

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.04.2012

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 25.04.2012

1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

- **Produktidentifikator**
- **Handelsname:** pH Minus Granulat

- **CAS-Nummer:**
7681-38-1
- **EG-Nummer:**
231-665-7
- **Indexnummer:**
016-046-00-X
- **Relevante ermittelte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs; und Verwendungen von denen abgeraten wird:**
- **Verwendungen des Stoffs oder Gemischs:**
pH-Wertregulierung
Säuerungsmittel
- **Hersteller/Lieferant:**
Bestpool GmbH
Horststraße 29b
33803 Steinhagen
Telefon: 05204 925 1005
Telefax: 05204 9251006
info@bestpool.de
- **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit

- **Notrufnummer:**
Giftnotdienst: Berliner Betrieb für Zentrale Gesundheitliche Aufgaben (BBGes)
Telefon: +49 (0)30 / 19240 (Tag und Nacht). Email: mail@giftnotruf.de. Internet: www.bbges.de

2 Mögliche Gefahren

- **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS05 Ätzwirkung

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**



Xi; Reizend

R41: Gefahr ernster Augenschäden.

- **Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.04.2012

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 25.04.2012

Handelsname: pH Minus Granulat

(Fortsetzung von Seite 1)

Gefahrenpiktogramme


GHS05

Signalwort Gefahr
Gefahrenhinweise
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
Sicherheitshinweise
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
*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.
Sonstige Gefahren
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
PBT: Nicht anwendbar.

vPvB: Nicht anwendbar.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung: Stoffe
CAS-Nr. Bezeichnung
7681-38-1 Natriumhydrogensulfat
Identifikationsnummer(n)
EG-Nummer: 231-665-7

Indexnummer: 016-046-00-X

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
Allgemeine Hinweise:
Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.
Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
Kontaminierte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
Betroffene/n warm halten, ruhig lagern und zudecken.
Betroffene nicht unbeaufsichtigt lassen.
nach Einatmen:
Für Frischluft sorgen
Keine direkte Atemspende (Mund-zu-Mund-Beatmung oder Mund-zu-Nase-Beatmung), d.h. auf Selbstschutz achten!
Beatmung mit Beatmungsbeutel oder Beatmungsgerät.
nach Hautkontakt:
Beschmutzte, getränkte Kleidung ausziehen.
Sofort mit Wasser abwaschen.
nach Augenkontakt:
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.
Ärztlicher Behandlung zuführen.
Unverletztes Auge schützen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.04.2012

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 25.04.2012

Handelsname: pH Minus Granulat

(Fortsetzung von Seite 2)

- **nach Verschlucken:**
Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Kein Erbrechen herbeiführen.
- **Hinweise für den Arzt:**
- **Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Nach Einatmen: Husten, Kurzatmigkeit, Halsschmerzen, Atembeschwerden.
Nach Hautkontakt: Rötung, Schmerzen, Blasen.
Nach Augenkontakt: Rötung, Schmerzen.
Nach Verschlucken: Bauchschmerzen, Brennendes Gefühl.
- **Gefahren**
Natriumhydrogensulfat ist hygroskopisch und tendiert zur Partikelvergrößerung während der Passage der Atemwege.
- **Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Elementarhilfe, Dekontamination, symptomatische Behandlung.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
Wassersprühstrahl
Wassernebel
Schaum
Kohlendioxid
Löschpulver
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.
- **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Schwefeldioxid (SO₂)
Schwefeltrioxid (SO₃)
- **Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Chemieschutzanzug tragen.
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- **Weitere Angaben**
Allgemeine Maßnahmen:
Mit dem Wind vorgehen. Schutzausrüstung bereits vor dem Betreten des Gefahrenbereiches anlegen.
Maßnahmen bei Feuer (falls Stoff vorhanden):
Die Hitzeeinwirkung auf Behälter führt zu Druckanstieg mit Berstgefahr und nachfolgender Explosion.
Entwickelt giftige und reizende Dämpfe bei starker Erwärmung oder Brand. Kann Metalle angreifen, hierbei Wasserstoffgas entwickeln und mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Die Dämpfe können unsichtbar sein und sind schwerer als Luft. Sie breiten sich am Boden aus und können in Kanalisation und Kellerräume eindringen. Behälter mit Wasser kühlen. Brandgase wenn möglich mit Sprühstrahl niederschlagen. Aus Umweltschutzgründen Löschmittel zurückhalten.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**
Leaks wenn möglich schließen. Ausgetretenes Produkt mit allen verfügbaren Mitteln auffangen.
- **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur vorschriftsmäßigen Entsorgung bringen.

