

## Abschnitt 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname: Natriumhydroxid (Aetznatron)  
CAS-Nr.: 1310-73-2  
EG-Nr.: 215-185-5  
Indexnummer: 011-002-00-6  
Registrierungsnummer: 01-2119457892-27

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

#### Relevante identifizierte Verwendung

des Stoffs oder Gemischs: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar  
Verwendung: Chemische / technische Zwecke  
Grundstoff mit nicht speziell definierter Verwendung.

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

Firmenbezeichnung: Wittig Umweltchemie GmbH  
Carl-Bosch-Str. 17  
D-53501 Grafschaft-Ringen  
Telefon: ++49-(0)2641-2079408  
Fax: ++49-(0)2641-2079458  
Homepage: [www.wittig-umweltchemie.de](http://www.wittig-umweltchemie.de)  
E-Mail: [info@wittig-umweltchemie.de](mailto:info@wittig-umweltchemie.de)  
Auskunft zum Stoff/Gemisch: Herr Dirk Wittig, Tel.: ++49-(0)2641-2079408  
[info@wittig-umweltchemie.de](mailto:info@wittig-umweltchemie.de)

### 1.4 Notrufnummer

Notrufnummer: ++49-(0)2641-2079408 (Mo. – Fr., 8.00 – 17.00 Uhr)  
Zuständig: Herr Dirk Wittig, Tel.: ++49-(0)2641-2079408  
[info@wittig-umweltchemie.de](mailto:info@wittig-umweltchemie.de)  
Notfallauskunft: Giftnotruf Mainz - 24 Stunden Notdienst  
Tel.: +49-(0)6131-19240

## Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Met. Corr.1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
Skin Corr. 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.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

Gefahrenpiktogramme



GHS05

Signalwort: Gefahr

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Natriumhydroxid

Gefahrenhinweise

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.  
P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle verschmutzten, 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.

2.3 Sonstige Gefahren

Natriumhydroxid reizt und verätzt Haut und Schleimhäute stark. Einwirkung auf die Augen kann zur Erblindung führen. Das Einatmen von Dämpfen oder Nebel bewirkt ebenfalls Verätzungen der Atemwege.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT: Nicht anwendbar.  
vPvB: Nicht anwendbar.

**Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

3.2 Gemische

Beschreibung:

Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen (Lösung in Wasser).

Gefährliche Inhaltsstoffe: Natriumhydroxid

Gehalt: 100%  
CAS: 1310-73-2  
EINECS: 215-185-5  
Indexnummer: 011-002-00-6  
Reg.nr.: 01-2119457892-27  
Met. Corr.1, H290  
Skin Corr. 1A, H314

Zusätzl. Hinweise:

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

**Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise:

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

nach Einatmen:

Nach Einatmen von Produktstaub Frischluftzufuhr und Arzt konsultieren.  
Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

nach Hautkontakt:

Mit Wasser und Seife, möglichst auch mit Polyethylenglykol 400 reinigen.  
Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.

Produktname: Natriumhydroxid (Aetznatron)

Druckdatum: 23.03.2021

Überarbeitet am: 23.03.2021

nach Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt sofort 15 Minuten unter fließendem Wasser spülen und Arzt konsultieren.  
Unverletztes Auge schützen.

nach Verschlucken:

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.

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

Brennen und Schmerzen der Augen sowie der Haut. Atemnot.  
Nach Verschlucken schwerste Schmerzen im Verdauungskanal.  
Schockzustand.

Hinweise für den Arzt:

Behandlung der Verätzungen.  
Gefahr der Magenperforation.

Gefahren:

Der Stoff kann an den benetzten Körperstellen zu schwersten tiefgreifenden Verätzungen führen. Besonders die Augen sind gefährdet. Es besteht Erblindungsgefahr. Das Einatmen von Staubpartikeln ruft schwere Verätzungen der Atemwege hervor. Aufnahme durch den Mund führt zu ausgedehnten Zerstörungen der Wände des Verdauungskanals.

