

NATRONLAUGE 1 %

Überarbeitet am: 22.05.2013

Ersetzt Version 001

Gültig ab: 22.05.2013

1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens**1.1 Produktidentifikator**

Stoffname / Handelsname: **Natronlauge 1 %**
Index-Nr.: 011-002-00-6
EG-Nr.: 215-185-5
CAS-Nr.: 1310-73-2
REACH-Registrierungsnr.: Keine Information vom Lieferanten vorhanden.
SVHC: Nicht verboten und/oder eingeschränkt.
Andere Bezeichnungen: Natriumhydroxidlösung, Ätznatronlauge

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**1.2.1 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs**

Bisher benannte / vorgesehene Verwendung: Naturwissenschaftlicher Unterricht

1.2.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs, von denen abgeraten wird

Bisher liegen uns keine Informationen zu den identifizierten Verwendungen, von denen abgeraten wird, vom Lieferanten vor.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:**Hersteller / Lieferant**

AUG. HEDINGER GmbH & Co. KG
Heiligenwiesen 26
D-70327 Stuttgart
Tel.: 0711/402050

Kontaktstelle für technische Information:SHE-Management, Gefahrstoff@hedinger.de**1.4 Notrufnummer**

Gemeinsames Giftinformationszentrum (GGIZ) Erfurt Tel.: 0361 / 730 730
c/o Klinikum Erfurt, Nordhäuser Str. 74, 99089 Erfurt

2. Mögliche Gefahren**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kat. 2, H315
Schwere Augenschädigung/-reizung, Kat. 2, H319
Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische, Kategorie 1, H290

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG (Stoffe) oder Richtlinie 1999/45/EG (Gemische):
Gefahren für die menschliche Gesundheit:
Xi – Reizend; R36/38.

Wortlaut der R- und H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16.

2.2 Kennzeichnungselemente**2.2.1 Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

NATRONLAUGE 1 %

Überarbeitet am: 22.05.2013

Ersetzt Version 001

Gültig ab: 22.05.2013

Piktogramme:

GHS05

**Signalwort:** Achtung**Gefahrenhinweise:**

- H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise:

- 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 ausspülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

*) P-Satz ist nur erforderlich bei Abgabe an die allgemeine Öffentlichkeit, nicht aber bei beruflicher/industrieller Verwendung.

2.2.2 Kennzeichnungselemente nach Richtlinie 67/548/EWG (Stoffe) bzw. Richtlinie 1999/45/EG (Gemische)**Gefahrensymbol:****Gefahrenbezeichnung:** Xi**R-Sätze**

- R36/38 Reizt die Augen und die Haut.

S-Sätze

- S2* Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
S24/25 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
S46* Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren (wenn möglich das Etikett vorzeigen).

*) S-Satz ist nur erforderlich bei Abgabe an die allgemeine Öffentlichkeit, nicht aber bei beruflicher/industrieller Verwendung.

2.3 Sonstige Gefahren

PBT- und vPvB-Eigenschaften: Nicht anwendbar.
Keine besonderen Gefahren bekannt, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.1 Stoffe**

NATRONLAUGE 1 %Überarbeitet am: 22.05.2013
Gültig ab: 22.05.2013

Ersetzt Version 001

Nicht zutreffend. Die Substanz ist ein Gemisch.

3.2 Gemische

Stoffname/Handelsname: Natronlauge 1 %
EG-Nr.: 215-185-5
CAS-Nr.: 1310-73-2
Index-Nr.: 011-002-00-6
REACH-Registrierungsnr.: Keine Information vom Lieferanten vorhanden.

Bestandteile des Gemisches:

Stoffname: Natriumhydroxid
Molmasse: 40,00 g; Summenformel: NaOH
Index-Nr.: 011-002-00-6
EG-Nr.: 215-185-5
CAS-Nr.: 1310-73-2
REACH-Registrierungsnr.: Keine Information vom Lieferanten vorhanden.
Anteil: 1 %

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 1A, H314,
Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische, H290



Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG:
C – Ätzend; R35.



Wortlaut der H- und R-Sätze: siehe unter Abschnitt 2.2 oder Abschnitt 16.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahme****Allgemeine Hinweise:**

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten (Atemschutz, Schutzhandschuhe, s. Abschnitt 8)! Betroffenen an die frische Luft bringen. Kontaminierte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen. Beengende Kleidung lockern. Ruhig lagern. Vor Wärmeverlust schützen. Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage. Betroffene nicht unbeaufsichtigt lassen.

Nach Einatmen:

Nicht versuchen, das Unfallopfer zu retten, bevor geeigneter Atemschutz angelegt wurde (s. Abschnitt 8). Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort Atemspende oder Gerätebeatmung, ggf. Sauerstoffzufuhr. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt:

Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen. Sofort Arzt hinzuziehen, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen. Nach Möglichkeit mit Polyethylenglykol 400 abtupfen.

Nach Augenkontakt:

Mindestens 15 Minuten bei geöffnetem Lidspalt mit reichlich Wasser spülen. Sofort Augenarzt hinzuziehen. Keine Seife oder Neutralisationsmittel verwenden!

Nach Verschlucken: Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Mund mit Wasser ausspülen. Bei erhaltenem Bewusstsein: Nichts trinken lassen. Kein Erbrechen auslösen (Perforationsgefahr). Bei Spontanerbrechen Kopf des Betroffenen in Bauchlage tief halten, um das Eindringen von Flüssigkeit in die Luftwege zu verhüten. Sofort Arzt hinzuziehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

NATRONLAUGE 1 %

Ersetzt Version 001

Überarbeitet am: 22.05.2013
Gültig ab: 22.05.2013

Einatmen: Reizt das Atemsystem.
Symptome: Atemprobleme, Husten, Wiederholte oder andauernde Einwirkung: Risiko von Halsschmerzen, Nasenbluten, chronischer Bronchitis.
Hautkontakt: Verursacht Reizungen. Symptome: Rötung.
Augenkontakt: Verursacht Reizungen. Symptome: Rötung, Tränenfluss.
Verschlucken: Reizungen in Mundraum und Rachen.
Siehe auch Abschnitt 11.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen). Kein spezifisches Antidot bekannt. Keine Informationen verfügbar.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1 Löschmittel**

Geeignet: Kohlendioxid (CO₂), alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschmittel, Wassersprühstrahl. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Ungeeignet: Wasser nicht im Vollstrahl einsetzen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Die Substanz ist nicht brennbar und wirkt nicht brandfördernd. Bei Kontakt mit Leichtmetallen kann sich Wasserstoffgas bilden (Explosionsgefahr!).
Brand- und Explosionsgase nicht einatmen!

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Vollschutzanzug verwenden. Löschwasser nicht in die Kanalisation/ Oberflächenwasser/ Grundwasser gelangen lassen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden. Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

5.4 Zusätzliche Hinweise

Keine zusätzlichen Hinweise verfügbar.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Unbeteiligte und ungeschützte Personen in Sicherheit bringen. Für ausreichende Belüftung sorgen. Aerosolbildung vermeiden. Substanzkontakt vermeiden. Aerosole / Dämpfe nicht einatmen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Siehe auch Abschnitt 7.

Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Leck schließen, wenn ohne Gefährdung möglich. Weitere Freisetzung verhindern. Nicht in Kanalisation, Oberflächenwasser, Erdreich, Keller oder Gruben gelangen lassen. Bei Freisetzung großer Mengen in die Umgebung zuständige Behörden benachrichtigen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Bei Auslaufen von größeren Mengen: Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder Eindeichen und abpumpen. Neutralisationsmittel anwenden. Restmengen bzw. kleinere Mengen mit flüssigkeitsbindenden Materialien (trockene Erde, Kieselgur, Sand, Vermiculit oder gemahlenem Sandstein) aufnehmen und in geschlossenem Behälter der Entsorgung zuführen.
Betroffenen Bereich danach gut belüften und kontaminierte Gegenstände und Oberflächen mit viel Wasser nachreinigen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

NATRONLAUGE 1 %

Überarbeitet am: 22.05.2013

Ersetzt Version 001

Gültig ab: 22.05.2013

Hinweise zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7. Hinweise zur Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

7. Handhabung und Lagerung**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Maßnahmen zum Schutz vor Brand und Explosionen:** Hinweise zum sicheren Umgang

Bei Kontakt mit einigen Metallen kann sich Wasserstoff bilden.

Für gute Be- und Entlüftung von Lager- und Arbeitsplatz sorgen. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Behälter dicht geschlossen halten. Beim Umfüllen größerer Mengen ohne Absauganlage: Atemschutz tragen. Beim Transport in zerbrechlichen Gefäßen geeignete Überbehälter benutzen. Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Aerosolbildung vermeiden. Dämpfe nicht einatmen. Substanzkontakt vermeiden.

