke Reizwirkung mit Gefahr ernster Augenschäden.
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

### 12 Umweltspezifische Angaben

- **Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit):**  
 Anorganisches Produkt, ist durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar.
- **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.  
 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.

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.07.2010

überarbeitet am: 30.07.2010

Handelsname: pH-Minus Granulat

(Fortsetzung von Seite 4)

### 13 Hinweise zur Entsorgung

- **Produkt:**
- **Empfehlung:** Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **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.  
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

### 14 Angaben zum Transport

- **Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**
- **ADR/RID-GGVS/E Klasse:** -
- **Seeschifftransport IMDG/GGVSee:**
- **IMDG/GGVSee-Klasse:** -
- **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**
- **ICAO/IATA-Klasse:** -
- **UN "Model Regulation":** -
- **Transport/weitere Angaben:** Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen.

### 15 Angaben zu Rechtsvorschriften

- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:** Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.
- **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**



Xi Reizend

- **R-Sätze:**  
41 Gefahr ernster Augenschäden.
- **S-Sätze:**  
2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
24 Berührung mit der Haut vermeiden.  
26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.  
46 Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.
- **Nationale Vorschriften:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **Technische Anleitung Luft:**
- **Klasse Anteil in %**
- **Kapitel 5.2.1 Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub** Die im Abgas enthaltenen staubförmigen Emissionen dürfen folgende Werte nicht überschreiten:  
Massenstrom: 0,20 kg/h  
oder  
Massenkonzentration: 20 mg/m<sup>3</sup>  
Auch bei Einhaltung oder Überschreitung eines Massenstroms von 0,20 kg/h darf im Abgas die Massenkonzentration 0,15 g/m<sup>3</sup> nicht überschritten werden.
- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**  
TRGS 200  
Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen  
Ausgabe März 2002; B ArbBl. 3/2002 S. 53-64

TRGS 201

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.07.2010

überarbeitet am: 30.07.2010

**Handelsname: pH-Minus Granulat**

(Fortsetzung von Seite 5)

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 500  
Schutzmaßnahmen: Mindeststandards  
Ausgabe März 1998; BArbBl. 3/1998 S. 57-59

### 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.

• **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)  
ICAO: International Civil Aviation Organization  
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)  
GHS: Globally Harmonized 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)  
GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)  
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

• \* **Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE