

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

Druckdatum: 20.10.2019

Versionsnummer 8

überarbeitet am: 20.10.2019

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

#### 1.1 Produktidentifikator

**Handelsname:** LOCK / AMATA Tiefkühl- / Brezellauge (geeignet für Froster- und Frische-Produktion)  
Natronlauge 36%

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

**Verwendungssektor** Die Verwendungssektoren sind den angehängten Expositionsszenarien zu entnehmen.

**Prozesskategorie** Die Prozesskategorien sind den angehängten Expositionsszenarien zu entnehmen.

#### **Umweltfreisetzungskategorie**

Die Umweltfreisetzungskategorien sind den angehängten Expositionsszenarien zu entnehmen.

#### **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:**

Lebensmittelzusatz

Belaugen von Backwaren

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

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

Ludwig Lock GmbH & Co. KG

Robert-Bosch-Str. 20

D - 73431 Aalen

Telefon: +49 (0) 7361 / 376 155

Telefax: +49 (0) 7361 / 376 396

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

Daniela Vogt

Telefon: +49 (0) 7361 376 155

info@lock-lauge.de

#### 1.4 Notrufnummer:

UNIVERSITÄTSKLINIKUM FREIBURG

Giftnotruf: Telefon +49 (0) 761 19240

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008



GHS05 Ätzwirkung

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.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.10.2019

Versionsnummer 8

überarbeitet am: 20.10.2019

**Handelsname: LOCK / AMATA Tiefkühl- / Brezellaug (geeignet für Froster- und Frische-Produktion)**  
**Natronlaug 36%**

(Fortsetzung von Seite 1)

**Gefahrenpiktogramme**

GHS05

**Signalwort Gefahr****Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Natriumhydroxid

**Gefahrenhinweise**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

**Sicherheitshinweise**

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P234 Nur im Originalbehälter aufbewahren.

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/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.

P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

**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: bestehend aus nachfolgend angeführten Stoffen.**Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 1310-73-2	Natriumhydroxid	 Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314	25-50%
EINECS: 215-185-5			
Indexnummer: 011-002-00-6			

**Zusätzliche Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise:**

Selbstschutz des Ersthelfers.

Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung.

Sofort ärztlichen Rat einholen.

**Nach Einatmen:**

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.

Sauerstoff oder, falls erforderlich, künstliche Beatmung.

Sofort Arzt hinzuziehen.

Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

**Nach Hautkontakt:**

Sofort mit viel Wasser abwaschen und mindestens 15 Minuten spülen.

Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

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

Druckdatum: 20.10.2019

Versionsnummer 8

überarbeitet am: 20.10.2019

**Handelsname: LOCK / AMATA Tiefkühl- / Brezellauge (geeignet für Froster- und Frische-Produktion)  
Natronlauge 36%**

(Fortsetzung von Seite 2)

**Nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

**Nach Verschlucken:**

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**Hinweise für den Arzt:**

Bei Verschlucken mit anschließendem Erbrechen kann Aspiration in die Lunge erfolgen, was zur chemischen Pneumonie oder zur Erstickung führen kann.

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

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**5.1 Löschmittel****Geeignete Löschmittel:**

CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl

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

Das Produkt selbst brennt nicht. Reagiert exotherm mit Wasser. Durch Reaktion mit unedlen Metallen (Aluminium, Zink) wird Wasserstoff abgegeben. Explosionsrisiko.

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

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Vollschutzanzug tragen.

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

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.

Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Mit viel Wasser verdünnen.

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

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

In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.

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

Neutralisationsmittel anwenden.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### \* ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Persönliche Schutzkleidung tragen.

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Aerosolbildung vermeiden.

(Fortsetzung auf Seite 4)

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

Druckdatum: 20.10.2019

Versionsnummer 8

überarbeitet am: 20.10.2019

**Handelsname: LOCK / AMATA Tiefkühl- / Brezellaug (geeignet für Froster- und Frische-Produktion)  
Natronlaug 36%**

(Fortsetzung von Seite 3)

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Das Produkt ist nicht brennbar.

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

#### Lagerung:

##### Anforderung an Lagerräume und Behälter:

Laugenbeständigen Fußboden vorsehen.

Nur im Originalgebinde aufbewahren.

Geeignetes Material für Behälter und Rohrleitungen: Stahl oder Edelstahl.

Nicht geeignetes Behältermaterial: Aluminium.

**Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.

##### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Trocken lagern.

Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Behälter dicht geschlossen halten.

**Empfohlene Lagertemperatur:** > 16 °C

**Lagerklasse:** TRGS 510: 8B Nicht brennbare ätzende Stoffe

**Klassifizierung nach Betriebsicherheitsverordnung (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
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 4 E mg/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 2 E mg/m <sup>3</sup>
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 2 e mg/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 2 e mg/m <sup>3</sup> SSc;

**Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Persönliche Schutzausrüstung:

##### Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

##### Atemschutz:

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

Kurzzeitig Filtergerät:

Filter P2

Filter P3

##### Handschutz:

Zur Vermeidung von Hautproblemen ist das Tragen von Handschuhen auf das notwendige Maß zu reduzieren.

Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen.

Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigung- und Hautpflegemittel einsetzen.



Schutzhandschuhe

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

(Fortsetzung auf Seite 5)

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

Druckdatum: 20.10.2019

Versionsnummer 8

überarbeitet am: 20.10.2019

**Handelsname: LOCK / AMATA Tiefkühl- / Brezellaug (geeignet für Froster- und Frische-Produktion)  
Natronlaug 36%**

(Fortsetzung von Seite 4)

**Handschuhmaterial**

Naturkautschuk (Latex)

Butylkautschuk

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

Weitere Einzelheiten zur Benutzung von Schutzhandschuhen sind der BGR 195 "Benutzung von Schutzhandschuhen" zu entnehmen.

**Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**Durchdringungszeit  $\geq$  8 Stunden (0,5mm)

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

**Für den Dauerkontakt in Einsatzbereichen ohne erhöhte Verletzungsgefahr (z.B. Labor) sind Handschuhe aus folgendem Material geeignet:**

Durchdringungszeit  $\geq$  8 Stunden

Nitrilkautschuk

**Augenschutz:**

Dichtschließende Schutzbrille

**Körperschutz:**

Arbeitsschutzkleidung

Säurebeständige Schutzkleidung

Stiefel

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften****Allgemeine Angaben****Aussehen:**

<b>Form:</b>	Flüssig
<b>Farbe:</b>	Farblos
<b>Geruch:</b>	Geruchlos
<b>Geruchsschwelle:</b>	Nicht bestimmt.

**pH-Wert bei 20 °C:** 14

**Zustandsänderung**

<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	125 °C
<b>Erstarrungstemperatur/-bereich:</b>	ca. 13 °C

**Flammpunkt:** Nicht anwendbar.

**Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.

**Zündtemperatur:** Nicht anwendbar.

**Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.

**Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

**Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

**Explosionsgrenzen:**

<b>Untere:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Obere:</b>	Nicht bestimmt.

**Dampfdruck bei 20 °C:** 23 hPa

**Dichte bei 20 °C:** 1,39 g/cm<sup>3</sup>

**Relative Dichte:** Nicht bestimmt.

**Dampfdichte:** Nicht bestimmt.

**Verdampfungsgeschwindigkeit:** Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 6)

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

Druckdatum: 20.10.2019

Versionsnummer 8

überarbeitet am: 20.10.2019

**Handelsname: LOCK / AMATA Tiefkühl- / Brezellaug (geeignet für Froster- und Frische-Produktion)**  
**Natronlaug 36%**

(Fortsetzung von Seite 5)

<b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:</b>	Vollständig mischbar.
<b>Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):</b>	Nicht bestimmt.
<b>Viskosität:</b>	
<b>Dynamisch:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Kinematisch:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Lösemittelgehalt:</b>	
<b>VOC (EU)</b>	0,00 %
<b>Festkörpergehalt:</b>	36,0 %
<b>9.2 Sonstige Angaben</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**10.1 Reaktivität** Durch Reaktion mit unedlen Metallen (Aluminium, Zink) wird Wasserstoff abgegeben.

**10.2 Chemische Stabilität**

**Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Exotherme Reaktion mit starken Säuren.

Durch Reaktion mit unedlen Metallen (Aluminium, Zink) wird Wasserstoff abgegeben.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**10.5 Unverträgliche Materialien:** Säuren, Leichtmetalle, Aluminium, Zink, Organische Peroxide

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

**1310-73-2 Natriumhydroxid**

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

**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.

**Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Einatmen kann Schmerzen in den Atemwegen, Niesen, Husten und Behinderung beim Atmen verursachen. Gefahr von Lungenödem bei hohen Konzentrationen.