(Fortsetzung auf Seite 4)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.04.2012

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 25.04.2012

Handelsname: pH Minus Granulat

(Fortsetzung von Seite 3)

- Staubentwicklung vermeiden.*
- Reste mit viel Wasser wegspülen.*
- **Verweis auf andere Abschnitte**
- Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.*
- Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.*
- Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.*

7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
- Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Kapitel 8).*
- Ungeschützte Personen fernhalten.*
- Die Gefahrenbereiche sind abzugrenzen und mit entsprechenden Warn- und Sicherheitszeichen zu kennzeichnen. In unmittelbarer Nähe des Arbeitsbereiches müssen: Notbrausen installiert sein, Augenbrausen bereitgestellt und ihr Standort auffällig gekennzeichnet werden, ausreichende Waschgelegenheiten zur Verfügung stehen. Nur in gekennzeichnete Gebinde abfüllen. Unterweisung über Gefahren und Schutzmaßnahmen anhand der Betriebsanweisung mit Unterschrift erforderlich.*
- Die Arbeitsbereiche sollten so gestaltet sein, dass ihre Reinigung jederzeit möglich ist.*
- **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
- Fugenlose, glatte Fußböden und Wände.*
- Behälter dicht geschlossen halten.*
- Nur im Originalgebilde aufbewahren.*
- Vor Sonnenstrahlung und Wärme schützen.*
- Trocken lagern.*
- **Zusammenlagerungshinweise:** *Getrennt von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln lagern.*
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** *keine*
- **Lagerklasse:**
- Lagerklasse 8B: Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe (TRGS 510, Okt. 2010, gültig ab 01.12.10).*
- **Spezifische Endanwendungen** *Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** *Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.*
- **Zu überwachende Parameter**
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
- Allgemeiner Staubgrenzwert:*
- Einatembare Fraktion (E-Staub): 10 mg/m³ (Schichtmittelwert)*
- Alveolengängige Fraktion (A-Staub): 3 mg/m³ (Schichtmittelwert)*
- **Zusätzliche Hinweise:** *Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.*
- **Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
- Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.*
- Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände gründlich waschen.*
- Vor Pausen und Arbeitsende Hände und/oder Gesicht waschen.*
- Getrennte Aufbewahrung der normalen Kleidung an einem sauberen Ort außerhalb des Arbeitsbereiches.*
- Arbeitskleidung muss immer am Arbeitsplatz verbleiben.*
- Augenspülanlagen und Notduschen nah beim Arbeitsplatz sicherstellen.*

(Fortsetzung auf Seite 5)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.04.2012

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 25.04.2012

Handelsname: pH Minus Granulat

(Fortsetzung von Seite 4)

Waschgelegenheit am Arbeitsplatz vorsehen.

Hautschutzplan erstellen. Nur passende, bequem sitzende und saubere Schutzkleidung tragen.

· **Atemschutz:**

Bei Staubbildung geeignetes Atemschutzgerät benutzen.

Atemschutz mit Partikelfilter

Filter P2.

Filter P3.

· **Handschutz:**

Schutzhandschuhe verwenden. Das Handschuhmaterial muss gegen den verwendeten Stoff ausreichend undurchlässig und beständig sein. Vor Gebrauch auf Dichtigkeit prüfen. Angezogene Handschuhe vor dem Ausziehen vorreinigen, danach gut belüftet aufbewahren. Hautschutz beachten.

· **Handschuhmaterial**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Naturkautschuk

Chloropren-Kautschuk (Polychloropren oder Chlorbutadien-Kautschuk)

NBR (Nitrilkautschuk)

Butylkautschuk

Fluorkautschuk (Viton)

PVC.

Völlig ungeeignet sind Stoff- oder Lederhandschuhe.

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die Angaben zur Durchdringungszeit sind Richtwerte aus Messungen bei 22 °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. Die Daten gelten nur für den Reinstoff. Bei Übertragung auf Substanzgemische dürfen sie nur als Orientierungshilfe angesehen werden.

≥ 8 Stunden

· **Augenschutz:** Dichtschießende Schutzbrille (DIN EN 166)

· **Körperschutz:**

Arbeitsschutzkleidung.

Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

· **Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

Form: Kristallines Pulver.
Perlen

Farbe: farblos bis hellgelb

· **Geruch:** geruchlos

· **pH-Wert (50 g/l) bei 20°C:** 1 (H₂O)

· **Zustandsänderung**

Schmelzpunkt/Schmelzbereich: ca. 180°C

Siedepunkt/Siedebereich: > 200°C (Thermische Zersetzung)

· **Flammpunkt:** Nicht anwendbar

· **Zündtemperatur:** Kein selbsterhitzungsfähiger Stoff nach UN Test N.4.

(Fortsetzung auf Seite 6)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.04.2012

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 25.04.2012

Handelsname: pH Minus Granulat

(Fortsetzung von Seite 5)

| | |
|---|--|
| · Selbstentzündlichkeit: | Das Produkt ist nicht selbstentzündlich. |
| · Explosionsgefahr: | Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich. |
| · Explosionsgrenzen: Brandfördernde Eigenschaften | nicht als brandfördernd eingestuft |
| · Dampfdruck bei 20°C: | < 0,100 hPa |
| · Dichte bei 20°C: | 2,742 g/cm ³ |
| · Schüttdichte: · Relative Dichte | ~ 1400 - 1500 kg/m ³ 1,4-1,5 |
| · Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20°C: | 1080 g/l |
| · Sonstige Angaben | Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar. |

10 Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität**
- **Chemische Stabilität**
- **Zu vermeidende Bedingungen:**
Hohe Temperaturen: Gefahr des Berstens des Behälters. Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung von reizenden Gasen und Dämpfen führen.
- **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Unverträgliche Materialien:** Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Reizende Gase/Dämpfe
Schwefeloxide, giftiger Metalloxidrauch.

11 Toxikologische Angaben

- **Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
 - **Akute Toxizität:**
- | | |
|--|-------------------------|
| · Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte: | |
| Oral | LD50 2490 mg/kg (Ratte) |
- **Primäre Reizwirkung:**
 - **an der Haut:** reizend
 - **am Auge:** Starke Reizwirkung mit Gefahr ernster Augenschäden.
 - **nach Einatmen** Reizend
 - **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

12 Umweltbezogene Angaben

- **Toxizität**
 - **Aquatische Toxizität:**
- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| 7664-93-9 Schwefelsäure | |
| LC50 (24h) | 82 mg/l (Brachydanio rerio) |

(Fortsetzung auf Seite 7)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.04.2012

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 25.04.2012

Handelsname: pH Minus Granulat

(Fortsetzung von Seite 6)

| | |
|---|---|
| LC50 (96h) | 16-28 mg/l (<i>Lepomis macrochirus</i> (Bl. Sonnenbarsch)) |
| 7757-82-6 Natriumsulfat wasserfrei | |
| LC50 | 7960 mg/l (<i>Pimephales promelas</i>) |
| LC50 (96h) | 13500 mg/l (<i>Lepomis macrochirus</i> (Bl. Sonnenbarsch)) |

Persistenz und Abbaubarkeit

Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

Verhalten in Umweltkompartimenten:
Bioakkumulationspotenzial

Aufgrund der vorliegenden Daten zu Eliminierbarkeit/Abbau und Bioakkumulationspotential ist eine längerfristige Schädigung der Umwelt unwahrscheinlich.

· **Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Ökotoxische Wirkungen:
Verhalten in Kläranlagen:

Bei sachgerechter Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauproduktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

Weitere ökologische Hinweise:

· **Allgemeine Hinweise:** Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieser Stoff erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung als PBT oder vPvB.

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

· **Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

13 Hinweise zur Entsorgung

· **Verfahren der Abfallbehandlung**

· **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den örtlichen, behördlichen Vorschriften

· **Ungereinigte Verpackungen:**

· **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

14 Angaben zum Transport

| | |
|--|------------------|
| · UN-Nummer | |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA | entfällt |
| · Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA | entfällt |
| · Transportgefahrenklassen | |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA | |
| · Klasse | entfällt |
| · Verpackungsgruppe | |
| · ADR, IMDG, IATA | entfällt |
| · Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | Nicht anwendbar. |
| · Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code | Nicht anwendbar. |

(Fortsetzung auf Seite 8)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.04.2012

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 25.04.2012

Handelsname: pH Minus Granulat

(Fortsetzung von Seite 7)

- | | |
|-------------------------------------|---|
| · Transport/weitere Angaben: | Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften |
| · UN "Model Regulation": | - |

15 Rechtsvorschriften

- **Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Nationale Vorschriften:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (L):** 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.

- **Schulungshinweise**
Es ist sicherzustellen, dass die Mitarbeiter das Vergiftungsrisiko beachten. Träger von Atemgeräten müssen entsprechend trainiert sein.
- **Empfohlene Einschränkung der Anwendung**
Für industrielle Zwecke. Das Produkt soll nur durch Personen über 18 Jahren gehandhabt werden, die ausreichend über die Arbeitsweise, die gefährlichen Eigenschaften sowie die nötigen Sicherheitsmaßnahmen informiert wurden.
- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit
- **Ansprechpartner:** Herr Runde
- **Abkürzungen und Akronyme:**
 RTECS - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
 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
 ICAO: International Civil Aviation Organization
 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)
 LC50: Lethal concentration, 50 percent
 LD50: Lethal dose, 50 percent
- **Quellen** Die Angaben stützen sich auf Informationen von Vorlieferanten.