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### **Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

#### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Produkt ist nicht brennbar.  
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.  
CO<sub>2</sub> oder Löschpulver.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:

Wasser

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

Reagiert in Lösung mit bestimmten Metallen (z. Bsp. Blei, Aluminium, Zink und Magnesium) unter Bildung von Wasserstoffgas, welches mit Luft ein explosives Gemisch bildet.  
Lösung wirkt bei Berührung stark ätzend auf Haut und Augen.

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung:

Vollschutzanzug mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen.

Weitere Angaben:

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

### **Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

#### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Schutzausrüstung anlegen und ungeschützte Personen fernhalten.  
Für ausreichende Belüftung sorgen.  
Staubbildung vermeiden.  
Produkt bildet mit Wasser rutschige Beläge.

Produktname: Natriumhydroxid (Aetznatron)

Druckdatum: 23.03.2021

Überarbeitet am: 23.03.2021

#### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Eindringen in Kanalisation, Gruben, Keller und Gewässer verhindern.  
Bei Freisetzung größerer Mengen zuständige Behörden informieren.

#### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Mechanisch aufnehmen und Reste mit Wasser abspülen.  
Staubbildung vermeiden.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

#### 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

Bei Staubbildung Absaugung vorsehen.  
Beim Umfüllen größerer Mengen ohne Absauganlage: Atemschutz.  
Augen- und Hautkontakt verhindern.  
Behälter dicht geschlossen halten.  
Beim Verdünnen stets Wasser vorlegen und Produkt hineintrühren.  
Nicht mit unedlen Metallen, wie z. Bsp. Aluminium, Magnesium, Zink oder Blei in Berührung bringen.  
Niemals Säuren hinzugießen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

#### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerung:

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

Anforderung an Lagerräume und Behälter:

Gesetze und Vorschriften zur Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe beachten.  
Nur im Originalgebinde aufbewahren.  
Laugenbeständigen Fußboden vorsehen.  
Keine Behälter aus Aluminium oder Zink verwenden.

Zusammenlagerungshinweise:

Nicht mit starken Säuren zusammenlagern.  
Getrennt von Lebensmitteln lagern.

Lagerklasse:

8 B S Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe (TRGS 510, Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern)

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:

Bei Staubbildung Absaugung erforderlich.

Produktname: Natriumhydroxid (Aetznatron)

Druckdatum: 23.03.2021

Überarbeitet am: 23.03.2021

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

DNEL-Werte

1310-73-2 Natriumhydroxid (50-100%)

Dermal DNEL (worker) &lt;2% wt. (Acute-local effects)

Inhalativ DNEL (worker) 1 mg/m<sup>3</sup> (Long-term - local effects)

PNEC-Werte

Nicht anwendbar

Zusätzliche Hinweise:

Als Grundlage dienen die bei Erstellung gültigen Listen.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung:

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Von Getränken, Nahrungs- und Futtermitteln fernhalten.

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.

Betriebsbereite Augenspülvorrichtung (z.B. Augendusche) in unmittelbarer Arbeitsplatznähe.

Atemschutz:

Bei Staubbildung/Dämpfen/Aerosolen:

Atemschutzgerät mit geeignetem Filter benutzen oder umgebungsluft-Unabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Filter P2. Tragezeitbegrenzung und Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten beachten (BGR 190).

Handschutz:

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Nur Chemikalien - Schutzhandschuhe mit einer CE-Kennzeichnung der Kategorie III verwenden.

Handschuhmaterial:

Handschuhe aus Gummi.

Handschuhe aus PVC.

Butylkautschuk

Durchdringungszeit des Schuhmaterials &gt;8h

Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:

Butylkautschuk mit 0,5 mm Schichtdicke

Naturkautschuk (Latex) mit 0,5 mm Schichtdicke

Polychloropren (CR) mit 0,5 mm Schichtdicke

Polyvinylchlorid mit 0,5 mm Schichtdicke

Nitrilkautschuk mit 0,4 mm Schichtdicke

(empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend über 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374).

Achtung! die tägliche Gebrauchsdauer eines

Chemikalienschutzhandschuhs kann wegen der besonderen

Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Temperatur) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein.