Maßnahmen zur Verhinderung von Stäuben und Aerosolen: Behälter dicht geschlossen halten.

Stoff nicht einatmen. Berührung mit den Augen, der Haut und der Kleidung vermeiden. Bei offener Handhabung Stoff nicht verschütten, verspritzen oder versprühen.

Maßnahmen zum Schutz der Umwelt: Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Eindringen in Erdreich, Gewässer und Kanalisation verhindern.**Allgemeine Hygienemaßnahmen:** Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Kontaminierte Kleidung sofort ausziehen und vor erneutem Gebrauch waschen. Im Arbeitsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Vorbeugender Hautschutz empfohlen. Augenspülflasche oder Augendusche am Arbeitsplatz bereitstellen, bei Handhabung größerer Mengen Notdusche im Arbeitsraum vorsehen.**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten****Angaben zu den Lagerbedingungen**

Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor Luftkontakt schützen.

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Kunststoffe sind als Behälter beständig.

Möglichst im Originalbehälter aufbewahren. Unzerbrechliche Behälter sind Glasbehältern vorzuziehen. – Zerbrechliche Gefäße in bruch sichere Übergefäße einstellen.

Ungeeignetes Material: Aluminium, andere Leichtmetalle, verzinkte Gefäße.

Wegen Verwechslungsgefahr nicht in Lebensmittelgefäßen aufbewahren. Nicht mit Säuren, Lebens- oder Nahrungsmitteln, Arzneimitteln, Futtermitteln einschließlich Zusatzstoffen, ansteckungsgefährlichen, radioaktiven und explosiven Stoffen sowie stark oxidierend wirkenden Stoffen der Lagerklasse 5.1A zusammen lagern.

Lagerklasse TRGS 510: 8B Nicht brennbare ätzende Stoffe**7.3 Spezifische Endanwendungen****Branchen- und sektorspezifische Leitlinien:**

Keine Informationen verfügbar.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung**8.1 Zu überwachende Parameter****8.1.1 Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und/oder biologische Grenzwerte Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) Deutschland**

Stoffname: Natriumhydroxid; CAS-Nr.: 1310-73-2

NATRONLAUGE 1 %

Ersetzt Version 001

Überarbeitet am: 22.05.2013
Gültig ab: 22.05.2013

Art:	Grenzwert
Deutschland, BGW Langzeit	Keine Grenzwerte festgelegt.
Europa, Polen; TWA:	0,5 mg/m ³
Polen; STEL:	1 mg/m ³
USA, OSHA; TWA:	2 mg/m ³
NIOSH; STEL:	2 mg/m ³
Deutschland, TRGS 900	
- AGW:	Keine Grenzwerte festgelegt.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Maßnahmen und die Auswahl geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.
Die persönliche Schutzausrüstung ist je nach Menge und Konzentration von Gefahrstoffen am Arbeitsplatz festzulegen.

8.2.1 Geeignete technische Schutzmaßnahmen

Für gute Belüftung des Arbeitsraumes und/oder Absaugeinrichtung am Arbeitsplatz sorgen. Der Fußboden sollte laugenbeständig sein. Am Arbeitsplatz Waschgelegenheit vorsehen, Augendusche oder Augenwaschflasche bereitstellen und auffallend kennzeichnen.

8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen – persönliche Schutzausrüstung

Die persönliche Schutzausrüstung ist je nach Menge und Konzentration von Gefahrstoffen am Arbeitsplatz festzulegen. Empfehlung: Laugenbeständige Schutzkleidung.
Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen – siehe Abschnitt 7.1

Augen- / Gesichtsschutz

Dichtschließende Schutzbrille oder Gestellbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166.

Hautschutz

Mit Handschuhen arbeiten. Vorbeugender Hautschutz empfohlen.

Handschuhe

Säure- und laugenbeständige Schutzhandschuhe gemäß EN 374.
Geeignete Materialien auch bei längerem direktem Kontakt (empfohlen Schutzindex 6, entsprechend > 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374):
Chloroprenkautschuk (CR), – 0,5 mm Schichtdicke
Polyvinylchlorid (PVC) – 0,7 mm Schichtdicke
Weitere geeignete Handschuhmaterialien:
Gummi,
Neopren,
Butylkautschuk (IIR): Dicke ≥ 0,5 mm,
Fluorkautschuk (FKM): Dicke ≥ 0,4 mm,
Naturkautschuk (NR): Dicke ≥ 0,5 mm,
Nitrilkautschuk (NBR): Dicke ≥ 0,35 mm,
Chloroprenkautschuk (CR), – 0,5 mm Schichtdicke,
Polyvinylchlorid (PVC) – 0,7 mm Schichtdicke,
Ungeeignetes Handschuhmaterial: Leder
Die Handschuhe sind vor der Verwendung auf Dichtheit zu überprüfen. Die Durchdringungszeit kann je nach Ausführung und Anwendungsbedingungen variieren. Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten sind zu beachten.

Atemschutz

Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig. Nur bei Aerosol- oder Nebelbildung. Partikelfilter mit mittlerem Rückhaltevermögen für feste und flüssige Partikel Typ P2 oder FFP2, Kennfarbe weiß). Einzelheiten zu Einsatzvoraussetzungen und maximalen Einsatzkonzentrationen sind den "Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten" (BGR 190) zu entnehmen.

Hitze- / Kälteschutz

NATRONLAUGE 1 %

Überarbeitet am: 22.05.2013

Ersetzt Version 001

Gültig ab: 22.05.2013

Lagerung und natürliche Bedingungen für die Handhabung des Stoffes erfordern keinen Wärme- oder Kälteschutz.

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation, Oberflächengewässer oder Erdreich gelangen lassen. In großen Mengen oder unverdünnt nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Spülwasser ist entsprechend den behördlichen Bestimmungen zu entsorgen (Siehe Abschnitt 13).

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

Aussehen

- Aggregatzustand: flüssig, viskos
- Farbe: klar, farblos

Geruch: geruchlos

Geruchsschwelle: Nicht anwendbar.

pH-Wert: ca. 12 - 13 bei 20 °C

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: Nicht bestimmt.

Siedebeginn und Siedebereich: ca. 100 °C

Flammpunkt: Nicht anwendbar.

Zündtemperatur: Nicht anwendbar.

Entzündbarkeit (flüssig, gasförmig): Der Stoff ist nicht brennbar und wirkt nicht brandfördernd.

untere Explosionsgrenze: Nicht anwendbar.

obere Explosionsgrenze: Nicht anwendbar.

Dampfdruck: Nicht bestimmt.

Dichte: 1,01 g/cm³ bei 20 °C

Löslichkeit(en): Löslichkeit in Wasser: bei 20 °C: beliebig mischbar

Verteilungskoeffizient: Keine Informationen verfügbar.

n-Octanol/Wasser:

Selbstentzündungstemperatur: Nicht anwendbar.

Zersetzungstemperatur: Keine Daten verfügbar.

Viskosität dynamisch: bei 20 °C: Nicht bestimmt.

9.2 Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar.

10. Stabilität und Reaktivität**10.1 Reaktivität**

Keine gefährlichen Reaktionen, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

Reagiert mit Säuren. Exothermes Gefahrenpotential.

Reagiert mit Kohlendioxid aus der Umgebungsluft unter Carbonatbildung.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist vor Luftzutritt zu schützen, ansonsten unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen und exotherme Reaktionen mit:
Säuren (exotherm)

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Hitze, direkte Sonneneinstrahlung.

10.5 Unverträgliche Materialien

NATRONLAUGE 1 %

Überarbeitet am: 22.05.2013

Ersetzt Version 001

Gültig ab: 22.05.2013

Säuren, Säureanhydride, Aluminium, Leichtmetalle und ihre Legierungen, Kupfer und seine Legierungen, Zink, Zinn, Blei, Metalloxide und Salze von amphoteren Metallen, halogenierte Kohlenwasserstoffe.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung. Gefährliche Zersetzungsprodukte: Bei Reaktionen mit Metallen: Wasserstoff. Bei Überhitzung: alkalische Dämpfe, Natriumhydroxid.

11. Toxikologische Angaben**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen****akute Toxizität**

Akute Toxizität (LD₅₀) Oral, Ratte: 500 mg/kg
Akute Toxizität (LD₅₀) Dermal, Kaninchen: 1 250 mg/kg (Literaturangabe)

Spezifische Symptome im Tierversuch: (Quelle: RTECS)

Hautreizung (Kaninchen, 24h): Verätzungen

Augenreizung (Kaninchen, 24 h): Verätzungen

Primäre Reizwirkung:

Nach Einatmen: Reizung der oberen Atemwege, Husten und Atembeschwerden. Bei wiederholter oder längerer Exposition: Risiko von Halsschmerzen, Nasenbluten und chronischer Bronchitis.

Nach Verschlucken: Gesundheitsschädlich beim Verschlucken. Reizung der Speiseröhre, Magen und Schleimhäute, vermehrte Speichelbildung.

Nach Hautkontakt: Verursacht Reizungen der Haut und der Schleimhäute. Reizung und Rötung der Haut.

Nach Augenkontakt: Reizwirkung. Gefahr von Augenschäden.

Allgemeine Bemerkungen:**Sensibilisierung:**

Keine Hinweise auf eine sensibilisierende Wirkung vorhanden.

Cancerogenität:

Keine Daten vorhanden.

Entwicklungs-/reproduktionstoxische Wirkungen:

Kein beobachteter Effekt.

Mutagenität: Bacterial Reverse Mutation Test: Nicht mutagen (Literatur).

In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test: Schwach mutagen (Literatur)

Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test: Nicht mutagen (Literatur).

12. Umweltbezogene Angaben**12.1 Toxizität**

Akute aquatische Toxizität:

Fischtoxizität:

96 h LC₅₀ (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 45,5 mg/l

96 h LC₅₀ (Gambusia affinis (Mosquitofisch, Koboldkärpfling), pH > 10): 125 mg/l

48 h LC₅₀ (Leuciscus idus (Goldorfe) pH > 10): 189 mg/l

24 h LC₅₀ (Gambusia affinis (Mosquitofisch, Koboldkärpfling), pH > 10): 25 mg/l

Toxizität bei wirbellosen Arten:

48 h LC₅₀ / EC₅₀ (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 100 mg/l

Schädlich für aquatische Lebewesen. Schädigende Wirkung durch pH-Verschiebung.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

NATRONLAUGE 1 %

Überarbeitet am: 22.05.2013

Ersetzt Version 001

Gültig ab: 22.05.2013

Anorganisches Produkt, ist durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar.

Abiotische Abbaubarkeit:

Luft, Ergebnis: Neutralisation durch den natürlichen Kohlendioxidgehalt.

Wasser, Ergebnis: Ionisierung. Neutralisation, Bedingung: pH-Wert.

Boden, Ergebnis: Ionisierung, Neutralisation.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten

12.4 Mobilität im Boden

Mobil, leicht löslich, Ionisierung/Neutralisation.

12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT- und vPvB-Eigenschaften: Nicht anwendbar für anorganische Substanzen.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Sonstige ökologische Hinweise:

Wassergefährdungsklasse: Siehe Abschnitt 15.

Das Produkt führt zu pH-Verschiebungen. Vor Einleiten eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich. Eine Bindung an die feste Bodenphase ist nicht zu erwarten. Das Produkt wird rasch auf Umwelt-pH neutralisiert. Nach der Neutralisation ist nur noch die relativ geringen Schädigung der entstehenden Salze vorhanden.

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in die Kanalisation, das Grundwasser, in Gewässer oder in das Erdreich gelangen lassen. Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorflut gelangen.

Weitere quantitative Daten zur ökotoxischen Wirkung dieses Produkts liegen uns nicht vor.

13. Hinweise zur Entsorgung**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Bei Handhabung von Produkt oder Gebinde Abschnitt 7.1 beachten.

Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationaler und regionaler Vorschriften zu entsorgen.

Gefährlicher Abfall nach Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV). Wenn eine Verwertung nicht möglich ist, müssen Abfälle unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften beseitigt werden. Kleinmengen in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder in Sammelbehälter für anorganische Rückstände geben. Sammelgefäße sind deutlich mit der systematischen Bezeichnung ihres Inhaltes zu beschriften, mit Gefahrenpiktogrammen zu versehen und dem zuständigen Entsorgungsbetrieb zu übergeben. Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Der Abfallerzeuger ist für die richtige Verschlüsselung und Bezeichnung seiner Abfälle verantwortlich.

