

**1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens****1.1 Produktidentifikator****Handelsname:** NATRIUMHYPOCHLORITLÖSUNG 12% Cl**Artikelnummer:** 9062**Registrierungsnummer:**

Eine Registriernummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da der Stoff oder seine Verwendung nach Artikel 2 REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 von der Registrierung ausgenommen sind, die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist.

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Laborchemikalie

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

Carl Roth GmbH + Co. KG  
Schoemperlenstraße 3-5  
76185 Karlsruhe

Telefon: +49/(0)721 5606-0

Telefax: +49/(0)721 5606-149

E-Mail: [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)

**Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Arbeitssicherheit und Umweltschutz

**1.4 Notrufnummer:**

Giftinformation München

Telefon: +49/(0)89 19240

Telefax: +49/(0)89 41402467

**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.

Aquatic Acute 1 H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

**Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**

C; Ätzend

R34: Verursacht Verätzungen.

N; Umweltgefährlich

R50: Sehr giftig für Wasserorganismen.

R31: Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

**Klassifizierungssystem:**

Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

**2.2 Kennzeichnungselemente****Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 2)

**Handelsname: NATRIUMHYPOCHLORITLÖSUNG 12% CI**

(Fortsetzung von Seite 1)

**Gefahrenpiktogramme**


GHS05

GHS09

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

Natriumhypochloritlösung

**Gefahrenhinweise**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

**Sicherheitshinweise**

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/duschen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

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

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

**Zusätzliche Angaben:**

EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

**2.3 Sonstige Gefahren**

Von Chemikalien gehen grundsätzlich besondere Gefahren aus. Sie sind daher nur von entsprechend geschultem Personal mit der nötigen Sorgfalt zu handhaben.

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

PBT: Nicht anwendbar.

vPvB: Nicht anwendbar.

### 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**
**Beschreibung:** Wässrige Lösung.

**Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 7681-52-9 EINECS: 231-668-3 Indexnummer: 017-011-00-1	Natriumhypochloritlösung ☠ C R34; ☠ N R50 R31 ⚠ Skin Corr. 1B, H314; ⚠ Aquatic Acute 1, H400	5-15%
CAS: 1310-73-2 EINECS: 215-185-5 Indexnummer: 011-002-00-6 Reg.nr.: 01-2119457892-27-XXXX	Natriumhydroxid ☠ C R35 ⚠ Met. Corr.1, H290; ⚠ Skin Corr. 1A, H314	1-<2%

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

(Fortsetzung auf Seite 3)

**Handelsname: NATRIUMHYPOCHLORITLÖSUNG 12% CI**

(Fortsetzung von Seite 2)

## 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen



### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Hinweise:**

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

**Nach Einatmen:**

Frischluff- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

**Nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser abwaschen.

Mit Polyethylenglycol 400 abtupfen.

Sofort Arzt hinzuziehen.

**Nach Augenkontakt:**

Sofort Auge mit beiden Händen weit aufhalten und mindestens 15 Minuten unter fließendem Wasser intensiv spülen. Sofort Augenarzt zuziehen.

**Nach Verschlucken:**

Mund ausspülen und ein Glas Wasser trinken (lassen). Kein Erbrechen auslösen.

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.

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

Atemnot

Husten

Reizung und Ätzwirkung

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel:**

Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

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

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**

Für diesen Stoff/dieses Gemisch existieren keine Löschmittel-Einschränkungen.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase und Dämpfe möglich.

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Chlorwasserstoff (HCl)

Chlor

Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Besondere Schutzausrüstung:**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Vollschutzanzug tragen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

**Handelsname: NATRIUMHYPOCHLORITLÖSUNG 12% CI**

(Fortsetzung von Seite 3)

**Weitere Angaben**

Nicht brennbar.

Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer und Grundwasser vermeiden.

## 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Dampf/Aerosol nicht einatmen

Haut- und Augenkontakt vermeiden.

Atemschutzgerät anlegen.

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

Nicht in die Kanalisation/Grundwasser/Erdbreich gelangen lassen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Basosorb Art.Nr. 3287.1) aufnehmen.

Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

Neutralisationsmittel anwenden.