Augenschutz:

Dichtschließende Schutzbrille.

Körperschutz:

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige

Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten

kann, für diese Lösung undurchlässige Schutzkleidung tragen.

Produktname: Natriumhydroxid (Aetznatron)

Druckdatum: 23.03.2021

Überarbeitet am: 23.03.2021

**Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

## Allgemeine Angaben

## Aussehen:

Form: fest  
Farbe: weiß  
Geruch: geruchlos  
Geruchsschwelle: Nicht bestimmt.  
pH-Wert (100 g/l) bei 20 °C: >14

## Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Schmelzbereich: 323 °C

Siedepunkt/Siedebereich: 1390 °C

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

Entzündlichkeit (fest, gasförmig): Nicht anwendbar.

Zersetzungstemperatur: Nicht bestimmt.

Selbstentzündlichkeit: Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

Explosionsgefahr: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

## Explosionsgrenzen:

untere: Nicht bestimmt.

obere: Nicht bestimmt.

Dampfdruck: Nicht bestimmt.

Dichte bei 20 °C: 2,13 g/cm<sup>3</sup>Schüttdichte bei 20 °C: 1100-1200 kg/m<sup>3</sup>

Relative Dichte: Nicht bestimmt.

Dampfdichte: Nicht bestimmt.

Verdampfungsgeschwindigkeit: Nicht bestimmt.

## Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

Wasser: 1090 g/Ltr.

Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser): Nicht bestimmt.

Viskosität: Nicht anwendbar.

9.2 Sonstige Angaben

Keine weiteren, relevanten Daten verfügbar.

**Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität**10.1 Reaktivität

Siehe 10.3

10.2 Chemische Stabilität

Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen: Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei Verdünnen oder Auflösen in Wasser tritt immer eine starke Erhitzung auf.

Stark exotherme Reaktion mit Säuren.

Reaktion mit unedlen Metallen (z.B. Zink, Aluminium, Magnesium, Blei) unter Bildung von Wasserstoff.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10.5 Unverträgliche Materialien:

Unedle Metalle, Aluminium, Zinn, Zink, Säuren, Ammoniumsalze, Leichtmetalle.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:  
Entwicklung von Wasserstoff.

**Abschnitt 11: Toxikologische Angaben**

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität:

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

Keine validen Daten vorhanden.

Primäre Reizwirkung:

an der Haut: Starke Ätzwirkung auf Haut und Schleimhäute.

am Auge: Starke Ätzwirkung. Es besteht Erblindungsgefahr.

Sensibilisierung: Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):

Der Stoff hat keine mutagene Aktivität (Ames-Test).

Zusätzliche toxikologische Hinweise:

Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:

ätzend

Bei Verschlucken starke Ätzwirkung auf Mundraum und Rachen sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

**Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben**

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität:

EC 50 / 48 h - 40,4 mg/l (Krustentiere)

LC 50 / 96 h - 196 mg/l (Fische)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Sonstige Hinweise:

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

Verhalten in Umweltkompartimenten:

Komponente:

In wässriger Lösung ist das Produkt eine Base.

Vor Einleiten eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Ökotoxische Wirkungen:

Schadwirkung 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:

Allgemeine Hinweise:

Das Produkt ist eine Base. Vor Einleiten des Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

Das Produkt verursacht keine biologische Sauerstoffzehrung.

Nach Neutralisation ist nur noch die relativ geringe Schädigung der

Produktname: Natriumhydroxid (Aetznatron)

Druckdatum: 23.03.2021

Überarbeitet am: 23.03.2021

entstandenen Salze vorhanden. Wird nicht neutralisiert, so ist der pH-Wert zu beobachten. Die toxische Wirkung für Fische und Bakterien beginnt unterhalb pH-Wert 6 bzw. oberhalb pH-Wert 9.  
Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend gemäß VwVwS.

#### 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

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.

Für die Entsorgung sind die örtlichen behördlichen Vorschriften zu beachten.

