

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

#### 1.1 Produktidentifikator

- **Handelsname:** Liqui-Chlor®
- **Registrierungsnummer** Nicht relevant, da Zubereitung.
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemischs**  
Wasseraufbereitung  
Wasserdesinfektionsmittel  
Biozid
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**  
FWT GmbH Flamingo water technology  
Flamingostrasse 4, 99986 Vogtei (Deutschland)  
Telefon +49 3601 7526-0 | Fax +49 3601 752610 | www.flamingo-group.de
- **Auskunftgebender Bereich:** Chemikalienverwaltung, Email: kczogalla@flamingo-group.de
- **1.4 Notrufnummer:** Giftnotruf Berlin (Vertragspartner) Telefon +49 30 30686700

### 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. 1B | H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. |
| Eye Dam. 1    | H318 Verursacht schwere Augenschäden.                                  |



GHS09 Umwelt

- |                   |  |
|-------------------|--|
| Aquatic Acute 1   | H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.                           |
| Aquatic Chronic 1 | H410 Sehr 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

- P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.  
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
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 ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.  
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
P405 Unter Verschluss aufbewahren.  
P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

##### Zusätzliche Angaben:

EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

Handelsname: **Liqui-Chlor®**

(Fortsetzung von Seite 1)

EUH206 Achtung! Nicht zusammen mit anderen Produkten verwenden, da gefährliche Gase (Chlor) freigesetzt werden können.

Enthält Biozidwirkstoffe: Natriumhypochlorit

· **2.3 Sonstige Gefahren**

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

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

· **3.2 Gemische**

· **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit Beimengungen.

· <b>Gefährliche Inhaltsstoffe:</b>		
CAS: 7681-52-9 EINECS: 231-668-3 Reg.nr.: 01-2119488154-34	Natriumhypochlorit Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 (M=10); Aquatic Chronic 1, H410 (M=1) EUH031 Spezifische Konzentrationsgrenze: EUH031: C ≥ 5 %	≥ 10 – < 25%
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 ≥ 5 % Skin Corr. 1B; H314: 2 % ≤ C < 5 % Skin Irrit. 2; H315: 0,5 % ≤ C < 2 % Eye Irrit. 2; H319: 0,5 % ≤ C < 2 %	≥ 0,5 – < 1%

· **zusätzl. 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:**

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Selbstschutz des Ersthelfers.

· **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

· **nach Hautkontakt:**

Sofort mit viel Wasser abwaschen.

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

· **nach Augenkontakt:**

Unverletztes Auge schützen.

Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen.

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (mind. 15 Minuten) unter fließendem Wasser spülen und Arzt konsultieren.

· **nach Verschlucken:**

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

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

Verätzungen der Haut.

Auge: Starke Entzündung der Bindehaut und ernste Schädigungen der Hornhaut.

· **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Symptomatisch behandeln.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

· **5.1 Löschmittel**

· **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

· **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren** Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase.

· **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

· **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (EN 137) tragen.

· **Weitere Angaben**

Produkt selbst brennt nicht.

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

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Personen in Sicherheit bringen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Handelsname: **Liqui-Chlor®**

(Fortsetzung von Seite 2)

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.  
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

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

Mit 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**

Behälter nicht gasdicht verschließen.  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Direkten Kontakt mit Augen, Haut oder Kleidung vermeiden.  
**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:**

Bodenwanne ohne Abfluß vorsehen.  
Eindringen in den Boden sicher verhindern.  
Nur im Originalgebinde aufbewahren.

**Zusammenlagerungshinweise:**

Getrennt von Metallen aufbewahren.  
Getrennt von Säuren lagern.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Dunkel lagern.  
Vor Frost schützen.  
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.  
Bis zu 6 Monate haltbar. Siehe Zusatzetikett auf Produktverpackung.

**Lagerklasse:** 8 B**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische**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:**

Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.

**DNEL-Werte**

CAS: 7681-52-9 Natriumhypochlorit

Arbeiter: Einatmen (Akut, systemische Effekte) 3,1 mg/m<sup>3</sup>  
Einatmen (Akut, lokale Effekte) 3,1 mg/m<sup>3</sup>  
Einatmen (Langzeit, systemische Effekte) 1,55 mg/m<sup>3</sup>  
Einatmen (Langzeit, lokale Effekte) 1,55 mg/m<sup>3</sup>  
Hautkontakt (Langzeit, lokale Effekte) 0,5 %

Verbraucher: Einatmen (Akut, systemische Effekte) 3,1 mg/m<sup>3</sup>  
Einatmen (Akut, lokale Effekte) 3,1 mg/m<sup>3</sup>  
Einatmen (Langzeit, systemische Effekte) 1,55 mg/m<sup>3</sup>  
Einatmen (Langzeit, lokale Effekte) 1,55 mg/m<sup>3</sup>  
Hautkontakt (Langzeit, lokale Effekte) 0,5 %  
Verschlucken (Langzeit, systemische Effekte) 0,26 mg/kg Körpergewicht/Tag

**PNEC-Werte**

CAS: 7681-52-9 Natriumhypochlorit

Süßwasser: 0,00021 mg/l  
Meerwasser: 0,000042 mg/l  
Sporadische Wasser: 0,00026 mg/l  
Kläranlage: 0,03 mg/l  
Sekundär Vergiftung: 11,1 mg/kg Nahrung

**Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition****Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Handelsname: **Liqui-Chlor®**

(Fortsetzung von Seite 3)

· **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel 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.
- Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
- Augenspülflasche oder Erste-Hilfe-Augendusche müssen am Arbeitsplatz vorhanden sein.