**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.

DE

(Fortsetzung auf Seite 7)



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

Druckdatum: 20.10.2019

Versionsnummer 8

überarbeitet am: 20.10.2019

**Handelsname: LOCK / AMATA Tiefkühl- / Brezellaug (geeignet für Froster- und Frische-Produktion)  
Natronlaug 36%**

(Fortsetzung von Seite 6)

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1 Toxizität

##### Aquatische Toxizität:

LC50 *Gambusia affinis* 125mg/l - 96h

EC50 *Daphnia magna* 76mg/l - 24h

EC50 *Photobacterium phosphoreum* 22mg/l - 15min

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

##### Weitere ökologische Hinweise:

##### Allgemeine Hinweise:

Die Angaben zur Ökologie beziehen sich auf die Hauptkomponente

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.

Wegspülen größerer Mengen in Kanalisation oder Gewässer kann zur pH-Wert-Erhöhung führen. Ein hoher pH-Wert schädigt Wasserorganismen. In der Verdünnung der Anwendungskonzentration reduziert sich der pH-Wert erheblich, so dass nach dem Gebrauch des Produktes die in die Kanalisation gelangenden Abwässer nur schwach wassergefährdend wirken.

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

**PBT:** Nicht anwendbar.

**vPvB:** Nicht anwendbar.

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

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

##### Empfehlung:

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

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

##### Europäisches Abfallverzeichnis

Gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) sind Abfallschlüsselnummern nicht produkt-, sondern anwendungsbezogen. Abfallschlüsselnummern sollen vom Anwender möglichst in Absprache mit den Abfallentsorgungsbehörden ausgestellt werden.

##### Ungereinigte Verpackungen:

**Empfehlung:** Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

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

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### 14.1 UN-Nummer

ADR, IMDG, IATA      UN1824

#### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR      NATRIUMHYDROXIDLÖSUNG

IMDG, IATA      SODIUM HYDROXIDE SOLUTION

(Fortsetzung auf Seite 8)

DE

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

Druckdatum: 20.10.2019

Versionsnummer 8

überarbeitet am: 20.10.2019

**Handelsname: LOCK / AMATA Tiefkühl- / Brezellaug (geeignet für Froster- und Frische-Produktion)**  
**Natronlaug 36%**

(Fortsetzung von Seite 7)

**14.3 Transportgefahrenklassen****ADR, IMDG, IATA**

**Klasse** 8 Ätzende Stoffe  
**Gefahrzettel** 8

**14.4 Verpackungsgruppe****ADR, IMDG, IATA II****14.5 Umweltgefahren:**

**Marine pollutant:** Nein  
**Kemler-Zahl:** 80  
**EMS-Nummer:** F-A,S-B  
**Segregation groups** Alkalis

**Transport/weitere Angaben:****ADR**

**Begrenzte Menge (LQ)** 1L  
**Freigestellte Mengen (EQ)** Code: E2  
Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml  
Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml  
**Beförderungskategorie** 2  
**Tunnelbeschränkungscode** E

**IMDG**

**Limited quantities (LQ)** 1L  
**Excepted quantities (EQ)** Code: E2  
Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml  
Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

**UN "Model Regulation": UN1824, NATRIUMHYDROXIDLÖSUNG, 8, II****ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Richtlinie 2012/18/EU**

**Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.  
**VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3

**Nationale Vorschriften:****Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.  
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.

**Wassergefährdungsklasse:**

Natriumhydroxid: VwVwS, Anhang 2, Kenn-Nummer 142 - WGK 1  
WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

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

DE

(Fortsetzung auf Seite 9)



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

Druckdatum: 20.10.2019

Versionsnummer 8

überarbeitet am: 20.10.2019

**Handelsname: LOCK / AMATA Tiefkühl- / Brezellauge (geeignet für Froster- und Frische-Produktion)**  
**Natronlauge 36%**

(Fortsetzung von Seite 8)

### 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

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

**Datenblatt ausstellender Bereich:** 10086/146

#### Abkürzungen und Akronyme:

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

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 Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Met. Corr. 1: Korrosiv gegenüber Metallen – Kategorie 1

Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

**\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

**LOCK / AMATA Tiefkühl- / Brezellaugen (geeignet für Froster- und Frische-Produktion)  
Natronlauge 36%**

**Anhang zum Sicherheitsdatenblatt - Expositionsszenarien**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.10.2015

überarbeitet am: 12.06.2015

<b>1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 1: Herstellung der Substanz – flüssig</b>		
Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten	
Endverwendungssektoren	SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten)	
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)	
Umweltfreisetzungskategorien	ERC1: Herstellung von Stoffen	
<b>2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1</b>		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Kontinuierliche Exposition	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Wasser	Erfordert die regelmäßige Kontrolle des pH Wertes während der Einleitung in offene Gewässer. Allgemein soll die Abwassereinleitung so erfolgen, dass die pH Änderungen im Oberflächenwasser minimiert werden., Allgemein tolerieren die meisten aquatischen Organismen pH Werte im Bereich von 6-9. Dies spiegelt sich auch in der Beschreibung der OECD Standardtests mit aquatischen Organismen wider. Umweltbezogene Risikominimierungsmaßnahmen zielen darauf ab, die Entsorgung von Stoffen in kommunales Abwasser oder Oberflächenwasser zu vermeiden, für den Fall, dass bei dieser Entsorgung eine signifikante pH-Änderung zu erwarten ist.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Methoden zur Entsorgung	Abwasser sollte wiederverwertet oder dem industriellen Abwasser zugeführt und falls notwendig weiter neutralisiert werden.

**LOCK / AMATA Tiefkühl- / Brezellaugen (geeignet für Froster- und Frische-Produktion)  
Natronlauge 36%**

**Anhang zum Sicherheitsdatenblatt - Expositionsszenarien**

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.10.2015

überarbeitet am: 12.06.2015

<b>2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9</b>		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	200 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Verwendung von geschlossenen Systemen oder Abdeckung von offenen Gebinden. Transport über Leitungen, technische Fassbefüllung/ -entleerung mit automatisierten Systemen (Ansaugpumpen etc.) Verwendung von Zangen, Haltestangen mit langen Griffen mit manueller Nutzung, um direkten Kontakt und Exposition durch Spritzer zu vermeiden (nicht über Kopf arbeiten).	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Wo möglich: Manuelle Prozesse durch automatisierte oder geschlossene Prozesse ersetzen. Dies würde reizende Nebel, Zerstäubungen und später potentielle Spritzer vermeiden. Potentiell gefährdete Arbeiter werden geschult um a.) die Arbeit ohne Atemschutz zu vermeiden, b.) die ätzenden Eigenschaften (insbesondere die Risiken der Einatmung) zu verstehen und c.) den Sicherheitsvorschriften des Arbeitgebers Folge zu leisten. Der Arbeitgeber hat sich über die Verfügbarkeit der erforderlichen PSA zu vergewissern.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Im Falle von Staub oder Nebelbildung: Atemschutz mit zugelassenem Filter (P2) ist zu tragen. Tragen von chemisch resistenten Handschuhen. Material: Butylkautschuk, PVC, Polychloropren mit Naturlatexauskleidung, Materialdicke: 0,5 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Material: Nitrilkautschuk, Fluorkautschuk, Materialdicke: 0,35-0,4 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Eng anliegende Schutzbrille oder Gesichtsschutz ist zu tragen Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen. Falls Spritzer wahrscheinlich auftreten werden: Gummi- oder Plastikstiefel	
<b>3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle</b>		
<b>Umwelt</b>		
Die Wirkung sowie die dazugehörige Risikobewertung auf die aquatische Umwelt berücksichtigen nur Effekte auf Organismen/ Ökosysteme, die auf möglichen Änderungen des pH-Wertes basieren, da eine im Vergleich zur (potentiellen) pH-Änderung unbedeutende Toxizität der Metallionen zu erwarten ist. Die hohe Wasserlöslichkeit und der sehr geringe Dampfdruck deuten darauf hin, dass der Stoff vorwiegend im Wasser nachzuweisen sein wird. Wenn die umweltbezogenen Risikominimierungsmaßnahmen implementiert sind erfolgt keine Exposition des belebten Schlammes der Abwasseraufbereitungsanlage und keine Exposition des aufnehmenden Oberflächenwassers. Das Sedimentkompartiment wurde nicht berücksichtigt, da es für den Stoff nicht relevant ist. Bei Abgabe in das wässrige Kompartiment ist eine Sorption an Sedi-		