Abfallschlüsselnummer:

Die Abfallschlüsselnummern sind seit dem 1.1.1999 nicht nur Produktsondern im Wesentlichen anwendungsbezogen. Die für die Anwendung gültige Abfallschlüsselnummer kann dem Europäischen Abfallkatalog entnommen werden.

Ungereinigte Verpackungen:

Entsorgung nur unter Absprache mit den örtlichen Behörden.

Empfehlung:

Behälter vollständig entleeren und gereinigt einer Rekonditionierung oder Wiederaufbereitung zuführen.

Empfohlenes Reinigungsmittel:

Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

### **Abschnitt 14: Angaben zum Transport**

#### 14.1 UN-Nummer

ADR, IMDG, IATA UN1823

#### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR 1823 NATRIUMHYDROXID, FEST

#### 14.3 Transportgefahrenklassen

ADR Klasse 8 (C6)

Ätzende Stoffe

Gefahrzettel 8

IMDG, IATA

Class 8 Corrosive substances.

Label 8

#### 14.4 Verpackungsgruppe

ADR, IMDG, IATA II



14.5 Umweltgefahren: Nicht anwendbar.  
Marine pollutant: no  
Nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender Achtung: ACHTUNG: Ätzende Stoffe  
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr(Kemler-Zahl): 80  
EMS-Nummer: F-A,S-B  
Segregation groups Alkalis

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

Nicht anwendbar.  
Transport/weitere Angaben:  
ADR  
Begrenzte Menge (LQ) 1 kg  
Beförderungskategorie 2  
Tunnelbeschränkungscode E  
UN "Model Regulation": UN1823, NATRIUMHYDROXID, FEST, 8, II

**Abschnitt 15: Rechtsvorschriften**

15.1 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.

Kenn-Nummer: 142

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

BGI 595 "Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe" ehemals M 004

BGI 660 "Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen"

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

**Abschnitt 16: Sonstige Angaben**

Relevante Sätze

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Datenblatt ausstellender Bereich: Siehe auskunftgebender Bereich

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 Organization

LEV: Local Exhaust Ventilation

RPE: Respiratory Protective Equipment

RCR: Risk Characterisation Ratio (RCR= PEC/PNEC)

Produktname: Natriumhydroxid (Aetznatron)

Druckdatum: 23.03.2021

Überarbeitet am: 23.03.2021

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 Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

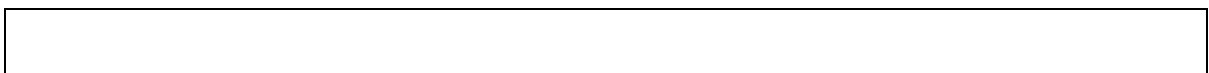
CLP: Classification, Labelling and Packaging (Regulation (EC) No. 1272/2008)

TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technical Rules for Dangerous Substances, BAuA, Germany)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

Diese Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen. Das Sicherheitsblatt beschreibt Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen im Sinne von Qualitätsbeschreibungen.



Produktname: Natriumhydroxid (Aetznatron)

Druckdatum: 23.03.2021

Überarbeitet am: 23.03.2021

**Anhang: Expositionsszenario**Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums Industrielle und professionelle Verwendung  
Verwendungssektor

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

Wird für verschiedenartige Zwecke in einer Vielzahl von Sektoren und Kategorien verwendet.

Produktkategorie

Wird für verschiedenartige Zwecke in einer Vielzahl von Sektoren und Kategorien verwendet.

Prozesskategorie

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC5 Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

PROC7 Industrielles Sprühen

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC11 Nicht-industrielles Sprühen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC14 Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

PROC19 Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung

PROC23 Offene Verarbeitung und Transfer mit Mineralien/Metallen bei erhöhter Temperatur

PROC24 (Mechanische) Hochleistungsbearbeitung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind

Die o.a. Prozesskategorien werden als die wichtigsten betrachtet, aber andere Prozesskategorien könnten ebenfalls möglich sein.

