

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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

#### - 1.1 Produktidentifikator

- **Handelsname:** Natronbleichlauge

- **Artikelnummer:** 1000408623046

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

Zu Einzelheiten der identifizierten Verwendungen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 siehe Anhang dieses Sicherheitsdatenblattes.

- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Bleichmittel

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

##### - **Hersteller/Lieferant:**

Stockmeier Chemie GmbH & Co. KG

Am Stadtholz 37

D - 33609 Bielefeld

Tel.: +49/521/3037-0

##### - **Auskunftgebender Bereich:**

Abteilung Umweltschutz, Tel.: 0521/3037-162, 3037-311 oder 3037-328

E-Mail: ehs-bielefeld@stockmeier.de

##### - 1.4 Notrufnummer:

Beratungsstelle bei Vergiftungen, Mainz

Tel. 0 61 31 / 19 240

### 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.

Eye Dam. 1           H318 Verursacht schwere Augenschäden.

Aquatic Acute 1      H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

Aquatic Chronic 2   H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### - 2.2 Kennzeichnungselemente

##### - **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

##### - **Gefahrenpiktogramme**



GHS05 GHS09

##### - **Signalwort** Gefahr

##### - **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Natriumhypochlorit

##### - **Gefahrenhinweise**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

##### - **Sicherheitshinweise**

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

(Fortsetzung auf Seite 2)

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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

**Handelsname: Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 1)

- P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
 P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].  
 P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
 P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
 P403+P235 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.  
 P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

- **Zusätzliche Angaben:**  
EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.
- **2.3 Sonstige Gefahren**
- **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 mit ungefährlichen Beimengungen (Lösung in Wasser).

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 7681-52-9 EINECS: 231-668-3 Reg.nr.: 01-2119488154-34	Natriumhypochlorit Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; STOT SE 3, H335	5 - 19%
CAS: 1310-73-2 EINECS: 215-185-5 Reg.nr.: 01-2119457892-27	Natriumhydroxid Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318	< 1%

- **zusätzl. Hinweise:**  
Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.  
Natriumhypochlorit: M-Faktor (Aquatic Acute)=10, M-Faktor (Aquatic Chronic)=1
- **Zusammensetzung/Information über die Bestandteile:** Desinfektionsmittel,

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.  
Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **nach Einatmen:** Beim Einatmen von Chlorgasldämpfen Frischluftzufuhr. Arzt aufsuchen.
- **nach Hautkontakt:**  
Sofort mit viel Wasser gründlich abwaschen, sterilen Schutzverband anlegen, Arzt konsultieren.
- **nach Augenkontakt:**  
Augen bei geöffnetem Lidspalt sofort mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen und Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:**  
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
Kein Erbrechen auslösen. Viel Wasser zu trinken geben. Arzt rufen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Brennen und Schmerzen der Augen, der Nasen- und Rachenschleimhäute sowie der Haut. Husten.  
Blasenbildung auf der Haut. Atemnot, Erstickungsanfälle.

(Fortsetzung auf Seite 3)

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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

---

**Handelsname: Natronbleichlauge**


---

(Fortsetzung von Seite 2)

**- Hinweise für den Arzt:**

Lokale Behandlung der Reizsymptome. Kein Erbrechen Auslösen. Gefahr der Magenzerreißung. Bei Reizung der Atemwege alle 10 Minuten 5 Hübe eines Dosier-Aerosols mit Dexamethason einatmen lassen, bis die Beschwerden sistieren. Wenn jedoch mit einem Lungenödem gerechnet werden muß, dann oft symptomarme Latenzzeit bis zu 2 Tagen. Strenge Bettruhe. Infektionsprophylaxe. Sauerstoffzufuhr bei Bedarf.

**- Gefahren** Gefahr von Lungenödem.

**- 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

---

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**- 5.1 Löschmittel**
**- Geeignete Löschmittel:** Brandbekämpfung auf Umgebungsbrand abstimmen

**- 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Das Produkt reagiert mit Säuren unter Bildung von giftigem Chlorgas.

Das Produkt ist stark ätzend.

Bei Kontakt mit Schwermetallen, ihren Verbindungen und Legierungen zersetzt sich Natriumhypochlorit unter Sauerstoffentwicklung.

**- 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
**- Besondere Schutzausrüstung:**

Atemschutzgerät anlegen.

Vollschutzanzug mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen.

**- Weitere Angaben**

Gefährdete Behälter in der Umgebung mit Wassersprühstrahl kühlen.

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 Lüftung sorgen.

Bei Freisetzung von Chlorgas umluftunabhängiges Atemschutzgerät anlegen.

**- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

Bei Freisetzung größerer Mengen zuständige Behörden informieren.

**- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

Mit inerten flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

**- 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**

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

**Handelsname: Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 3)

Augen- und Hautkontakt verhindern.

Behälter dicht geschlossen halten. Nur Originalgebinde verwenden.

- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.- **7.2 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, Tanks und Leitungssysteme nie gasdicht verschließen, da durch stetige Gasentwicklung Berstgefahr besteht.

Produkt vor Sonneneinstrahlung, Hitze und Verunreinigungen (z.B. Staub) schützen --&gt; starke Zersetzung.

Keine Behälter/Leitungen aus Stahl, Kupfer, Nickel, Zink oder Leichtmetallen (Aluminium) verwenden --&gt; Brand- und Explosionsgefahr.

- **Zusammenlagerungshinweise:**

Nicht zusammen mit Säuren lagern.

Getrennt von brennbaren Stoffen lagern.

Getrennt von Reduktionsmitteln aufbewahren.

Getrennte Auffangvorrichtungen vorsehen.

- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

Behälter nicht gasdicht verschließen.

- **Lagerklasse:**

8 B 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:**

Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

- **8.1 Zu überwachende Parameter**- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:****1310-73-2 Natriumhydroxid**

MAK (Deutschland) vgl. Abschn. IIb

- **DNEL-Werte****7681-52-9 Natriumhypochlorit**

Oral DNEL (Bevölkerung) 0,26 mg/kg bw/day (Langzeit, systemische Wirkung)

Dermal DNEL (Arbeiter) 0,5 % wt. (Langzeit, lokale Wirkungen)

DNEL (Bevölkerung) 0,5 % wt. (Langzeit, lokale Wirkungen)

Inhalativ DNEL (Arbeiter) 1,55 mg/m<sup>3</sup> (Langzeit, systemische + lokale Wirkungen)3,1 mg/m<sup>3</sup> (Akut, systemische und lokale Wirkungen)DNEL (Bevölkerung) 1,55 mg/m<sup>3</sup> (Langzeit, systemische + lokale Wirkungen)3,1 mg/m<sup>3</sup> (Akut, systemische und lokale Wirkungen)**1310-73-2 Natriumhydroxid**

Oral DNEL (Arbeiter) 2,3 mg/kg bw/day (Langzeit, systemische Wirkung)

Dermal DNEL (Arbeiter) &lt;2 % wt. (Akut, lokale Wirkungen)

Inhalativ DNEL (Arbeiter) 2,1 mg/m<sup>3</sup> (Langzeit, systemische Wirkung)

(Fortsetzung auf Seite 5)

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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

**Handelsname: Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 4)

	DNEL (Bevölkerung)	1 mg/m <sup>3</sup> (Langzeit, lokale Wirkungen) (most sensitive endpoint: Irritation) 2,5 mg/m <sup>3</sup> (Akut, lokale Wirkungen) 5,7 mg/m <sup>3</sup> (Langzeit, systemische Wirkung)
--	--------------------	---

**- PNEC-Werte****7681-52-9 Natriumhypochlorit**

PNEC Wasser	0,00021 mg/l (Süßwasser) 0,00042 mg/l (Meerwasser) 0,00026 mg/l (zeitweilige Freisetzung)
PNEC STP	0,03 mg/l (380)

**1310-73-2 Natriumhydroxid**

PNEC Wasser	6,4 mg/l (Süßwasser) 3,1 mg/l (zeitweilige Freisetzung)
PNEC Wasser	0,64 mg/l (Meerwasser)
PNEC Sediment	2,3 mg/kg dw (Meerwasser)
PNEC Boden	23 mg/kg dw (Süßwasser) 0,853 mg/kg dw (Boden)
PNEC STP	51 mg/l (-)

**- Zusätzliche Hinweise:**

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

Chlor(gas) wird unter normalen Bedingungen nur in verschwindend geringen Mengen aus dem Produkt freigesetzt, jedoch führt Kontakt mit Säuren zur massenhaften, (lebens)gefährlichen Freisetzung.

**- 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.

Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.

**- Atemschutz:**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

**- Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Kombinationsfilter B-P2**- Handschutz:**

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen.

**- Handschuhmaterial**

Handschuhe aus PVC.

Butylkautschuk

Nitrilkautschuk

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

**- Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Unsere Empfehlung bezieht sich auf einen einmaligen kurzfristigen Einsatz als Schutz vor Flüssigkeitsspritzern. Für andere Anwendungen wenden Sie sich bitte an einen Handschuhhersteller.

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Bei ersten Zeichen von Abnutzungserscheinungen sollten die Schutzhandschuhe ersetzt werden.

(Fortsetzung auf Seite 6)

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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

**Handelsname: Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**  
Polyvinylchlorid (PVC) mit 0,7 mm Schichtdicke, (empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend über 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374).  
Nitrilkautschuk mit 0,4 mm Schichtdicke, (empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend über 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374).
- **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille
- **Körperschutz:**  
Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diese Lösung undurchlässige Schutzkleidung tragen.

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

##### - Allgemeine Angaben

##### - Aussehen:

**Form:** flüssig  
**Farbe:** farblos - leicht gelblich

- **Geruch:** nach Chlor

- **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.

- **pH-Wert (150 g/l) bei 20 °C:** 13,5

- **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** < -20 °C

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

- **Entzündbarkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.

- **Zündtemperatur:** (niedrigster Wert der Einzelkomponenten)

- **Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.

- **Selbstentzündungstemperatur:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

- **Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

##### - Explosionsgrenzen:

**untere:** Nicht bestimmt.

**obere:** Nicht bestimmt.

- **Dampfdruck bei 20 °C:** 17 hPa

- **Dichte bei 20 °C:** 1,21 - 1,23 g/cm<sup>3</sup>

- **Relative Dichte:** Nicht bestimmt.

- **Dampfdichte:** Nicht bestimmt.

- **Verdampfungsgeschwindigkeit:** Nicht bestimmt.

##### - Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

**Wasser:** vollständig mischbar

- **Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:** Nicht bestimmt.

##### - Viskosität:

**dynamisch bei 20 °C:** ~ 2,6 mPas

**kinematisch:** Nicht bestimmt.

- **9.2 Sonstige Angaben:** Die Lösung enthält ca. 13 M-% Aktivchlor.

D

(Fortsetzung auf Seite 7)

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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

Handelsname: **Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 6)

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** siehe 10.3
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Bereits bei Raumtemperatur erfolgt regelmäßig stetige, geringe Zersetzung unter Freisetzung von Sauerstoff. Die Zersetzung wird gefährlich verstärkt durch Erwärmung, Sonnenlicht oder Verunreinigungen.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
Viele Metalle, wie Eisen, Zink und Aluminium, werden angegriffen, wobei teilweise brennbares, explosionsfähiges Wasserstoffgas freigesetzt wird.  
Heftige Reaktion mit Reduktionsmitteln.  
Bei Kontakt mit Säuren werden unter starker Erwärmung große Mengen giftiges Chlorgas freigesetzt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**  
Säuren  
Reduktionsmittel
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
Entwicklung von giftigem Chlorgas bei der Reaktion mit Säuren.  
Bildung von Natriumchlorat bei der thermischen Zersetzung.
- **Weitere Angaben:** Lichtempfindlich.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

<b>Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:</b>		
Oral	LD50	5.800 mg/kg (Maus)

<b>7681-52-9 Natriumhypochlorit</b>		
Dermal	LD50	>20.000 mg/kg (Kaninchen) (OECD 402)
Inhalativ	LC 50 / 1 h	10,5 ppm (Ratte) (OECD 403)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Verursacht schwere Augenschäden.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Subakute bis chronische Toxizität:**
- **Keimzell-Mutagenität:**  
Ames-Test: Negativ  
Der Stoff zeigte zwar in verschiedenen Testsystemen an Mikroorganismen und Zellkulturen eine erbgutverändernde Wirkung, diese konnte jedoch in Prüfungen an Säugetieren nicht bestätigt werden.
- **Karzinogenität:**  
In Langzeitstudien an Ratte und Maus wirkte der Stoff bei Gabe im Trinkwasser nicht krebserzeugend.
- **Reproduktionstoxizität:**  
Keine Daten verfügbar  
Die chemische Struktur ergibt keinen Verdacht auf eine solche Wirkung.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
Bei Freiwerden von Chlor (durch Säureeinwirkung) kann es zu starken entzündlichen Reizungen oder Verätzungen der oberen, aber auch der tieferen Atemwege kommen. Es besteht die Gefahr eines Lungenödems.