**LOCK / AMATA Tiefkühl- / Brezellaugen (geeignet für Froster- und Frische-Produktion)  
Natronlauge 36%**

**Anhang zum Sicherheitsdatenblatt - Expositionsszenarien**

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.10.2015

überarbeitet am: 12.06.2015

mentpartikel vernachlässigbar. Signifikante Emissionen in die Luft werden aufgrund des sehr niedrigen Dampfdrucks der Substanz nicht erwartet. Bei einer Luftemission als Aerosol auf Wasserbasis wird der Stoff durch seine Reaktion mit CO<sub>2</sub> (oder Säuren) rasch neutralisiert sein. Signifikante Emissionen in die terrestrische Umwelt sind nicht zu erwarten. Der Applikationspfad für Schlamm ist nicht relevant für die Emission in landwirtschaftliche Böden, da keine Sorption des Stoffes an Schwebstoffe in Kläranlagen/ Abwasseraufbereitungsanlagen auftreten wird. Bei einer Abgabe in den Boden ist die Sorption an Bodenpartikel vernachlässigbar. Abhängig von der Pufferkapazität des Bodens wird OH<sup>-</sup> im Erdbodenporenwasser neutralisiert oder es kommt zu einem pH-Anstieg. Der Stoff ist nicht bioakkumulierend.

**Arbeitnehmer**

ECETOC TRA-Modell verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4,	Berechnete Expositionsdaten, sehr	inhalative Arbeiterexposition	0,17mg/m <sup>3</sup>	0,17
PROC8a, PROC8b, PROC9	niedriger Dampfdruck, ohne lokale Absaugung, ohne Atemschutz			
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9	Gemessene Expositionsdaten, worstcase	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,33mg/m <sup>3</sup>	0,33
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9	Gemessene Expositionsdaten, worstcase	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	0,14mg/m <sup>3</sup>	0,14

Dieser Stoff ist korrosiv. Bei der Handhabung ätzender Stoffe und Formulierungen tritt ein direkter Kontakt nur gelegentlich auf. Es wird angenommen, dass eine wiederholte tägliche Exposition vernachlässigt werden kann. Die dermale Exposition gegenüber dem Stoff wurde nicht quantifiziert. Bei gewöhnlichen Umgangs- und Verwendungsbedingungen ist der Stoff nicht systemisch verfügbar. Das Auftreten von systemischen Effekten nach dermaler oder inhalativer Exposition ist nicht zu erwarten.

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Der nachgeschaltete Anwender arbeitet in den Grenzen des Expositionsszenarios, wenn er entweder die oben angegebenen Risikomanagementmaßnahmen anwendet oder er beweisen kann, dass seine Verwendungsbedingungen und implementierten Risikomanagementmaßnahmen gleichwertig sind. Dieser Nachweis muss erbracht werden, indem gezeigt wird, dass diese Maßnahmen die inhalative und dermale Exposition auf Werte unterhalb des zugeordneten DNEL (siehe unten) begrenzen (vorausgesetzt die fraglichen Prozesse und Aktivitäten sind durch die o.g. PROCs abgedeckt). Falls keine Messdaten verfügbar sind kann der nachgeschaltete Anwender Gebrauch von geeigneten Werkzeugen machen (z.B. ECETOC TRA) Wichtiger Hinweis: Durch den Nachweis einer sicheren Verwendung bei dem Vergleich der Expositionsabschätzungen mit dem Langzeit DNEL ist der Kurzzeit DNEL ebenfalls abgedeckt (gemäß Richtlinie R.14 können akute Expositionen durch Multiplikation der Langzeitexpositionsabschätzung mit dem Faktor 2 abgeleitet werden).

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Lokale Absaugung ist nicht notwendig, ist jedoch Bestandteil der Guten Praxis. Allgemeine Belüftung ist eine gute Praxis sofern keine lokale Absaugung ist.

**LOCK / AMATA Tiefkühl- / Brezellaugen (geeignet für Froster- und Frische-Produktion)**

**Natronlauge 36%**

**Anhang zum Sicherheitsdatenblatt - Expositionsszenarien**

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.10.2015

überarbeitet am: 12.06.2015

<b>1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 2: Gewerbliche Verwendung</b>		
Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)	
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC11: Nicht-industrielles Sprühen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC15: Verwendung als Laborreagenz	
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8b: Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC9a: Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen	
<b>2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC9a</b>		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Kontinuierliche Exposition	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen	Anwendungsgebiet	Gewerbliche Verwendung
	Wasser	Erfordert die regelmäßige Kontrolle des pH Wertes während der Einleitung in offene Gewässer. Allgemein soll die Abwassereinleitung so erfolgen, dass die pH Änderungen im Oberflächenwasser minimiert werden. Allgemein tolerieren die meisten aquatischen Organismen pH Werte im Bereich von 6-9. Dies spiegelt sich auch in der Beschreibung