Umweltfreisetzungskategorie

ERC1 Herstellung von Stoffen

ERC2 Formulierung von Zubereitungen

ERC4 Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

ERC6a Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

ERC6b Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen

ERC7 Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

ERC8a Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

ERC8b Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen

ERC8d Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

ERC9a Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

Die o.a. Umweltfreisetzungskategorien werden als die wichtigsten betrachtet, aber andere Umweltfreisetzungskategorien könnten ebenfalls möglich sein.

Produktname: Natriumhydroxid (Aetznatron)

Druckdatum: 23.03.2021

Überarbeitet am: 23.03.2021

VerwendungsbedingungenDauer und Häufigkeit

8 h (ganze Schicht).

Häufigkeit der Anwendung:

200 Tage/Jahr

Umwelt < 365 Tage/JahrPhysikalische ParameterPhysikalischer Zustand

flüssig

fest in verschiedenen Formen

(geringe Staubigkeit)

Konzentration des Stoffes im Gemisch Alle Konzentrationen abgedeckt.RisikomanagementmaßnahmenArbeitnehmerschutzOrganisatorische Schutzmaßnahmen

Nur geschulte ChemiarbeiterInnen einsetzen.

Arbeiter in den risikoreichen Prozessen/Bereichen müssen geschult werden, um

- a) Arbeiten ohne Atemschutz zu vermeiden und
- b) die ätzenden Eigenschaften und insbesondere die inhalatorischen Auswirkungen des Stoffes/der Substanz zu verstehen und
- c) die Sicherheitsverfahren des Arbeitgebers zu befolgen.

Der Arbeitgeber muss dafür sorgen, dass die erforderlichen persönlichen Schutzvorrichtungen zur Verfügung stehen und gemäß den Instruktionen angewandt werden.

Technische Schutzmaßnahmen

Wenn angebracht, manuelle Prozesse durch automatisierte und/oder geschlossene Prozesse ersetzen um irritierende Nebel, Versprühungen und daraus folgende mögliche Verschüttungen zu vermeiden:

- Geschlossene Systeme oder Abdeckungen für offene Container verwenden.
- Transport über Leitungen und Befüllung/Entleerung von Behälter mit automatisierten Systemen (z.B. Ansaugpumpen) durchführen.
- Zangen und Greifarme mit langen Griffen benutzen, um den direkten Kontakt und die Exposition durch Spritzer zu vermeiden (keine Überkopf-Arbeit).
- Lokale Absauganlagen und/oder generelle Belüftung sind gute Arbeitspraxis.

Persönliche Schutzmaßnahmen

Bei Auftreten von Stäuben/Dämpfen/Aerosolen:

Atemschutzgerät mit geeignetem Filter benutzen oder umgebungsluftunabhängiges

Atemschutzgerät tragen.

Dichtschießende Schutzbrille.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Nur Chemikalien - Schutzhandschuhe mit einer CE-Kennzeichnung der Kategorie III verwenden.

Butylkautschuk, empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.Polyvinylchlorid (PVC), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.Nitrilkautschuk (NBR), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,35$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.Chloroprenkautschuk (CR), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.Fluorkautschuk (Viton), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,4$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen

abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten

kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

Produktname: Natriumhydroxid (Aetznatron)

Druckdatum: 23.03.2021

Überarbeitet am: 23.03.2021

### Umweltschutzmaßnahmen

#### Wasser

Die Umwelt-Risikomanagementmaßnahmen zielen darauf ab eine Freisetzung des Stoffes in kommunales Abwasser oder Oberflächengewässer zu vermeiden.

Im Falle solcher Freisetzungen sind signifikante pH-Änderungen zu erwarten. Regelmäßige Kontrollen des pH-Wertes während der Einbringung in offene Gewässer sind durchzuführen. Im Allgemeinen müssen Freisetzungen so ausgeführt werden, dass pH-Änderungen im aufnehmenden Oberflächengewässer minimal sind. Für gewöhnlich können die meisten aquatischen Organismen pH-Werte im Bereich von 6-9 tolerieren. Dies wird auch in der Beschreibung der Standard OECD Tests mit aquatischen Organismen widergespiegelt.

#### Entsorgungsmaßnahmen

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.

#### Expositionsprognose

##### Arbeiter (dermal)

Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt

