

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

Druckdatum: 16.07.2011

überarbeitet am: 11.01.2011

### \* 1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

- **Produktidentifikator**
- **Handelsname:** *Entwickler positiv*
- **Artikelnummer:** 72110 +72122 (Conrad Bestellnummer 528773+527882)
- **CAS-Nummer:**  
1310-73-2
- **EINECS-Nummer:**  
2151855
- **Indexnummer:**  
011-002-00-6
- **REACH-Registrierungsnummer** 01-2119457892-27
- **Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Grundstoff mit nicht speziell definierter Verwendung
- **Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**  

Bungard Elektronik GmbH & Co. KG	Telefax +49 2292/6175
Rilkestraße 1	Telefon +49 2292/5036
51570 Windeck	E-Mail: info@bungard.de
-	Internet:www.bungard.de
- **Notrufnummer:**  
Beratungsstelle bei Vergiftungen, Mainz  
Tel. 0 61 31 / 19 240

### \* 2 Mögliche Gefahren

- **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Met. korr. 1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
Hautätz. 1A H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**  
C; Ätzend  
R35: Verursacht schwere Verätzungen.
- **Klassifizierungssystem:**  
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.
- **Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**  


GHS05
- **Signalwort Gefahr**
- **Gefahrenhinweise**  
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

(Fortsetzung auf Seite 2)

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

Druckdatum: 16.07.2011

überarbeitet am: 11.01.2011

**Handelsname: Entwickler positiv**

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Sicherheitshinweise**
- P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
- P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
- 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.
- P405 Unter Verschluss aufbewahren.
- P406 In korrosionsbeständigem Behälter mit korrosionsbeständiger Auskleidung aufbewahren.
- **Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

### 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung:** Stoffe Natriumhydroxid NaOH
- **CAS-Nr. Bezeichnung**  
1310-73-2 Natriumhydroxid
- **Identifikationsnummer(n)**
- **EINECS-Nummer:** 2151855
- **Indexnummer:** 011-002-00-6

### 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **nach Einatmen:** Nach Einatmen von Produktstaub Frischluftzufuhr und Arzt konsultieren.
- **nach Hautkontakt:**  
Verschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Benetzte Stellen mit viel Wasser und Seife waschen. Arzt hinzuziehen, wenn Reizung anhält.
- **nach Augenkontakt:**  
Augen bei geöffnetem Lidspalt sofort mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen und Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:** Kein Erbrechen einleiten. Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen. Sofort Arzt hinzuziehen.
- **Hinweise für den Arzt:** Gefahr der Magenperforation.

### 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**  
Produkt ist nicht brennbar.  
Feuerlöschmaßnahmen auf Umgebung abstimmen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser
- **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Reagiert in Lösung mit Aluminium, Zink, Zinn und Legierungen dieser Metalle unter Freisetzung von Wasserstoffgas, welches mit Luft ein explosives Gemisch bildet.  
Mit Wasser heftige Reaktion - Wärmeentwicklung.

(Fortsetzung auf Seite 3)

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

Druckdatum: 16.07.2011

überarbeitet am: 11.01.2011

Handelsname: Entwickler positiv

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Schutzausrüstung auf Umgebungsbrand abstimmen.

### 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Schutzausrüstung anlegen und ungeschützte Personen fernhalten.  
Staubbildung vermeiden.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**  
Eindringen in Kanalisation, Gruben, Keller und Gewässer verhindern.  
Bei Freisetzung größerer Mengen zuständige Behörden informieren.
- **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Mechanisch aufnehmen und Reste mit Wasser abspülen. Staubbildung vermeiden. In geeigneten Behältern aufnehmen und der Rückgewinnung oder der Entsorgung gemäß Punkt 13 zuführen.
- **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**  
Bei Staubbildung Absaugung vorsehen.  
Beim Umfüllen größerer Mengen ohne Absauganlage: Atemschutz.  
Beim Verdünnen stets Wasser vorlegen und Produkt hineinrühren.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**  
Gesetze und Vorschriften zur Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe beachten.  
Behälter dicht geschlossen halten und trocken lagern.  
Laugenbeständigen Fußboden vorsehen.  
Nicht in Behältern aus Aluminium, Zink, Zinn und deren Legierungen aufbewahren.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht zusammen mit Säuren lagern.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.  
Trocken lagern.  
Produkt ist hygroskopisch.
- **Lagerklasse:** 8 B S (VCI - Konzept, 2007 / Leitfaden für die Zusammenlagerung von Chemikalien)
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