Behandlung verunreinigter Verpackungen

Dem Produkt entsprechend behandeln. Nicht kontaminierte und rückstandsfrei entleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen

Siehe Abschnitt 8.2.2

Einschlägige EU- oder sonstige Bestimmungen

Abfallrichtlinie 2008/98/EG

NATRONLAUGE 1 %

Überarbeitet am: 22.05.2013
Gültig ab: 22.05.2013

Ersetzt Version 001

14. Angaben zum Transport

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

UN-Nummer: 1824
ADR/RID-GGVS/E Klasse: 8 (Ätzende Stoffe)
Verpackungsgruppe: III
Kemler-Zahl: 80
Gefahrenzettel: 8
UN-Versandbezeichnung: NATRIUMHYDROXIDLÖSUNG
Tunnelbeschränkungscode: (E)



Seeschifftransport IMDG/GGVSee:

IMDG/GGVSee-Klasse: 8
UN-Nummer: 1824
Verpackungsgruppe: III
Gefahrenzettel: 8
EMS-Nummer: F-A, S-B
Marine pollutant: Nein / No
UN-Versandbezeichnung: SODIUM HYDROXIDE SOLUTION



Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:

ICAO/IATA-Klasse: 8
UN/ID-Nummer: 1824
Verpackungsgruppe: III
Gefahrenzettel: 8
UN-Versandbezeichnung: SODIUM HYDROXIDE SOLUTION



15. Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz / spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Nationale Vorschriften z.B.

Wassergefährdungsklasse

Nicht wassergefährdend (erfüllt die Kriterien nach VwVwS, Nr. 2.2.2).

TRGS 555 Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten

Schulungshinweise: Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen anhand der TRGS 555. Die Unterweisungen müssen vor Beschäftigungsbeginn und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.

Vorschriften – EG-Mitgliedstaaten

Verordnung 1272/2008/EG (CLP/GHS) sowie Nachträge,
Verordnung 1907/2006/EG (REACH) sowie Nachträge,
Nachträge: Verordnungen 453/2010/EG (zu REACH), 790/2009/EG und 286/2011/EG (zu GHS/CLP),
Richtlinien RL 67/548/EWG (Stoffe) und 1999/45/EG (Zubereitungen),
Richtlinie 98/24/EG des Rates vom 7. April 1998 zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit, mit Nachträgen
Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle. Richtlinie 94/62/EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle (Abfallrichtlinie).

Weitere relevante Vorschriften

Gefahrstoffverordnung (2010)

TRGS 401: Gefährdung durch Hautkontakt Ermittlung – Beurteilung– Maßnahmen
TRGS 500: Schutzmaßnahmen

NATRONLAUGE 1 %

Überarbeitet am: 22.05.2013

Ersetzt Version 001

Gültig ab: 22.05.2013

TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern.

TRGS 526: Laboratorien

TRGS 555: Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten

TRGS 900: Arbeitsplatzgrenzwerte

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) und der Mutterschutzrichtlinienverordnung (für werdende und stillende Mütter) beachten.

BG Chemie:

BGI 536: „Gefährliche chemische Stoffe“ (ehemals M 051)

BGI 564: „Umgang mit gesundheitsgefährlichen Stoffen“ (ehemals M 050)

BGI 595: „Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe“ (ehemals M 004)

BGI 623: „Umfüllen von Flüssigkeiten“

BGI 660: „Allg. Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen“ (ehemals M 053)

BGV A 5: Unfallverhütungsvorschrift Erste Hilfe

A 008: „Persönliche Schutzausrüstungen“

BGR 189 „Regeln für den Einsatz von Schutzkleidung“ (vorherige ZH 1/105)

BGR 192: „Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz“ (vorherige ZH 1/703)

BGR 195: „Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen“ (vorherige ZH 1/706)

BGR 197: „Benutzung von Hautschutz“ (vorherige ZH 1/708) BGI 564 „Umgang mit gesundheitsgefährlichen Stoffen“ (ehemals M 050)

Registrierstatus

Gesetzliche Liste	Anmeldung	Anmeldenummer
AICS	Ja	
DSL (CN)	Ja	
ECL (KR)	Ja	
EINECS	Ja	215-185-5
IECS (CHINA)	Ja	
NZ IOC (NZ)	Ja	
PICCS (PH)	Ja	
TSCA (USA)	Ja	

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Informationen vorhanden.

16. Sonstige Angaben
Änderungen: wichtige Änderungen sind durch einen schwarzen Balken links gekennzeichnet

Änderungen gegenüber der letzten Version:

- Abschnitt 2: Metallkorrosivität
- Abschnitt 3: Anpassung an VO 453/2010
- Abschnitt 8: redaktionelle Überarbeitung der Tabelle in 8.1
- Abschnitt 13: Einfügung alternative Abfallentsorgung
- Abschnitt 14: Neueinstufung als Gefahrgut
- Redaktionelle Überarbeitung

Abkürzungen:

- AGW: Arbeitsplatzgrenzwert
- AICS: Australian Inventory of Chemical Substances - Australisches Verzeichnis von chemischen Substanzen
- BGW: Biologischer Grenzwert
- DNEL: Derived No Effect Level
- DSL: Canadian Domestic Substances List – Kanadische inländische Substanzliste
- ECL: Korean Existing Chemicals List

NATRONLAUGE 1 %

Überarbeitet am: 22.05.2013

Ersetzt Version 001

Gültig ab: 22.05.2013

- EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances / Europäische Datenbank kommerzieller Altstoffe / Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Stoffe
- IECS: Inventory of Existing Chemical Substances in China – Verzeichnis existierender chemischer Substanzen in China
- NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health (USA)
- NZ IOC: New Zealand Inventory of Chemical Substances – Chemikalienverzeichnis von Neuseeland
- OSHA: Occupational Safety and Health Administration (USA)
- PBT: persistent, bioakkumulierbar, toxisch
- PICCS: Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances – Philippinisches Verzeichnis von Chemikalien und chemischen Stoffen
- PNEC: Predicted No Effect Concentration
- RTECS: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
- STEL: Kurzzeitiger Expositionsgrenzwert (Short Term Exposure Limit)
- TSCA: US. Toxic Substances Control Act (TSCA Giftstoff-Kontrollgesetz, U.S.-Verzeichnis)
- TWA: Zeitlich gewichteter Mittelwert (time weighted average for an 8 hour shift)
- vPvB: sehr persistent, sehr bioakkumulierbar
- VwVwS: Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe

In diesem Sicherheitsdatenblatt sind nach unserem Wissen keine weiteren dem gewerblichen Anwender wenig oder unbekannten Abkürzungen verwendet worden.

Literaturangaben und Datenquellen

Informationen unseres Lieferanten, GESTIS Stoffdatenbank

Wortlaut der R-Sätze, Gefahrenhinweise, Sicherheitsratschläge und/oder Sicherheitshinweise auf die in Abschnitt 2 bis 15 Bezug genommen wird

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Nachträge [Hier müssen auch die R-Sätze von Bestandteilen aufgeführt werden, die nur in geringen Mengen vorhanden sind und nicht in allen Punkten Auswirkungen auf die Einstufung des Produktes haben]:

- H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
- H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H315: Verursacht Hautreizungen.
- H319: Verursacht schwere Augenreizung.

Wortlaut sämtlicher den Gefahrenhinweisen dieses Stoffes/Gemisches zugeordneten Sicherheitshinweise gemäß VO (EG) 1272/2008 und Nachträgen:

- P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- P234: Nur im Originalbehälter aufbewahren.
- P260: Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
- P264: Nach Gebrauch (zu waschende Körperteile vom Hersteller anzugeben) gründlich waschen.
- P280: Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
- P302 + P352: BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
- P305 + P351 + P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P321: Gezielte Behandlung (siehe ... auf diesem Kennzeichnungsetikett).
- P332 + P313: Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P337 + P313: Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P362: Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
- P390: Verschüttete Mengen aufnehmen um Materialschäden zu vermeiden.
- P406: In korrosionsbeständigem Behälter oder in Behälter mit korrosionsbeständiger Auskleidung aufbewahren.

Gemäß Richtlinie 67/548/EWG und Nachträge [Hier müssen auch die R-Sätze von Bestandteilen aufgeführt werden, die nur in geringen Mengen vorhanden sind und nicht in allen Punkten Auswirkungen auf die Einstufung des Produktes haben]:

- R35: Verursacht schwere Verätzungen.
- R36/38: Reizt die Augen und die Haut.

- S1/2: Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.

NATRONLAUGE 1 %

Überarbeitet am: 22.05.2013

Ersetzt Version 001

Gültig ab: 22.05.2013

S24/25: Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

S46: Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren
(wenn möglich das Etikett vorzeigen).**Weitere Informationen****Allgemeine Hinweise:**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Lehrmittel:

Die aktuellen Fassungen unserer Sicherheitsdatenblätter finden Sie im Internet:

<http://www.hedinger.de/de/apotheken/sicherheitsdatenblaetter> – für Apothekenprodukte

<http://www.der-hedinger.de> – (über den betreffenden Artikel) für Lehrmittelartikel