· **Atemschutz**

- Bei guter Raumbelüftung nicht erforderlich.
- Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
- Gasfiltergerät EN 14387, Typ B (anorganische Gase/Dämpfe).
- Filtertyp P3

· **Handschutz**

- Handschuhe - laugenbeständig.
- Zur Vermeidung von Hautproblemen ist das Tragen von Handschuhen auf das notwendige Maß zu reduzieren.
- Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.
- 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.
- Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmittel wird empfohlen.
- Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigung- und Hautpflegemittel einsetzen.

· **Handschuhmaterial**

- 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 eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
- Butylkautschuk

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

- Permeationszeit / Durchbruchzeit:  $\geq 8$  Stunden (DIN EN 374)
- Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· **Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:**

- Handschuhe aus Leder.
- Handschuhe aus dickem Stoff.

· **Augen-/Gesichtsschutz**



Dichtschießende Schutzbrille (EN 166).

Gesichtsschutz.

· **Körperschutz:**

- laugenbeständige Schutzkleidung.
- Schürze.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

· **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

· **Allgemeine Angaben**

- |   |  |
|---|--|
| · <b>Farbe</b>  | gelblich                                     |
| · <b>Geruch:</b>                                      | nach Chlor                                   |
| · <b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:</b>                   | $< -16$ °C                                   |
| · <b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich</b> | nicht relevant, zersetzt sich beim Erhitzen. |
| · <b>Flammpunkt:</b>                                  | Nicht anwendbar                              |
| · <b>pH-Wert (150 g/l) bei 20 °C:</b>                 | $\sim 13,5$                                  |
| · <b>Viskosität:</b>                                  |  |
| · <b>Kinematische Viskosität</b>                      | Nicht bestimmt.                              |
| · <b>dynamisch bei 20 °C:</b>                         | 2,65 mPas                                    |
| · <b>Löslichkeit</b>                                  |  |
| · <b>Wasser:</b>                                      | vollständig mischbar                         |
| · <b>Dampfdruck bei 20 °C:</b>                        | 17 hPa                                       |
| · <b>Dichte und/oder relative Dichte</b>              |  |
| · <b>Dichte bei 20 °C:</b>                            | $\sim 1,22$ g/cm <sup>3</sup>                |

· **9.2 Sonstige Angaben**

- |  |   |
|--|---|
| · <b>Aussehen:</b>   |   |
| · <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>Angaben über physikalische Gefahrenklassen</b>                              | entfällt                                    |

(Fortsetzung auf Seite 5)

Handelsname: **Liqui-Chlor®**

(Fortsetzung von Seite 4)

<b>Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische</b>	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
---	--

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.  
Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
Kontakt mit Säuren setzt giftige Gase frei.  
Korrosiv gegenüber Metallen.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Hohe Temperaturen und UV-Licht.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**  
Säuren  
Kupfer  
Eisen  
Nickel
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
Im Brandfall: siehe Kapitel 5.  
Chlordioxidgas kann sich aus der Lösung bilden.  
Sauerstoff

**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:****ATE (Schätzwert Akuter Toxizität)**

Oral	LD50	5.500 – 11.000 mg/kg (Ratte)
Inhalativ	LC50	53 – 105 mg/l (Ratte)

- **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.
- **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.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
- **Toxizität bei wiederholter Aufnahme**  
CAS: 7681-52-9 Natriumhypochlorit  
Spezies: Ratte, männlich  
NOAEL: 50 mg/kg Körpergewicht/Tag  
Applikationsweg: Oral  
Expositionszeit: 90 d  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 408
- Spezies: Ratte, weiblich  
NOAEL: 57,2 mg/kg Körpergewicht/Tag  
Applikationsweg: Oral  
Expositionszeit: 90 d  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 40
- Spezies: Ratte, männlich und weiblich  
LOAEL: mg/m<sup>3</sup>, ≤ 3  
Applikationsweg: Einatmung  
Expositionszeit: 30 d  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 412
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**  
Nach derzeitigem Kenntnisstand keine CMR-Wirkungen bekannt.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Handelsname: **Liqui-Chlor®**

(Fortsetzung von Seite 5)

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

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität****Aquatische Toxizität:**