### \* 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Bei Staubbildung Absaugung erforderlich.
- **Zu überwachende Parameter**

- <b>Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:</b>
--

1310-73-2 Natriumhydroxid
---------------------------

MAK   vgl. Abschn. IIb
------------------------

(Fortsetzung auf Seite 4)

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

Druckdatum: 16.07.2011

überarbeitet am: 11.01.2011

Handelsname: Entwickler positiv

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **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 und der Haut vermeiden.  
 Staub nicht einatmen. Staubbildung vermeiden.*
- **Atemschutz:**  
*Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.*
- **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:**  
*Filter P2  
 Tragezeitbegrenzung und Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten beachten (BGR 190).*
- **Handschutz:**  
*Schutzhandschuhe  
 Nur Chemikalien - Schutzhandschuhe mit einer CE-Kennzeichnung der Kategorie III verwenden.*
- **Handschuhmaterial**  
*Butylkautschuk  
 Nitrilkautschuk  
 Naturkautschuk (Latex)  
 Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.*
- **Durchdringungszeit des Schuhmaterials**  
*Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.*
- **Augenschutz:** *Dichtschießende Schutzbrille.*
- **Körperschutz:**  
*Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.*

### 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

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

##### - Allgemeine Angaben

##### - Aussehen:

<b>Form:</b>	fest
<b>Farbe:</b>	weiß
<b>Geruch:</b>	geruchlos

- **pH-Wert (100 g/l) bei 20°C:** > 14

##### - Zustandsänderung

<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	319°C
<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	1390°C

- **Flammpunkt:** Nicht anwendbar; Produkt ist nicht brennbar oder explosionsgefährlich.

- **Dichte bei 20°C:** 2,13 g/cm<sup>3</sup>

- **Schüttdichte bei 20°C:** 1100-1200 kg/m<sup>3</sup>

##### - Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

**Wasser bei 20°C:** 1090 g/l

(Fortsetzung auf Seite 5)

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

Druckdatum: 16.07.2011

überarbeitet am: 11.01.2011

Handelsname: Aetznatron Prills

(Fortsetzung von Seite 4)

<b>- Sonstige Angaben</b>	Molmasse: 40 g/mol Natriumhydroxid ist hygroskopisch.
---------------------------	--

### 10 Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität**
- **Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
Heftige Reaktion mit Wasser bei höheren Temperaturen.  
Beim Verdünnen oder Auflösen in Wasser tritt immer eine starke Erhitzung auf.  
Stark exotherme Reaktion mit Säuren.  
Reaktionen mit Leichtmetallen in Gegenwart von Feuchtigkeit unter Bildung von Wasserstoff.
- **Unverträgliche Materialien:** Leichtmetalle, Säuren, Ammoniumsalze.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
Bei der Reaktion mit unedlen Metallen entsteht Wasserstoff.  
Bei der Reaktion mit Ammoniumsalzen entsteht Ammoniakgas.
- **Weitere Angaben:**  
Produkt reagiert mit Kohlendioxid aus der Luft unter Bildung von Natriumcarbonat bzw. -hydrogencarbonat.

### 11 Toxikologische Angaben

- **Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität:**

<b>- Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:</b>
--

Oral	LD50	2000 mg/kg (rat)
------	------	------------------

- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Starke Ätzwirkung auf Haut und Schleimhäute.
- **am Auge:**  
Starke Ätzwirkung.  
Es besteht Erblindungsgefahr.
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
Bei Verschlucken starke Ätzwirkung auf Mundraum und Rachen sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

### 12 Umweltbezogene Angaben

- **Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Testart**      **Wirkkonzentration**    **Methode**      **Bewertung**    Goldorfe      133 mg/l      LC50 (48 h)
- **Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Bemerkung:** Schädigung auf Fische, Plankton und festsitzende Organismen durch pH-Verschiebung möglich.
- **Verhalten in Kläranlagen:** Keine Hemmung der Aktivität von Abwasserbakterien nach der Neutralisation.
- **Weitere ökologische Hinweise:**

(Fortsetzung auf Seite 6)

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

Druckdatum: 16.07.2011

überarbeitet am: 11.01.2011

**Handelsname: Aetznatron Prills**

(Fortsetzung von Seite 5)

Das Produkt verursacht keine biologische Sauerstoffzehrung.

Nach Neutralisation ist nur noch die relativ geringe Schädigung der entstandenen Salze vorhanden. Wird nicht neutralisiert, so ist der pH-Wert zu beachten. Die toxische Wirkung für Fische und Bakterien beginnt unterhalb pH-Wert = 6 bzw. oberhalb pH-Wert = 9.

**-Allgemeine Hinweise:**

Darf nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen.

Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend gemäß VwVwS.

**-Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

- **PBT:** Nicht anwendbar.

- **vPvB:** Nicht anwendbar.

### 13 Hinweise zur Entsorgung

**-Verfahren der Abfallbehandlung**

Der nachstehende Hinweis bezieht sich auf das Produkt, das so belassen wurde und nicht auf weiterverarbeitete Produkte. Bei der Mischung mit anderen Produkten können andere Entsorgungswege erforderlich sein; im Zweifelsfall den Lieferanten des Produktes oder die lokale Behörde zu Rate ziehen.

**-Empfehlung:**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Gebrauchtes Produkt dem Recycling oder soweit möglich einer anderen Verwendung zuführen. Ansonsten einer zugelassenen Entsorgung, z. B. Neutralisation übergeben.

**-Abfallschlüsselnummer:**

Die Abfallschlüsselnummern sind seit dem 1.1.1999 nicht nur Produkt- sondern im wesentlichen anwendungsbezogen. Die für die Anwendung gültige Abfallschlüsselnummer kann dem Europäischen Abfallkatalog entnommen werden.

**-Ungereinigte Verpackungen:**

**-Empfehlung:**

Behälter vollständig entleeren und gereinigt einer Rekonditionierung oder Wiederaufbereitung zuführen. Entsorgung der Behälter nur unter Absprache mit den örtlichen Behörden.

- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

### \*14 Angaben zum Transport

**-Landtransport ADR/RID und GGVSEB (grenzüberschreitend/Inland):**

- **ADR/RID-GGVSEB Klasse:** 8 (C6) Ätzende Stoffe

- **Nummer zur Kennzeichnung**

**der Gefahr(Kemler-Zahl):** 80

- **UN-Nummer:** 1823

- **Verpackungsgruppe:** II

- **Gefahrzettel** 8

- **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** 1823 NATRIUMHYDROXID, FEST

- **Begrenzte Menge (LQ)** LQ23

- **Beförderungskategorie** 2

- **Tunnelbeschränkungscode** E

**-Seeschifftransport IMDG/GGVSee:**

- **IMDG/GGVSee-Klasse:** 8

- **UN-Nummer:** 1823

- **Label** 8

- **Verpackungsgruppe:** II

- **EMS-Nummer:** F-A,S-B

(Fortsetzung auf Seite 7)

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

Druckdatum: 16.07.2011

überarbeitet am: 11.01.2011

**Handelsname: Aetznatron Prills**

(Fortsetzung von Seite 6)

- <b>Richtiger technischer Name:</b>	SODIUM HYDROXIDE, SOLID
- <b>Lufittransport ICAO-TI und IATA-DGR:</b>	
- <b>ICAO/IATA-Klasse:</b>	8
- <b>UN/ID-Nummer:</b>	1823
- <b>Label</b>	8
- <b>Verpackungsgruppe:</b>	II
- <b>Richtiger technischer Name:</b>	SODIUM HYDROXIDE, SOLID
- <b>UN "Model Regulation":</b> UN1823, NATRIUMHYDROXID, FEST, 8, II	
- <b>Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b> Achtung: Ätzende Stoffe	

### 15 Rechtsvorschriften

- **Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**  
Beschäftigungsbeschränkungen für Kinder und Jugendliche nach Richtlinie 94/33/EG und den entsprechenden nationalen Vorschriften beachten.
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Listeneinstufung):** schwach wassergefährdend.
- **Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

### 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.

- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Siehe auskunftgebender Bereich
- **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  
CLP: Classification, Labelling and Packaging (Regulation (EC) No. 1272/2008)  
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
- **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**