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.

## 7 Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Handhabung entsprechend den Richtlinien für Laboratorien (TRGS 526)

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Aerosolbildung vermeiden.

Bei längerer Lagerung können Gase oder Dämpfe freigesetzt werden, die zum Druckaufbau in dem Behälter führen.

#### 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:

Nicht geeignetes Behältermaterial: Metall

Nur im Originalgebinde aufbewahren.

#### Zusammenlagerungshinweise:

Nicht zusammen mit Säuren lagern.

Getrennt von Lebensmitteln lagern.

#### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Vor Lichteinwirkung schützen.

Behälter so verschließen, dass Innendruck entweichen kann (z.B. Überdrucksicherung).

Behälter dicht geschlossen halten.

Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 5)

**Handelsname: NATRIUMHYPOCHLORITLÖSUNG 12% CI**

(Fortsetzung von Seite 4)

## 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

<b>Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:</b>		
<b>1310-73-2 Natriumhydroxid</b>		
MAK (Deutschland)	vgl. Abschn. IIb	
<b>DNEL-Werte</b>		
<b>Arbeiter</b>		
<b>Langzeit-Exposition - systemische Effekte:</b>		
<b>7681-52-9 Natriumhypochloritlösung</b>		
Inhalativ	DNEL	1,55 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter)
<b>Kurzzeit-Exposition - systemische Effekte:</b>		
<b>7681-52-9 Natriumhypochloritlösung</b>		
Inhalativ	DNEL	3,1 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter)
<b>Verbraucher</b>		
<b>Langzeit-Exposition - systemische Effekte:</b>		
<b>7681-52-9 Natriumhypochloritlösung</b>		
Oral	DNEL	0,26 mg/kg (Verbraucher)
Inhalativ	DNEL	1,55 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)
<b>PNEC-Werte</b>		
<b>7681-52-9 Natriumhypochloritlösung</b>		
PNEC	0,03 mg/l (Kläranlagen)	
	0,000042 mg/l (Meerwasser)	
	0,00021 mg/l (Süßwasser)	
	0,00026 mg/l (sporadische Freisetzung)	

### Zusätzliche Hinweise:

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Persönliche Schutzausrüstung:

#### **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.  
 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.

#### **Individuelle Schutzmaßnahmen**

Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und – menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

(Fortsetzung auf Seite 6)

**Handelsname: NATRIUMHYPOCHLORITLÖSUNG 12% CI**

(Fortsetzung von Seite 5)

**Atemschutz:**

Erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen: Filter B(-P3).

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

**Handschutz:**

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.

**Handschuhmaterial**

Nitrilkautschuk/Nitrillatex, Stärke: 0,4 mm

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt ein Gemisch aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

**Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Wert für die Permeation: Level  $\geq 6$

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

**Augenschutz:**

Dichtschließende Schutzbrille

**Körperschutz:**

Laugenbeständige Schutzkleidung

## 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

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

**Allgemeine Angaben****Aussehen:**

**Form:**

Flüssig

**Farbe:**

Gelbgrün

**Geruch:**

Nach Chlor

**Geruchsschwelle:**

Keine Angaben vorhanden.

**pH-Wert bei 20 °C:**

12

(Fortsetzung auf Seite 7)

**Handelsname: NATRIUMHYPOCHLORITLÖSUNG 12% Cl**

(Fortsetzung von Seite 6)

<b>Zustandsänderung</b>	
<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	-25 °C
<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	98 °C (dec.)
<b>Flammpunkt:</b>	Keine Angaben vorhanden.
<b>Entzündlichkeit (fest, gasförmig):</b>	Keine Angaben vorhanden.
<b>Zündtemperatur:</b>	Keine Angaben vorhanden.
<b>Zersetzungstemperatur:</b>	Keine Angaben vorhanden.
<b>Selbstentzündlichkeit:</b>	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
<b>Explosionsgefahr:</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
<b>Explosionsgrenzen:</b>	
<b>Untere:</b>	Keine Angaben vorhanden.
<b>Obere:</b>	Keine Angaben vorhanden.
<b>Oxidierende Eigenschaften:</b>	Keine Angaben vorhanden.
<b>Dampfdruck bei 20 °C:</b>	23 hPa
<b>Dichte bei 20 °C:</b>	1,24 g/cm <sup>3</sup>
<b>Dampfdichte</b>	Keine Angaben vorhanden.
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Keine Angaben vorhanden.
<b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:</b>	Vollständig mischbar.
<b>Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):</b>	Keine Angaben vorhanden.
<b>Viskosität:</b>	
<b>Dynamisch bei 20 °C:</b>	3 mPas (OECD 114)
<b>Kinematisch:</b>	Keine Angaben vorhanden.
<b>9.2 Sonstige Angaben</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## 10 Stabilität und Reaktivität