(Fortsetzung auf Seite 8)

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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

**Handelsname: Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 7)

Bei extremer Exposition Kehlkopfödem möglich. Konzentrationen von 0,5-1 Vol.% in der Atemluft wirken rasch tödlich.

- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### - 12.1 Toxizität

##### - Aquatische Toxizität:

LC 50 / 96 h	6-32 mg/l (Fische) 2,1 mg/l (Daphnien)
EC 50 / 48 h	0,4 mg/l (Algen)

##### **7681-52-9 Natriumhypochlorit**

LC 50 / 96 h	0,01-0,1 mg/l (Fische)
EC 50 / 48 h	0,01-0,1 mg/l (aquatische Invertebraten)

##### **1310-73-2 Natriumhydroxid**

LC 50 / 96 h	33-196 mg/l (Fische)
EC 50 / 48 h	40,4 mg/l (Krustentiere)

#### - 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

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

#### - 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Bioakkumulation

Das Produkt zersetzt sich schnell im Boden oder im Wasser.

#### - 12.4 Mobilität im Boden Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

#### - Ökotoxische Wirkungen:

##### - Bemerkung:

Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben. Schadwirkung auf Fische, Plankton und festsitzende Organismen durch pH-Verschiebung und Freisetzung von Chlor möglich.

##### - Weitere ökologische Hinweise:

- **AOX-Hinweis:** Der Stoff/ das Produkt kann halogenierend wirken und damit zum AOX beitragen.

##### - Allgemeine Hinweise:

Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.

Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

#### - 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

- **PBT:** Nicht anwendbar.

- **vPvB:** Nicht anwendbar.

- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

D

(Fortsetzung auf Seite 9)



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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

**Handelsname: Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 8)

### 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. Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.

#### - **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:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

#### - **Empfehlung:**

*L e i h v e r p a c k u n g:* Nach optimaler Entleerung sofort dicht verschlossen und ohne Reinigung dem Lieferanten zurückgeben. Es ist Sorge zu tragen, daß keine Fremdstoffe in die Verpackung gelangen!  
Sonstige Behälter: vollständig entleeren und gereinigt einer Rekonditionierung oder Wiederaufbereitung zuführen.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- 14.1 UN-Nummer	
- ADR, IMDG, IATA	UN1791
- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
- ADR	1791 HYPOCHLORITLÖSUNG, UMWELTGEFÄHRDEND
- IMDG	HYPOCHLORITE SOLUTION, MARINE POLLUTANT
- IATA	HYPOCHLORITE SOLUTION
- 14.3 Transportgefahrenklassen	
- ADR	
- Klasse	8 (C9) Ätzende Stoffe
- Gefahrzettel	8
- IMDG, IATA	
- Class	8 Ätzende Stoffe
- Label	8
- 14.4 Verpackungsgruppe	
- ADR, IMDG, IATA	II
- 14.5 Umweltgefahren:	Das Produkt enthält umweltgefährdende Stoffe: Natriumhypochlorit
- Marine pollutant:	Ja Symbol (Fisch und Baum)
- Besondere Kennzeichnung (ADR):	Symbol (Fisch und Baum)
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Nicht anwendbar.
- Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr(Kemler-Zahl):	80

(Fortsetzung auf Seite 10)

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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

**Handelsname: Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 9)

- <b>EMS-Nummer:</b>	F-A,S-B
- <b>Segregation groups</b>	Hypochlorites, alkalis
- <b>Stowage Category</b>	B
- <b>Segregation Code</b>	SG20 Stow "lejos de" los ácidos SGG1
- <b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b>	Nicht anwendbar.
<b>- Transport/weitere Angaben:</b>	
- <b>ADR</b>	
- <b>Begrenzte Menge (LQ)</b>	1L
- <b>Freigestellte Mengen (EQ)</b>	Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
- <b>Beförderungskategorie</b>	2
- <b>Tunnelbeschränkungscode</b>	E
- <b>Bemerkungen:</b>	Behälter nur mit Lüftungseinrichtungen
<b>- IMDG</b>	
- <b>Limited quantities (LQ)</b>	1L
- <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Código E4 cantidad neta máxima por envase interior: 30ml. Cantidad neta máxima por embalaje exterior: 500 ml.
- <b>UN "Model Regulation":</b>	UN 1791 HYPOCHLORITLÖSUNG, 8, II, UMWELTGEFÄHRDEND

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS05 GHS09

- **Signalwort** Gefahr
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**  
Natriumhypochlorit
- **Gefahrenhinweise**  
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
- **Sicherheitshinweise**  
P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

(Fortsetzung auf Seite 11)

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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

**Handelsname: Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 10)

- P303+P361+P353 *BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].*
- P305+P351+P338 *BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.*
- P310 *Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.*
- P403+P235 *An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.*
- P501 *Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.*

**- Richtlinie 2012/18/EU****- Seveso-Kategorie** Gewässergefährdend**- Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse** 100 t**- Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse** 200 t**- VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3**- Nationale Vorschriften:****- Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:***Beschäftigungsbeschränkungen für Kinder und Jugendliche nach Richtlinie 94/33/EG und den entsprechenden nationalen Vorschriften beachten.**Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.***- Störfallverordnung:** Die Mengenschwellen laut Störfallverordnung sind zu beachten.**- Technische Anleitung Luft:****- VOC-Gehalt:** enthält keine flüchtigen organischen Verbindungen gemäß EG Richtlinie 1999/13.**- Wassergefährdungsklasse:**

WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend

AwSV vom 18. April 2017

**- Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

BG-Merkblatt M004: 'Reizende Stoffe / Ätzende Stoffe'.

**- 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

### \* ABSCHNITT 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.

**- Relevante Sätze**

Vollständiger Wortlaut der in Abschnitt 3 mit Kürzel angegebenen Gefahrenhinweise (H- und R-Sätze). Diese Sätze beziehen sich nur auf die Inhaltsstoffe. Die Kennzeichnung des Produkts ist in Abschnitt 2 angeführt.

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

**- Datenblatt ausstellender Bereich:** Siehe auskunftgebender Bereich**- Abkürzungen und Akronyme:**

RPE: Respiratory Protective Equipment

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

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)

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

(Fortsetzung auf Seite 12)

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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

**Handelsname: Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 11)

*ELINCS: European List of Notified Chemical Substances**CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)**TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technical Rules for Dangerous Substances, BAuA, Germany)**DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)**PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)**LC50: Lethal concentration, 50 percent**LD50: Lethal dose, 50 percent**vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative**Met. Corr. 1: Korrosiv gegenüber Metallen – Kategorie 1**Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A**Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B**Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1**STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3**Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1**Aquatic Chronic 1: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 1**Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 2***- \* Daten gegenüber der Vorversion geändert****- ANHANG****Expositionsszenarien:***Verwendung in Formulierungen**Verwendung als Zwischenprodukt**Verwendung in der Textilveredelung**Verwendung in der Abwasserbehandlung**Verwendung bei Zellstoff und Papier**Verwendung zur industriellen Reinigung**Verwendung in Reinigungsmitteln**Verbraucher Endverwendung*

D

(Fortsetzung auf Seite 13)

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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

**Handelsname: Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 12)

### Anhang: Expositionsszenarium 1

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Verwendung in Formulierungen
- **Verwendungssektor**
  - SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
  - SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
- **Prozesskategorie**
  - PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
  - PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
  - PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
  - PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
  - PROC5 Mischen in Chargenverfahren
  - PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
  - PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
  - PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
  - PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren
  - PROC15 Verwendung als Laborreagenz
- **Umweltfreisetzungskategorie** ERC2 Formulierung zu einem Gemisch

---

- **Verwendungsbedingungen**
- **Dauer und Häufigkeit**
- **Arbeitnehmer**
  - 220 Tage/Jahr
  - Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag (soweit nicht anders angegeben)
  - PROC8a, PROC8b: 6h pro Arbeitstag
- **Umwelt**
  - Jährliche Menge innerhalb der EU: 999 999 t
  - Minimale Expositionstage pro Jahr (kontinuierlich): 360
  - Emissionsfaktor Luft: 0%
  - Emissionsfaktor Wasser: 0%
  - Emissionsfaktor Boden: 0%
- **Physikalische Parameter**
- **Physikalischer Zustand**
  - flüssig
  - mittlere Flüchtigkeit,
  - Dampfdruck: 25 hPa
- **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Umfasst Konzentrationen bis zu: 25%
- **Sonstige Verwendungsbedingungen**
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**
  - Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate): 18 000 m<sup>3</sup>/d
  - Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10
  - Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition** Innenanwendung.

---

- **Risikomanagementmaßnahmen**
  - Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC1
  - Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: -%): -

(Fortsetzung auf Seite 14)

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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

**Handelsname: Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 13)

Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)

**- Arbeitnehmerschutz****- Organisatorische Schutzmaßnahmen**

Nur geschulte ChemiarbeiterInnen einsetzen.

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

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.

Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.

**- Persönliche Schutzmaßnahmen**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen.

Handschuhe aus PVC.

Butylkautschuk

Nitrilkautschuk

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

Dichtschließende Schutzbrille

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diese Lösung undurchlässige Schutzkleidung tragen.

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

**- Umweltschutzmaßnahmen** Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser.**- Luft** Freisetzung in die Luft ist nicht zu erwarten.**- Wasser**

Das gesamte kontaminierte Abwasser sollte vor Einleitung in ein Oberflächengewässer oder eine Abwasserbehandlungsanlage neutralisiert werden.

Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen: 2000 m<sup>3</sup>/d

**- Boden** Freisetzung in den Boden ist nicht zu erwarten.**- Entsorgungsmaßnahmen**

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

Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.

**- Expositionsprognose** Advanced REACH Tool v1.0: -**- Arbeiter (Inhalation)**

	Expositionsabschätzung	RCR	
PROC1:	0,02 mg/m <sup>3</sup>	0,01	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC2:	1,10 mg/m <sup>3</sup>	0,71	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC3:	1,10 mg/m <sup>3</sup>	0,71	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC4:	1,20 mg/m <sup>3</sup>	0,77	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC5:	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC8a:	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC8b:	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC9:	0,91 mg/m <sup>3</sup>	0,59	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC14:	0,23 mg/m <sup>3</sup>	0,15	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC15:	0,70 mg/m <sup>3</sup>	0,45	(Langzeit - lokal und systemisch)

Die Expositionswerte repräsentieren das 90ste Perzentil der Expositionsverteilung.

**- Umwelt** Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR): 0

(Fortsetzung auf Seite 15)

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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

---

**Handelsname: Natronbleichlauge**

---

(Fortsetzung von Seite 14)

**- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.advancedreachtool.com> erhältlich

---

D —  
(Fortsetzung auf Seite 16)

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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

**Handelsname: Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 15)

### Anhang: Expositionsszenarium 2

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Verwendung als Zwischenprodukt
- **Verwendungssektor**
  - SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
  - SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)
  - SU9 Herstellung von Feinchemikalien
- **Produktkategorie** PC19 Chemische Zwischenprodukte
- **Prozesskategorie**
  - PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
  - PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
  - PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
  - PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
  - PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
  - PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
  - PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
- **Umweltfreisetzungskategorie** ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt

---

- **Verwendungsbedingungen**
- **Dauer und Häufigkeit**
- **Arbeitnehmer**
  - 5 Werktage/Woche.
  - Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag (soweit nicht anders angegeben)
  - PROC8a, PROC8b: 6h pro Arbeitstag
- **Umwelt**
  - Jährliche Menge innerhalb der EU: 316 500 t
  - Minimale Expositionstage pro Jahr (kontinuierlich): 360
  - Emissionsfaktor Luft: 0%
  - Emissionsfaktor Wasser: 0%
  - Emissionsfaktor Boden: 0%
- **Physikalische Parameter**
- **Physikalischer Zustand**
  - flüssig
  - mittlere Flüchtigkeit,
  - Dampfdruck: 25 hPa
- **Konzentration des Stoffes im Gemisch**
  - Umfasst Konzentrationen bis zu: 25%
  - ERC6a: Umfasst Konzentrationen bis zu 15%
- **Sonstige Verwendungsbedingungen**
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**
  - Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate): 18 000 m<sup>3</sup>/d
  - Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10
  - Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition** Innenanwendung.

---

- **Risikomanagementmaßnahmen**
  - Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC1

(Fortsetzung auf Seite 17)



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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

**Handelsname: Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 16)

Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: -%): -  
Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)

**- Arbeitnehmerschutz****- Organisatorische Schutzmaßnahmen**

Nur geschulte ChemiarbeiterInnen einsetzen.

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

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.

Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.

**- Persönliche Schutzmaßnahmen**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen.

Handschuhe aus PVC.

Butylkautschuk

Nitrilkautschuk

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

Dichtschließende Schutzbrille

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diese Lösung undurchlässige Schutzkleidung tragen.

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

**- Umweltschutzmaßnahmen** Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser.**- Wasser**

Das gesamte kontaminierte Abwasser sollte vor Einleitung in ein Oberflächengewässer oder eine Abwasserbehandlungsanlage neutralisiert werden.

Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen: 2000 m<sup>3</sup>/d

**- Entsorgungsmaßnahmen**

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

Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.

**- Expositionsprognose** Advanced REACH Tool v1.0: -**- Arbeiter (Inhalation)**

	Expositionsabschätzung	RCR	
PROC1:	0,02 mg/m <sup>3</sup>	0,01	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC2:	1,10 mg/m <sup>3</sup>	0,71	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC3:	1,10 mg/m <sup>3</sup>	0,71	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC4:	1,20 mg/m <sup>3</sup>	0,77	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC8a:	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC8b:	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC9:	0,91 mg/m <sup>3</sup>	0,59	(Langzeit - lokal und systemisch)

Die Expositionswerte repräsentieren das 90ste Perzentil der Expositionsverteilung.

**- Umwelt** Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR): 0**- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.advancedreachtool.com> erhältlich

(Fortsetzung auf Seite 18)

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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

**Handelsname: Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 17)

### Anhang: Expositionsszenarium 3

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Verwendung in der Textilveredelung
  - **Verwendungssektor**
    - SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
    - SU5 Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen
  - **Produktkategorie** PC34 Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel
  - **Prozesskategorie**
    - PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
    - PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
    - PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
    - PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
    - PROC5 Mischen in Chargenverfahren
    - PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
    - PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
    - PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
    - PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
  - **Umweltfreisetzungskategorie**
    - ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
- 
- **Verwendungsbedingungen**
  - **Dauer und Häufigkeit**
  - **Arbeitnehmer**
    - 5 Werktage/Woche.
    - Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag (soweit nicht anders angegeben)
    - PROC8a, PROC8b: 6h pro Arbeitstag
  - **Umwelt**
    - Jährliche Menge innerhalb der EU: 12 050 t
    - Minimale Expositionstage pro Jahr (kontinuierlich): 360
    - Emissionsfaktor Luft: 0%
    - Emissionsfaktor Wasser: 0%
    - Emissionsfaktor Boden: 0%
  - **Physikalische Parameter**
  - **Physikalischer Zustand**
    - flüssig
    - Dampfdruck: 25 hPa (20°C)
  - **Konzentration des Stoffes im Gemisch**
    - Umfasst Konzentrationen bis zu: 25%
    - ERC6b: Umfasst Konzentrationen bis zu 15%
  - **Sonstige Verwendungsbedingungen**
  - **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**
    - Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate): 18 000 m<sup>3</sup>/d
    - Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10
    - Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100
  - **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition** Innenanwendung.

(Fortsetzung auf Seite 19)

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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

**Handelsname: Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 18)

**- Risikomanagementmaßnahmen***Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): Proc1**Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: -%): -**Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)***- Arbeitnehmerschutz****- Organisatorische Schutzmaßnahmen***Nur geschulte ChemiearbeiterInnen einsetzen.**Der Arbeitgeber muss dafür sorgen, dass die erforderlichen persönlichen Schutzvorrichtungen zur Verfügung stehen und gemäß den Instruktionen angewandt werden.**Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.**Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.**Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.**Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.***- Persönliche Schutzmaßnahmen***Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.**Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)**Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen.**Handschuhe aus PVC.**Butylkautschuk**Nitrilkautschuk**Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.**Dichtschließende Schutzbrille**Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diese Lösung undurchlässige Schutzkleidung tragen.**Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts***- Umweltschutzmaßnahmen****- Wasser***Das gesamte kontaminierte Abwasser sollte vor Einleitung in ein Oberflächengewässer oder eine Abwasserbehandlungsanlage neutralisiert werden.**Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen: 2000 m<sup>3</sup>/d***- Entsorgungsmaßnahmen***Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.**Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.***- Expositionsprognose Advanced REACH Tool v1.0: -****- Arbeiter (oral)***Langzeit - lokal und systemisch:*

	Expositionsabschätzung	RCR
PROC1:	0,02 mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC2:	1,10 mg/m <sup>3</sup>	0,71
PROC3:	1,10 mg/m <sup>3</sup>	0,71
PROC4:	1,20 mg/m <sup>3</sup>	0,77
PROC5:	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81
PROC8a:	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81
PROC8b:	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81
PROC9:	0,91 mg/m <sup>3</sup>	0,59
PROC13:	0,70 mg/m <sup>3</sup>	0,45

*Die Expositionswerte repräsentieren das 90ste Perzentil der Expositionsverteilung.***- Umwelt Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR): 0**

(Fortsetzung auf Seite 20)

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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

---

**Handelsname: Natronbleichlauge**

---

(Fortsetzung von Seite 19)

**- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.advancedreachtool.com> erhältlich

---

D  
(Fortsetzung auf Seite 21)

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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

**Handelsname: Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 20)

### Anhang: Expositionsszenarium 4

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Verwendung in der Abwasserbehandlung
  - **Verwendungssektor**
    - SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
    - SU23 Strom-, Dampf-, Gas-, Wasserversorgung und Abwasserbehandlung
    - SU0 Sonstiges
  - **Produktkategorie**
    - PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel
    - PC37 Wasserbehandlungskemikalien
  - **Prozesskategorie**
    - PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
    - PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
    - PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
    - PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
    - PROC5 Mischen in Chargenverfahren
    - PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
    - PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
    - PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
  - **Umweltfreisetzungskategorie**
    - ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
- 
- **Verwendungsbedingungen**
  - **Dauer und Häufigkeit**
  - **Arbeitnehmer**
    - 5 Werktage/Woche.
    - Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag (soweit nicht anders angegeben)
    - PROC8a, PROC8b: 6h pro Arbeitstag
  - **Umwelt**
    - Jährliche Menge innerhalb der EU: 15 180 t
    - Minimale Expositionstage pro Jahr (kontinuierlich): 360
    - Emissionsfaktor Luft: 0%
    - Emissionsfaktor Wasser: 0%
    - Emissionsfaktor Boden: 0%
  - **Physikalische Parameter**
  - **Physikalischer Zustand**
    - flüssig
    - mittlere Flüchtigkeit,
    - Dampfdruck: 25 hPa
  - **Konzentration des Stoffes im Gemisch**
    - Umfasst Konzentrationen bis zu: 25%
    - ERC6b: Umfasst Konzentrationen bis zu 15%
  - **Sonstige Verwendungsbedingungen**
  - **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltextposition**
    - Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate): 18 000 m<sup>3</sup>/d

(Fortsetzung auf Seite 22)

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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

**Handelsname: Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 21)

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition Innenanwendung.****- Risikomanagementmaßnahmen**

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC1

Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: -%): -

Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)

**- Arbeitnehmerschutz****- Organisatorische Schutzmaßnahmen**

Nur geschulte ChemiarbeiterInnen einsetzen.

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

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.

Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.

**- Persönliche Schutzmaßnahmen**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen.

Handschuhe aus PVC.

Butylkautschuk

Nitrilkautschuk

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

Dichtschließende Schutzbrille

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diese Lösung undurchlässige Schutzkleidung tragen.

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

**- Umweltschutzmaßnahmen** Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser.**- Wasser**

Das gesamte kontaminierte Abwasser sollte vor Einleitung in ein Oberflächengewässer oder eine Abwasserbehandlungsanlage neutralisiert werden.

Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen: 2000 m<sup>3</sup>/d**- Entsorgungsmaßnahmen**

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

Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.

**- Expositionsprognose** Advanced REACH Tool v1.0: -**- Arbeiter (Inhalation)**

	Expositionsabschätzung	RCR	
PROC1:	0,02 mg/m <sup>3</sup>	0,01	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC2:	1,10 mg/m <sup>3</sup>	0,71	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC3:	1,10 mg/m <sup>3</sup>	0,71	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC4:	1,20 mg/m <sup>3</sup>	0,77	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC5:	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC8a:	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC8b:	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC9:	0,91 mg/m <sup>3</sup>	0,59	(Langzeit - lokal und systemisch)

Die Expositionswerte repräsentieren das 90ste Perzentil der Expositionsverteilung.

(Fortsetzung auf Seite 23)

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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

---

**Handelsname: Natronbleichlauge**

---

(Fortsetzung von Seite 22)

- **Umwelt** Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR): 0

- **Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.advancedreachtool.com> erhältlich

---

(Fortsetzung auf Seite 24)

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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

**Handelsname: Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 23)

### Anhang: Expositionsszenarium 5

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Verwendung bei Zellstoff und Papier
  - **Verwendungssektor**
    - SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
    - SU6b Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten
  - **Produktkategorie** PC26 Produkte zur Behandlung von Papier und Pappe
  - **Prozesskategorie**
    - PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
    - PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
    - PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
    - PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
    - PROC5 Mischen in Chargenverfahren
    - PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
    - PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
    - PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
  - **Umweltfreisetzungskategorie**
    - ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
- 
- **Verwendungsbedingungen**
  - **Dauer und Häufigkeit**
  - **Arbeitnehmer**
    - 5 Werktage/Woche.
    - Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag (soweit nicht anders angegeben)
    - PROC8a, PROC8b: 6h pro Arbeitstag
  - **Umwelt**
    - Jährliche Menge innerhalb der EU: 25 960 t
    - Minimale Expositionstage pro Jahr (kontinuierlich): 360
    - Emissionsfaktor Luft: 0%
    - Emissionsfaktor Wasser: 0%
    - Emissionsfaktor Boden: 0%
  - **Physikalische Parameter**
  - **Physikalischer Zustand**
    - flüssig
    - mittlere Flüchtigkeit,
    - Dampfdruck: 25 hPa
  - **Konzentration des Stoffes im Gemisch**
    - Umfasst Konzentrationen bis zu: 25%
    - ERC6b: Umfasst Konzentrationen bis zu 15%
  - **Sonstige Verwendungsbedingungen**
  - **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**
    - Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate): 18 000 m<sup>3</sup>/d
    - Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10
    - Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100
  - **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition** Innenanwendung.

(Fortsetzung auf Seite 25)



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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

**Handelsname: Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 24)

**- Risikomanagementmaßnahmen***Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC1**Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: -%): -**Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)***- Arbeitnehmerschutz****- Organisatorische Schutzmaßnahmen***Nur geschulte ChemiearbeiterInnen einsetzen.**Der Arbeitgeber muss dafür sorgen, dass die erforderlichen persönlichen Schutzvorrichtungen zur Verfügung stehen und gemäß den Instruktionen angewandt werden.**Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.**Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.**Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.**Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.***- Persönliche Schutzmaßnahmen***Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.**Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)**Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen.**Handschuhe aus PVC.**Butylkautschuk**Nitrilkautschuk**Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.**Dichtschließende Schutzbrille**Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diese Lösung undurchlässige Schutzkleidung tragen.**Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts***- Umweltschutzmaßnahmen** Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser.**- Wasser***Das gesamte kontaminierte Abwasser sollte vor Einleitung in ein Oberflächengewässer oder eine Abwasserbehandlungsanlage neutralisiert werden.**Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen: 2000 m<sup>3</sup>/d***- Entsorgungsmaßnahmen***Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.**Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.***- Expositionsprognose** Advanced REACH Tool v1.0: -**- Arbeiter (Inhalation)**