**LOCK / AMATA Tiefkühl- / Brezellaue (geeignet für Froster- und Frische-Produktion)  
Natronlauge 36%**

**Anhang zum Sicherheitsdatenblatt - Expositionsszenarien**

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.10.2015

überarbeitet am: 12.06.2015

und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage		der OECD Standardtests mit aquatischen Organismen wider., Umweltbezogene Risikominimierungsmaßnahmen zielen darauf ab, die Entsorgung von Stoffen in kommunales Abwasser oder Oberflächenwasser zu vermeiden, für den Fall, dass bei dieser Entsorgung eine signifikante pH-Änderung zu erwarten ist.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehand- lung für eine Entsorgung	Methoden zur Entsorgung	Abwasser sollte wiederverwertet oder dem industriellen Abwasser zugeführt und falls notwendig weiter neutralisiert werden.
<b>2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15</b>		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Fest, niedrige Staubigkeit
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	Einsatzhäufigkeit 8 Stunden / Tag
	Einsatzhäufigkeit	Einsatzhäufigkeit 200 Tage / Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Anwendungsgebiet	Gewerbliche Verwendung
	Verwendung von Zangen, Haltestangen mit langen Griffen mit manueller Nutzung, um direkten Kontakt und Exposition durch Spritzer zu vermeiden (nicht über Kopf arbeiten). Wo möglich: Verwendung spezieller Verteiler und Pumpen, die speziell auf die Vermeidung von Spritzern/Überläufen/Exposition ausgelegt sind.	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Anwendungsgebiet	Gewerbliche Verwendung
	Wo möglich: Manuelle Prozesse durch automatisierte oder geschlossene Prozesse ersetzen. Dies würde reizende Nebel, Zerstäubungen und später potentielle Spritzer vermeiden. Potentiell gefährdete Arbeiter werden geschult um a.) die Arbeit ohne Atemschutz zu vermeiden, b.) die ätzenden Eigenschaften (insbesondere die Risiken der Einatmung) zu verstehen und c.) den Sicherheitsvorschriften des Arbeitgebers Folge zu leisten. Der Arbeitgeber hat sich über die Verfügbarkeit der erforderlichen PSA zu vergewissern.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Anwendungsgebiet	Gewerbliche Verwendung
	Im Falle von Staub oder Nebelbildung: Atemschutz mit zugelassenem Filter (P2) ist zu tragen. Tragen von chemisch resistenten Handschuhen. Material: Butylkautschuk, PVC, Polychloropren mit Naturlatexauskleidung, Materialdicke: 0,5 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Material: Nitrilkautschuk, Fluorkautschuk, Materialdicke: 0,35-0,4 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Falls Spritzer wahrscheinlich auftreten werden: Eng anliegende Schutzbrille oder Gesichtsschutz ist zu tragen Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen. Gummi- oder Plastikstiefel	

