

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

Druckdatum: 30.01.2023

Version Nr. 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 30.01.2023

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

**1.1 Produktidentifikator**

**Handelsname:** Chlor Flüssig / Natronbleichlauge

**Artikelnummer:** 42003, 42004, 42005, 55410

**CAS-Nummer:** 7681-52-9

**EINECS-Nummer:** 231-668-3

**REACH-Registrierungsnummer** 01-2119488154-34

**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** biozide Aktivsubstanz

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

**Hersteller/Lieferant:**

Otto Fischar GmbH & Co. KG

Kaiserstr. 221

D - 66133 Saarbrücken

Tel: 0681 98217-0

Fax: 0681 98217-99

E-Mail: [info@fischar.de](mailto:info@fischar.de)

[www.fischar.de](http://www.fischar.de)

**Auskunftgebender Bereich:**

Abteilung QM, Dr. Laura Göbl

Tel.: 0681 98217 16

E-Mail: [l.goebl@fischar.de](mailto:l.goebl@fischar.de)

**1.4 Notrufnummer:**

Giftinformationszentrum Nord

Tel. 0551 / 19 240

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

Druckdatum: 30.01.2023

Version Nr. 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 30.01.2023

**Handelsname: Chlor Flüssig / Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 1)

**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. 1B 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.  
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.

**Feststellung endokrinschädlicher Eigenschaften** Nicht anwendbar.

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

Druckdatum: 30.01.2023

Version Nr. 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 30.01.2023

**Handelsname: Chlor Flüssig / Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 2)

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**3.2 Gemische****Beschreibung:**

Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.  
Natriumhypochloritlösung mit  $\geq 150$  g/l Aktivchlor.

**Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 7681-52-9 EINECS: 231-668-3 Reg.nr.: 01-2119488154-34	Natriumhypochlorit Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1B, H314; Aquatic Acute 1, H400 (M=10); Aquatic Chronic 1, H410 (M=1); STOT SE 3, H335, EUH031 Spezifische Konzentrationsgrenze: EUH031: $C \geq 5\%$	$\geq 10$ -<20%
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 Spezifische Konzentrationsgrenzen: Skin Corr. 1A; H314: $C \geq 5\%$ Skin Corr. 1B; H314: $2\% \leq C < 5\%$ Skin Irrit. 2; H315: $0,5\% \leq C < 2\%$ Eye Irrit. 2; H319: $0,5\% \leq C < 2\%$ Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	<2,5%

**SVHC**

Diese Zubereitung enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC) in einer Konzentration von  $\geq 0,1\%$  gemäß VO (EG) 1907/2006, Artikel 57.

**zusätzl. Hinweise:**

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.  
Natriumhypochlorit: M-Faktor (Aquatic Acute)=10, M-Faktor (Aquatic Chronic)=1

### 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:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden 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.

**Hinweise für den Arzt:**

Lokale Behandlung der Reizsymptome. Kein Erbrechen Auslösen. Gefahr der Magenzerreiung. 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.

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

Brennen und Schmerzen der Augen, der Nasen- und Rachenschleimhäute sowie der Haut. Husten.

(Fortsetzung auf Seite 4)

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

Druckdatum: 30.01.2023

Version Nr. 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 30.01.2023

**Handelsname: Chlor Flüssig / Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 3)

Atemnot

**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:**

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.

**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.

Augen- und Hautkontakt verhindern.

Behälter dicht geschlossen halten. Nur Originalgebinde verwenden.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

(Fortsetzung auf Seite 5)

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

Druckdatum: 30.01.2023

Version Nr. 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 30.01.2023

**Handelsname: Chlor Flüssig / Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 4)

**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

**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 + lokale Wirkungen)
	DNEL (Bevölkerung)	1,55 mg/m <sup>3</sup> (Langzeit, systemische + lokale Wirkungen)
		3,1 mg/m <sup>3</sup> (Akut, systemische + lokale Wirkungen)

**1310-73-2 Natriumhydroxid**

Inhalativ	DNEL (Arbeiter)	1 mg/m <sup>3</sup> (Langzeit, lokale Wirkungen) (most sensitive endpoint: Irritation)
	DNEL (Bevölkerung)	1 mg/m <sup>3</sup> (Langzeit, lokale Wirkungen)

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

PNEC Wasser	0,00021 mg/l (Süßwasser)
	0,000042 mg/l (Meerwasser)
	0,00026 mg/l (zeitweilige Freisetzung)

(Fortsetzung auf Seite 6)

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

Druckdatum: 30.01.2023

Version Nr. 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 30.01.2023

**Handelsname: Chlor Flüssig / Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 5)

PNEC STP 4,69 mg/l (Abwasserbehandlungsanlage)

**Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:****Zusätzliche Expositionsgrenzwerte bei möglichen Verarbeitungsgefahren:****7782-50-5 Chlor**AGW (Deutschland) Langzeitwert: 1,5 mg/m<sup>3</sup>, 0,5 ml/m<sup>3</sup>  
1(l);DFG, EU, YIOELV (Europäische Union) Kurzzeitwert: 1,5 mg/m<sup>3</sup>, 0,5 ml/m<sup>3</sup>**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****Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel 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, Sprühnebel und Aerosole 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.