**10.1 Reaktivität**

wirkt korrodierend  
Siehe Abschnitt 10.3

**10.2 Chemische Stabilität****Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Explosionsgefahr mit:

Säuren  
Cyanide  
Oxidationsmittel  
Reduktionsmittel  
Oxalsäure  
Methanol  
Harnstoff  
Essigsäureanhydrid  
Ammoniak  
Amine

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Wärme/Hitze

(Fortsetzung auf Seite 8)

**Handelsname: NATRIUMHYPOCHLORITLÖSUNG 12% CI**

(Fortsetzung von Seite 7)

**10.5 Unverträgliche Materialien**

verschiedene Metalle

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Chlor

Sauerstoff

Bei Brand: s. Kap. 5

**Weitere Angaben:** lichtempfindlich

## 11 Toxikologische Angaben

**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute Toxizität:****Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

<b>7681-52-9 Natriumhypochloritlösung</b>		
Oral	LD50	5800 mg/kg (Maus)
<b>1310-73-2 Natriumhydroxid</b>		
Oral	LD50	2000 mg/kg (Ratte)

**Spezifische Symptome im Tierversuch:**

Test auf Haut- und Augenreizung (Kaninchen): Verätzungen.

**Primäre Reizwirkung:****an der Haut:**

Ätzende Wirkung auf Haut und Schleimhäute.

**am Auge:**

Verätzungen, Erblindungsgefahr.

**Nach Einatmen:**

Schleimhautreizungen, Husten, Atemnot.

**Sensibilisierung:**

Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

**CMR-Wirkungen:****Keimzell-Mutagenität:**

Keine Angaben vorhanden.

**Karzinogenität:**

Keine Angaben vorhanden.

**Reproduktionstoxizität:**

Keine Angaben vorhanden.

**Aspirationsgefahr:**

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:**

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:**

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

**Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Nach Verschlucken:

Verätzungen im Mund

Verätzungen im Rachen

Verätzungen in der Speiseröhre

Verätzungen im Magen-Darmtrakt

Perforationsgefahr

(Fortsetzung auf Seite 9)

**Handelsname: NATRIUMHYPOCHLORITLÖSUNG 12% CI**

(Fortsetzung von Seite 8)

**Weitere Hinweise:**

Das Produkt ist mit der bei Chemikalien nötigen Vorsicht zu handhaben.

## 12 Umweltbezogene Angaben

**12.1 Toxizität****Aquatische Toxizität:**

<b>Fischtoxizität</b>	
LC50	680 mg/l/96 h (Pimephales promelas)
<b>7681-52-9 Natriumhypochloritlösung</b>	
LC50	0,08 mg/l/96 h (Pimephales promelas) (ECOTOX)
<b>1310-73-2 Natriumhydroxid</b>	
LC50	45 mg/l/96 h (Onchorhynchus mykiss) (50% ige Lösung (IUCLID))
<b>Daphnientoxizität</b>	
<b>7681-52-9 Natriumhypochloritlösung</b>	
EC50	0,04 mg/l/48 h (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) (ECOTOX) M-Faktor 10
<b>1310-73-2 Natriumhydroxid</b>	
EC50	76 mg/l/24 h (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) (50%ige Lösung (Fremdsicherheitsdatenblatt))

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Biologischer Abbau: Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind für anorganische Stoffe nicht anwendbar.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**12.4 Mobilität im Boden**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**Ökotoxische Wirkungen:****Bemerkung:**

Schädigende Wirkung auf Wasserorganismen durch pH-Verschiebung.