	Expositionsabschätzung	RCR	
PROC1:	0,02 mg/m <sup>3</sup>	0,01	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC2:	1,10 mg/m <sup>3</sup>	0,71	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC3:	1,10 mg/m <sup>3</sup>	0,71	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC4:	1,20 mg/m <sup>3</sup>	0,77	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC5:	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC8a:	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC8b:	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC9:	0,91 mg/m <sup>3</sup>	0,59	(Langzeit - lokal und systemisch)

*Die Expositionswerte repräsentieren das 90ste Perzentil der Expositionsverteilung.***- Umwelt** Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR): 0

(Fortsetzung auf Seite 26)

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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

---

**Handelsname: Natronbleichlauge**

---

(Fortsetzung von Seite 25)

**- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.advancedreachtool.com> erhältlich

---

D —  
(Fortsetzung auf Seite 27)

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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

**Handelsname: Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 26)

### Anhang: Expositionsszenarium 6

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Verwendung zur industriellen Reinigung
  - **Verwendungssektor**
    - SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
    - SU4 Herstellung von Lebens- und Futtermitteln
  - **Produktkategorie** PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
  - **Prozesskategorie**
    - PROC5 Mischen in Chargenverfahren
    - PROC7 Industrielles Sprühen
    - PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
    - PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
    - PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen
    - PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
  - **Umweltfreisetzungskategorie**
    - ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
- 
- **Verwendungsbedingungen**
  - **Dauer und Häufigkeit**
  - **Arbeitnehmer**
    - 5 Werkzeuge/Woche.
    - Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag (soweit nicht anders angegeben)
    - PROC7: 4h pro Arbeitstag
    - PROC8a: 6h pro Arbeitstag
  - **Umwelt**
    - Jährliche Menge innerhalb der EU: 22 500 t
    - Minimale Expositionstage pro Jahr (kontinuierlich): 360
    - Emissionsfaktor Luft: 0%
    - Emissionsfaktor Wasser: 0%
    - Emissionsfaktor Boden: 0%
  - **Physikalische Parameter**
  - **Physikalischer Zustand**
    - flüssig
    - mittlere Flüchtigkeit,
    - Dampfdruck: 25 hPa
  - **Konzentration des Stoffes im Gemisch**
    - Umfasst Konzentrationen bis zu: 25%
    - ERC6b: Umfasst Konzentrationen von 5%
  - **Sonstige Verwendungsbedingungen**
  - **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**
    - Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate): 18 000 m<sup>3</sup>/d
    - Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10
    - Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100
  - **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition** Innenanwendung.
- 
- **Risikomanagementmaßnahmen**
    - Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: -%): -
    - Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)

(Fortsetzung auf Seite 28)

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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

---

**Handelsname: Natronbleichlauge**


---

(Fortsetzung von Seite 27)

**- Arbeitnehmerschutz****- Organisatorische Schutzmaßnahmen**

Nur geschulte ChemiarbeiterInnen einsetzen.

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

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.

Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.

**- Persönliche Schutzmaßnahmen**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen.

Handschuhe aus PVC.

Butylkautschuk

Nitrilkautschuk

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

Dichtschließende Schutzbrille

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diese Lösung undurchlässige Schutzkleidung tragen.

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

**- Umweltschutzmaßnahmen** Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser.**- Wasser**

Das gesamte kontaminierte Abwasser sollte vor Einleitung in ein Oberflächengewässer oder eine Abwasserbehandlungsanlage neutralisiert werden.

Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen: 2000 m<sup>3</sup>/d

**- Entsorgungsmaßnahmen**

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

Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.

**- Expositionsprognose** Advanced REACH Tool v1.0: -**- Arbeiter (Inhalation)**

	Expositionsabschätzung	RCR	
PROC5:	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC7:	1,20 mg/m <sup>3</sup>	0,77	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC8a:	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC9:	0,91 mg/m <sup>3</sup>	0,59	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC10:	1,00 mg/m <sup>3</sup>	0,65	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC13:	0,70 mg/m <sup>3</sup>	0,45	(Langzeit - lokal und systemisch)

Die Expositionswerte repräsentieren das 90ste Perzentil der Expositionsverteilung.

**- Umwelt** Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR): 0**- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.advancedreachtool.com> erhältlich

---

 (Fortsetzung auf Seite 29)

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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

**Handelsname: Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 28)

### Anhang: Expositionsszenarium 7

**- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

Verwendung in Reinigungsmitteln  
Gewerbe

**- Verwendungssektor**

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

**- Produktkategorie** PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)

**- Prozesskategorie**

PROC5 Mischen in Chargenverfahren

PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches 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

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

**- Umweltfreisetzungskategorie**

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

ERC8e Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

**- Verwendungsbedingungen**

**- Dauer und Häufigkeit**

**- Arbeitnehmer**

5 Werktage/Woche.

Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag (soweit nicht anders angegeben)

PROC10: 4h pro Arbeitstag

PROC11: 1h pro Arbeitstag

**- Umwelt**

Jährliche Menge innerhalb der EU: 999 999 t

Minimale Expositionstage pro Jahr (kontinuierlich): 360

Emissionsfaktor Luft: 0%

Emissionsfaktor Wasser: 0%

Emissionsfaktor Boden: 0%

**- Physikalische Parameter**

**- Physikalischer Zustand**

flüssig

mittlere Flüchtigkeit,

Dampfdruck: 25 hPa

**- Konzentration des Stoffes im Gemisch**

Umfasst Konzentrationen bis zu: 5%

ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e: Umfasst Konzentrationen bis zu 10%

**- Sonstige Verwendungsbedingungen**

**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate): 18 000 m<sup>3</sup>/d

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

(Fortsetzung auf Seite 30)

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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

---

**Handelsname: Natronbleichlauge**


---

(Fortsetzung von Seite 29)

**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Innenanwendung.

Außenanwendung.