**LOCK / AMATA Tiefkühl- / Brezellaage (geeignet für Froster- und Frische-Produktion)  
Natronlauge 36%**

**Anhang zum Sicherheitsdatenblatt - Expositionsszenarien**

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.10.2015

überarbeitet am: 12.06.2015

<b>3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle</b>				
<b>Umwelt</b>				
<p>Die Wirkung sowie die dazugehörige Risikobewertung auf die aquatische Umwelt berücksichtigen nur Effekte auf Organismen/ Ökosysteme, die auf möglichen Änderungen des pH-Wertes basieren, da eine im Vergleich zur (potentiellen) pH-Änderung unbedeutende Toxizität der Metallionen zu erwarten ist. Die hohe Wasserlöslichkeit und der sehr geringe Dampfdruck deuten darauf hin, dass der Stoff vorwiegend im Wasser nachzuweisen sein wird. Wenn die umweltbezogenen Risikominimierungsmaßnahmen implementiert sind erfolgt keine Exposition des belebten Schlammes der Abwasseraufbereitungsanlage und keine Exposition des aufnehmenden Oberflächenwassers. Das Sedimentkompartiment wurde nicht berücksichtigt, da es für den Stoff nicht relevant ist. Bei Abgabe in das wässrige Kompartiment ist eine Sorption an Sedimentpartikel vernachlässigbar. Signifikante Emissionen in die Luft werden aufgrund des sehr niedrigen Dampfdrucks der Substanz nicht erwartet. Bei einer Luftemission als Aerosol auf Wasserbasis wird der Stoff durch seine Reaktion mit CO<sub>2</sub> (oder Säuren) rasch neutralisiert. Signifikante Emissionen in die terrestrische Umwelt sind nicht zu erwarten. Der Applikationspfad für Schlamm ist nicht relevant für die Emission in landwirtschaftliche Böden, da keine Sorption des Stoffes an Schwebstoffe in Kläranlagen/ Abwasseraufbereitungsanlagen auftreten wird. Bei einer Abgabe in den Boden ist die Sorption an Bodenpartikel vernachlässigbar. Abhängig von der Pufferkapazität des Bodens wird OH<sup>-</sup> im Erdbodenporenwasser neutralisiert oder es kommt zu einem pH- Anstieg. Der Stoff ist nicht bioakkumulierend.</p>				
<b>Arbeitnehmer</b>				
ECETOC TRA-Modell verwendet.				
<b>Beitragendes Szenario</b>	<b>Spezifische Bedingungen</b>	<b>Expositionswege</b>	<b>Expositionsgrad</b>	<b>RCR</b>
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19, PROC23, PROC24	flüssig, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,17mg/m <sup>3</sup>	0,17
PROC1, PROC2	fest, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC3, PROC15	fest, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,1mg/m <sup>3</sup>	0,1
PROC4, PROC5, PROC11, PROC14	fest, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,2mg/m <sup>3</sup>	0,2
PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19	fest, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,5mg/m <sup>3</sup>	0,5
PROC23	fest, mit RPE (90%)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,4mg/m <sup>3</sup>	0,4
PROC24	fest, mit RPE (90%)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,5mg/m <sup>3</sup>	0,5
Dieser Stoff ist korrosiv. Bei der Handhabung ätzender Stoffe und Formulierungen tritt ein direkter Kontakt nur gelegentlich auf. Es wird angenommen, dass eine wiederholte tägliche Exposition vernachlässigt werden kann. Die dermale Exposition gegenüber dem Stoff wurde nicht quantifiziert. Bei gewöhnlichen Umgangs- und Verwendungsbedingungen ist der Stoff nicht systemisch verfügbar. Das Auftreten von systemischen Effekten nach dermaler oder inhalativer Exposition ist nicht zu erwarten. Basierend auf Arbeitsplatzmessun-				



**LOCK / AMATA Tiefkühl- / Brezellaug (geeignet für Froster- und Frische-Produktion)  
Natronlauge 36%**

**Anhang zum Sicherheitsdatenblatt - Expositionsszenarien**

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.10.2015

überarbeitet am: 12.06.2015

gen und bei Befolgen der vorgegebenen Risikominimierungsmaßnahmen zur Kontrolle der Exposition von Arbeitern und Gewerbe, ist die inhalative Exposition unter dem DNEL.

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Der nachgeschaltete Anwender arbeitet in den Grenzen des Expositionsszenarios, wenn er entweder die oben angegebenen Risikomanagementmaßnahmen anwendet oder er beweisen kann, dass seine Verwendungsbedingungen und implementierten Risikomanagementmaßnahmen gleichwertig sind. Dieser Nachweis muss erbracht werden, indem gezeigt wird, dass diese Maßnahmen die inhalative und dermale Exposition auf Werte unterhalb des zugeordneten DNEL (siehe unten) begrenzen (vorausgesetzt die fraglichen Prozesse und Aktivitäten sind durch die o.g. PROCs abgedeckt). Falls keine Messdaten verfügbar sind kann der nachgeschaltete Anwender Gebrauch von geeigneten Werkzeugen machen (z.B. ECETOC TRA) Wichtiger Hinweis: Durch den Nachweis einer sicheren Verwendung bei dem Vergleich der Expositionsabschätzungen mit dem Langzeit DNEL ist der Kurzzeit DNEL ebenfalls abgedeckt (gemäß Richtlinie R.14 können akute Expositionen durch Multiplikation der Langzeitexpositionsabschätzung mit dem Faktor 2 abgeleitet werden).

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Lokale Absaugung ist nicht notwendig, ist jedoch Bestandteil der Guten Praxis. Allgemeine Belüftung ist eine gute Praxis sofern keine lokale Absaugung ist.