Nicht in Abwasser, Gewässer oder Erdreich gelangen lassen.

Sehr giftig für Wasserorganismen.

In Gewässern auch giftig für Fische und Plankton.

**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung****PBT:** Nicht anwendbar.**vPvB:** Nicht anwendbar.**12.6 Andere schädliche Wirkungen**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## 13 Hinweise zur Entsorgung

**Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlung:**

Das Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

Die Entsorgung ist in Ländern und Gemeinden unterschiedlich geregelt, deshalb ist die Entsorgungsart bei den örtlichen Behörden (Rathaus) zu erfragen.

(Fortsetzung auf Seite 10)

**Handelsname: NATRIUMHYPOCHLORITLÖSUNG 12% CI**

(Fortsetzung von Seite 9)

Die Zuordnung einer Abfallschlüsselnummer gemäß europäischen Abfallkatalog (AVV) ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger vorzunehmen.

**Ungereinigte Verpackungen:****Empfehlung:**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

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

## 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**  
**Gefahrzettel**

8 Ätzende Stoffe  
8

IMDG



**Class**  
**Label**

8 Corrosive substances.  
8

IATA



**Class**  
**Label**

8 Corrosive substances.  
8

**14.4 Verpackungsgruppe**

ADR, IMDG, IATA

II

**14.5 Umweltgefahren:****Marine pollutant:**

Ja  
Symbol (Fisch und Baum)

(Fortsetzung auf Seite 11)

**Handelsname: NATRIUMHYPOCHLORITLÖSUNG 12% CI**

(Fortsetzung von Seite 10)

<b>Besondere Kennzeichnung (ADR):</b>	Symbol (Fisch und Baum)
<b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Achtung: Ätzende Stoffe
<b>Kemler-Zahl:</b>	80
<b>EMS-Nummer:</b>	F-A,S-B
<b>Segregation groups</b>	Hypochlorites
<b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code</b>	Nicht anwendbar.
<b>Transport/weitere Angaben:</b>	
<b>ADR</b>	
<b>Begrenzte Menge (LQ)</b>	1L
<b>Beförderungskategorie</b>	2
<b>Tunnelbeschränkungscode</b>	E
<b>UN "Model Regulation":</b>	UN1791, HYPOCHLORITLÖSUNG, UMWELTGEFÄHRDEND, 8, II

## 15 Rechtsvorschriften

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

#### Nationale Vorschriften:

#### Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (MuSchArbV).  
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 JArbSchG beachten.

#### Störfallverordnung:

Anhang I, Nr. 9a

Störfallverordnung Anhang 1,

Umweltgefährlich, 9a

Menge 1: 100 t

Menge 2: 200 t

#### Lagerklasse nach TRGS 510:

8B Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe

#### Wassergefährdungsklasse:

WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend.

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

## 16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

#### Relevante Sätze

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

R31 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

(Fortsetzung auf Seite 12)

**Handelsname: NATRIUMHYPOCHLORITLÖSUNG 12% CI**

(Fortsetzung von Seite 11)

- R34 Verursacht Verätzungen.  
R35 Verursacht schwere Verätzungen.  
R50 Sehr giftig für Wasserorganismen.

**Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Arbeitssicherheit und Umweltschutz**Ansprechpartner:** Herr Heine**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)  
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)  
ICAO: International Civil Aviation Organization  
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)  
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  
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)  
LC50: Letale Konzentration, 50 Prozent  
LD50: Letale Dosis, 50 Prozent  
LD50\*: Letale Dosis, 50 Prozent (Nicht Einstufungsrelevant)  
LC50\*: Letale Konzentration, 50 Prozent (Nicht Einstufungsrelevant)  
Met. Corr.1: Corrosive to metals, Hazard Category 1  
Skin Corr. 1A: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1A  
Skin Corr. 1B: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1B  
Aquatic Acute 1: Hazardous to the aquatic environment - AcuteHazard, Category 1

**Quellen**

Roth, L., Weller, U., Gefährliche Chemische Reaktionen, Loseblattwerk und Software, ecomed Verlagsgesellschaft, Landsberg

**\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**