---

**- Risikomanagementmaßnahmen**

Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)

Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: -%): PROC10

Für nachfolgende beitragende Szenarien ist ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicher zu stellen (3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde):

Mischtätigkeiten (offene Systeme): PROC5

Massentransfer: PROC9

Labortätigkeiten: PROC15

Auftragen durch Rollen oder Streichen: PROC10

Sprühen: PROC11

Tauchen und Gießen: PROC13

Alternativ: Es ist sicherzustellen, dass Türen und Fenster geöffnet sind (allgemeine Belüftung) Es ist eine zusätzliche Belüftung durch technische Mittel bereitzustellen.

**- Arbeitnehmerschutz**
**- Organisatorische Schutzmaßnahmen**

Nur geschulte ChemiarbeiterInnen einsetzen.

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

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.

Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.

**- Persönliche Schutzmaßnahmen**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen.

Handschuhe aus PVC.

Butylkautschuk

Nitrilkautschuk

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

Dichtschließende Schutzbrille

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diese Lösung undurchlässige Schutzkleidung tragen.

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

**- Umweltschutzmaßnahmen**
**- Wasser**

Das gesamte kontaminierte Abwasser sollte vor Einleitung in ein Oberflächengewässer oder eine Abwasserbehandlungsanlage neutralisiert werden.

Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen: 2000 m<sup>3</sup>/d

**- Entsorgungsmaßnahmen**

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

Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.

---

**- Expositionsprognose Advanced REACH Tool v1.0: -**
**- Arbeiter (Inhalation)**

	Expositionsabschätzung	RCR	
PROC5:	1,00 mg/m <sup>3</sup>	0,65	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC9:	1,10 mg/m <sup>3</sup>	0,71	(Langzeit - lokal und systemisch)

(Fortsetzung auf Seite 31)

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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

**Handelsname: Natronbleichlauge**

PROC10:	1,20 mg/m <sup>3</sup>	0,77	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC11:	1,00 mg/m <sup>3</sup>	0,65	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC13:	1,20 mg/m <sup>3</sup>	0,77	(Langzeit - lokal und systemisch)
PROC15:	0,85 mg/m <sup>3</sup>	0,55	(Langzeit - lokal und systemisch)

(Fortsetzung von Seite 30)

Die Expositionswerte repräsentieren das 90ste Perzentil der Expositionsverteilung.

- **Umwelt** Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR): 0

- **Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.advancedreachtool.com> erhältlich

D

(Fortsetzung auf Seite 32)

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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

**Handelsname: Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 31)

### Anhang: Expositionsszenarium 8

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Verbraucher Endverwendung
  - **Verwendungssektor** SU21 Verbraucherverwendungen: Private Haushalte / Allgemeinheit / Verbraucher
  - **Produktkategorie**
    - PC34 Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel
    - PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
    - PC37 Wasserbehandlungskemikalien
  - **Umweltfreisetzungskategorie**
    - ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
    - ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
    - ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
    - ERC8e Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
- 
- **Verwendungsbedingungen**
  - **Dauer und Häufigkeit**
  - **Arbeitnehmer**
  - **Verbraucher**
    - PC34 Spray: < 30 min 4 Anwendungen pro Tag - Relevant für den Sprühvorgang.
    - PC34 Maschinenwäsche Handwäsche: < 30 min 2 Tage pro Woche
    - PC35: < 30 min 1 Anwendungen pro Tag
    - PC37: 60 min 1 Anwendungen pro Tag - Dauerhafte Exposition
  - **Umwelt**
    - Jährliche Menge innerhalb der EU: 999 999 t
    - Minimale Expositionstage pro Jahr (kontinuierlich): 360
    - Emissionsfaktor Luft: 0%
    - Emissionsfaktor Wasser: 0%
    - Emissionsfaktor Boden: 0%
  - **Physikalische Parameter**
  - **Physikalischer Zustand**
    - flüssig
    - mittlere Flüchtigkeit,
    - Dampfdruck: 25 hPa
  - **Konzentration des Stoffes im Gemisch**
    - PC34 Spray: Umfasst Konzentrationen bis 3%
    - PC34 Maschinenwäsche, Handwäsche: Umfasst Konzentrationen bis 0,05%
    - PC35: Umfasst Konzentrationen bis 0,5%
    - PC37: Umfasst Konzentrationen bis 0,0003%
    - ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e: Umfasst Konzentrationen bis zu 10%
  - **Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit**
    - PC34: 0,020 kg - Relevant für den Sprühvorgang
    - PC37: 0,0002 g
  - **Sonstige Verwendungsbedingungen**
  - **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**
    - Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate): 18 000 m<sup>3</sup>/d
    - Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10
    - Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100
  - **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition**
    - Innenanwendung.
    - PC34, PC35: Raumgröße: 4 m<sup>3</sup>, Luftwechsel pro Stunde: 0,5

(Fortsetzung auf Seite 33)



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

Druckdatum: 16.09.2019

Version Nr. 206

überarbeitet am: 08.08.2019

---

**Handelsname: Natronbleichlauge**


---

(Fortsetzung von Seite 32)

- **Risikomanagementmaßnahmen** PC34, PC35: Nicht mit anderen Produkten mischen.

- **Umweltschutzmaßnahmen**

- **Wasser**

Das gesamte kontaminierte Abwasser sollte vor Einleitung in ein Oberflächengewässer oder eine Abwasserbehandlungsanlage neutralisiert werden.

Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen: 2000 m<sup>3</sup>/d

---

- **Expositionsprognose**

PC34 Spray: EASE v2.0

PC37: Sonstige Betrachtung (Nicht-Standard Tool)

- **Umwelt** Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR): 0

- **Verbraucher**

	Expositionsabschätzung	RCR	
PC34, Spray:	0,0017 mg/m <sup>3</sup>	0,0001	inhalativ - (Langzeit - lokal und systemisch)
PC37 Erwachsene:	0,003 mg/kg KG/Tag	0,012	oral - (Langzeit - systemisch)
PC37 Kinder:	0,0033 mg/kg KG/Tag	0,013	oral - (Langzeit - systemisch)

PC34 Maschinenwäsche, Handwäsche, PC35:

dermal - Die Verwendung wird als sicher bewertet.

inhalativ - Eine Exposition wird als vernachlässigbar angesehen.

PC37:

dermal - Eine dermale Exposition wird als nicht relevant angesehen.

inhalativ - Eine Exposition wird als vernachlässigbar angesehen.

---

- **Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.advancedreachtool.com> erhältlich

---

D