**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).

**Augen-/Gesichtsschutz** Dichtschließende Schutzbrille**Körperschutz:**

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

D

(Fortsetzung auf Seite 7)

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

Druckdatum: 30.01.2023

Version Nr. 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 30.01.2023

**Handelsname: Chlor Flüssig / Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 6)

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

##### Allgemeine Angaben

<b>Farbe</b>	gelb
<b>Geruch:</b>	charakteristisch
<b>Geruchsschwelle:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:</b>	<-20 °C
<b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich</b>	Nicht bestimmt
<b>Entzündbarkeit</b>	Nicht anwendbar.
<b>Untere und obere Explosionsgrenze</b>	
untere:	Nicht bestimmt.
obere:	Nicht bestimmt.
<b>Flammpunkt:</b>	Nicht anwendbar; Produkt ist nicht brennbar oder explosionsgefährlich.
<b>Zündtemperatur</b>	(niedrigster Wert der Einzelkomponenten)
<b>Zersetzungstemperatur:</b>	Nicht bestimmt.
<b>pH-Wert bei 20 °C:</b>	13,5
<b>pH-Wert:</b>	
<b>Viskosität:</b>	
<b>Kinematische Viskosität</b>	Nicht bestimmt.
dynamisch:	Nicht bestimmt.
<b>Löslichkeit</b>	
<b>Wasser:</b>	vollständig mischbar
<b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)</b>	Nicht bestimmt.
<b>Dampfdruck bei 20 °C:</b>	23 hPa (7732-18-5 Wasser)
<b>Dichte und/oder relative Dichte</b>	
<b>Dichte bei 20 °C:</b>	1,22 g/cm <sup>3</sup>
<b>Relative Dichte</b>	Nicht bestimmt.
<b>Dampfdichte</b>	Nicht bestimmt.

#### 9.2 Sonstige Angaben

<b>Aussehen:</b>	Die Lösung enthält ca. 13 M-% Aktivchlor.
<b>Form:</b>	flüssig
<b>Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit</b>	
<b>Zündtemperatur:</b>	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
<b>Explosive Eigenschaften:</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht bestimmt.

#### Angaben über physikalische Gefahrenklassen

##### Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit

<b>Explosivstoff</b>	entfällt
<b>Entzündbare Gase</b>	entfällt
<b>Aerosole</b>	entfällt
<b>Oxidierende Gase</b>	entfällt
<b>Gase unter Druck</b>	entfällt
<b>Entzündbare Flüssigkeiten</b>	entfällt
<b>Entzündbare Feststoffe</b>	entfällt
<b>Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische</b>	entfällt
<b>Pyrophore Flüssigkeiten</b>	entfällt
<b>Pyrophore Feststoffe</b>	entfällt

(Fortsetzung auf Seite 8)

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

Druckdatum: 30.01.2023

Version Nr. 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 30.01.2023

**Handelsname: Chlor Flüssig / Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 7)

<b>Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische</b>	entfällt
<b>Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln</b>	entfällt
<b>Oxidierende Flüssigkeiten</b>	entfällt
<b>Oxidierende Feststoffe</b>	entfällt
<b>Organische Peroxide</b>	entfällt
<b>Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische</b>	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
<b>Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff</b>	entfällt

### 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 den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.**Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

Oral	LD50	5800 mg/kg (Maus)
------	------	-------------------

**7681-52-9 Natriumhypochlorit**

Oral	LD50	1100 mg/kg (Ratte) (OCED 401)
Dermal	LD50	>20000 mg/kg (Kaninchen) (OECD 402)
Inhalativ	LC 50 / 1 h	10,5 ppm (Ratte) (OECD 403)

**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.

(Fortsetzung auf Seite 9)

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

Druckdatum: 30.01.2023

Version Nr. 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 30.01.2023

**Handelsname: Chlor Flüssig / Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 8)

**Keimzellmutagenität** 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.**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.

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

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren****Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

**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 Wirbellose)
NOEC	0,04 mg/l (Fische) (28 d) 0,007 mg/l (aquatische Wirbellose) (15 d) 0,0021 mg/l (Algen) (7 d)

**1310-73-2 Natriumhydroxid**

LC 50 / 96 h	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.

(Fortsetzung auf Seite 10)

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

Druckdatum: 30.01.2023

Version Nr. 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 30.01.2023

**Handelsname: Chlor Flüssig / Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 9)

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

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

**PBT:** Nicht anwendbar.

**vPvB:** Nicht anwendbar.

**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**

Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

**12.7 Andere schädliche Wirkungen**

**Bemerkung:**

Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben. Schädwirkung 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.