CAS: 7681-52-9 Natriumhypochlorit

LC50 (96h) 0,06 mg/l (*Oncorhynchus mykiss*)0,032 mg/l (*Oncorhynchus kisutch*)EC50 (48h) 0,141 mg/l (*Daphnia magna*) OECD 2020,035 mg/l (*Ceriodaphnia dubia*) OECD 2020,026 mg/l (*Crassostrea virginica*)

EC50 (7d) 0,0499 mg/l (Algen)

NOEC (7d) 0,0021 mg/l (Algen)

EC50 (3h) &gt; 3 mg/l (Belebtschlamm)

77,1 mg/l (Belebtschlamm) OECD 209

EC10 (3h) 46,9 mg/l (Belebtschlamm) OECD 209

NOEC (28d) 0,04 mg/l (*Menidia peninsulae*)(15d) 0,007 mg/l (*Crassostrea virginica*)**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Das Produkt kann durch chemische oder photolytische Prozesse abgebaut werden.**Sonstige Hinweise:**

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

In Wasser erfolgt in der oberflächennahen Schicht ein durch Lichteinwirkung induzierter Abbau.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial** Es wird keine Bioakkumulation erwartet.**12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung****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.

Sehr giftig für Fische.

**Bemerkung:**

Wegen Schädlichkeit für Wasserorganismen nicht in Vorfluter leiten. Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen. Produkt nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Das Produkt kann in biologischen Kläranlagen oder Gewässern durch Abspaltung von reaktiven Stoffgruppen toxisch auf Wasserorganismen wirken.

**Sonstige Hinweise:** Das Produkt kann halogenierend wirken und damit zum AOX beitragen.**Weitere ökologische Hinweise:****Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend

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

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

Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.

In Gewässern auch giftig für Fische und Plankton.

sehr giftig für Wasserorganismen

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.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1 Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlung:**

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

Entsorgung gemäß den örtlichen behördlichen Vorschriften.

**Europäischer Abfallkatalog**

Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gem. europäischem Abfallkatalog (EAK) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt.

**Ungereinigte Verpackungen:****Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Handelsname: **Liqui-Chlor®**

(Fortsetzung von Seite 6)

**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 · IMDG · IATA	1791 HYPOCHLORITLÖSUNG, UMWELTGEFÄHRDEND HYPOCHLORITE SOLUTION (sodium hypochlorite, SODIUM HYDROXIDE), MARINE POLLUTANT HYPOCHLORITE SOLUTION
· 14.3 Transportgefahrenklassen  · ADR/RID/ADN, IMDG	
 	
· Klasse · Gefahrzettel	8 Ätzende Stoffe 8
· IATA	
	
· Class · Label	8 Ätzende Stoffe 8
· 14.4 Verpackungsgruppe · ADR/RID/ADN, IMDG, IATA	II
· 14.5 Umweltgefahren: · Marine pollutant:  · Besondere Kennzeichnung (ADR/RID/ADN):	Umweltgefährdender Stoff, flüssig Ja Symbol (Fisch und Baum) Symbol (Fisch und Baum)
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender · Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl): · EMS-Nummer: · Segregation groups · Stowage Category · Segregation Code	Achtung: Ätzende Stoffe 80 F-A,S-B (SGG8) Hypochlorites B SG20 Stow "away from" SGG1-acids
· 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	Nicht anwendbar.
· Transport/weitere Angaben:	
· ADR/RID/ADN · Freigestellte Mengen (EQ): · Begrenzte Menge (LQ) · Freigestellte Mengen (EQ)  · Beförderungskategorie · Tunnelbeschränkungscode · Bemerkungen:	E2 1L Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml 2 E Sondervorschrift 521.
· IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ)	1L Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· UN "Model Regulation":	UN 1791 HYPOCHLORITLÖSUNG, 8, II, UMWELTGEFÄHRDEND

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

- 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch
- Richtlinie 2012/18/EU
- Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Handelsname: **Liqui-Chlor®**

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Seveso-Kategorie** E1 Gewässergefährdend
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse** 100 t
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse** 200 t
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3

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

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

<b>VERORDNUNG (EU) 2019/1148</b>
----------------------------------

<b>Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)</b>
---

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

<b>Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE</b>
--

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

<b>Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe</b>
---

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

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

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Nationale Vorschriften:**

- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

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

- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend.

- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

TRGS 510 Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern  
AwSV - Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen  
TRGS 400 Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

- **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.

- **Relevante Sätze**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.  
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.  
EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

- **Schulungshinweise**

Unterweisung über Gefahren und Schutzmaßnahmen an Hand der Betriebsanweisung. Die Unterweisungen müssen vor der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.

- **Datum der Vorgängerversion:** 11.04.2023

- **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 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 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)  
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)  
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
ATE: Acute toxicity estimate values (Schätzwerte Akuter Toxizität)  
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  
Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1  
Aquatic Chronic 1: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 1