## 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.

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

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**

ADR/RID/ADN, IMDG, IATA

UN1791

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

ADR/RID/ADN

1 7 9 1 H Y P O C H L O R I T L Ö S U N G ,  
UMWELTGEFÄHRDEND

IMDG

HYPOCHLORITE SOLUTION, MARINE POLLUTANT

IATA

HYPOCHLORITE SOLUTION

(Fortsetzung auf Seite 11)

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

Druckdatum: 30.01.2023

Version Nr. 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 30.01.2023

**Handelsname: Chlor Flüssig / Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 10)

<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	
<b>ADR/RID/ADN Klasse</b>	8 (C9) Ätzende Stoffe Ätzende Stoffe
<b>Gefahrzettel</b>	8
<hr/>	
<b>IMDG, IATA Class</b>	8 Ätzende Stoffe
<b>Label</b>	8
<b>14.4 Verpackungsgruppe ADR/RID/ADN, IMDG, IATA</b>	
	II
<b>14.5 Umweltgefahren:</b>	Das Produkt enthält umweltgefährdende Stoffe: Natriumhypochlorit
<b>Marine pollutant:</b>	Ja
<b>Besondere Kennzeichnung (ADR/RID/ADN):</b>	Symbol (Fisch und Baum)
	Symbol (Fisch und Baum)
<b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	
<b>Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr(Kemler-Zahl):</b>	Nicht anwendbar.
<b>EMS-Nummer:</b>	80
<b>Segregation groups</b>	F-A,S-B
<b>Stowage Category</b>	Alkalis
<b>Segregation Code</b>	A
	SG22 Stow "away from" ammonium salts
	SG35 Stow "separated from" SGG1-acids
<b>14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</b>	
	Nicht anwendbar.
<b>Transport/weitere Angaben:</b>	
<hr/>	
<b>ADR/RID/ADN Begrenzte Menge (LQ) Freigestellte Mengen (EQ)</b>	1L Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
<b>Beförderungskategorie Tunnelbeschränkungscode</b>	2 E
<b>Bemerkungen:</b>	Behälter nur mit Lüftungseinrichtungen
<hr/>	
<b>IMDG Limited quantities (LQ) Excepted quantities (EQ)</b>	5L Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
<b>UN "Model Regulation":</b>	UN 1791 HYPOCHLORITLÖSUNG, 8, II, UMWELTGEFÄHRDEND

D

(Fortsetzung auf Seite 12)

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

Druckdatum: 30.01.2023

Version Nr. 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 30.01.2023

Handelsname: Chlor Flüssig / Natronbleichlauge

(Fortsetzung von Seite 11)

**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.

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**

**Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse** 200 t

**Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse** 500 t

**VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3

**Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

**VERORDNUNG (EU) 2019/1148**

**Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

**Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

**Nationale Vorschriften:**

**Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.

Beschäftigungsbeschränkungen für Kinder und Jugendliche nach Richtlinie 94/33/EG und den entsprechenden nationalen Vorschriften beachten.

(Fortsetzung auf Seite 13)

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

Druckdatum: 30.01.2023

Version Nr. 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 30.01.2023

**Handelsname: Chlor Flüssig / Natronbleichlauge**

(Fortsetzung von Seite 12)

**Störfallverordnung:** Die Mengenschwellen laut Störfallverordnung sind zu beachten.**VOC-Gehalt:** enthält keine flüchtigen organischen Verbindungen gemäß EG Richtlinie 1999/13.**Wassergefährdungsklasse:** WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend**Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

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

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

**Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

**VOCV (CH)** 0,00 %**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht 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. Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31 in der Fassung der Verordnung (EU) 2020/878.

**Anwendung:**

Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.

**UFI Marktplatzierungen:****Relevante Sätze**

Vollständiger Wortlaut der in Abschnitt 3 mit Kürzel angegebenen Gefahrenhinweise (H-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.

EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

**Datenblatt ausstellender Bereich:** Siehe Abschnitt 1.3: Auskunftgebender Bereich**Versionsnummer der Vorgängerversion:** 2**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

LEV: Local Exhaust Ventilation

RPE: Respiratory Protective Equipment

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

ADR: Accord relatif au transport international 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

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

SVHC: Substance of Very High Concern

SVHC: Substances of Very High Concern

(Fortsetzung auf Seite 14)

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

Druckdatum: 30.01.2023

Version Nr. 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 30.01.2023

---

**Handelsname: Chlor Flüssig / Natronbleichlauge**

---

(Fortsetzung von Seite 13)

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 Abwasserbehandlung

Verwendung zur industriellen Reinigung

Verwendung in Reinigungsmitteln

---