Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Handelsname :LS Fungex

Überarbeitet am: 21.05.2016 Version: 3 Druckdatum: 21.05.2016

Abschnitt 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: LS Fungex

CAS-Nr: 7681-52-9

Index Nr.: 017-011-00-1

EC Nr.: 231-668-3

Registriernummer:	N-76308

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

Verwendung des Gemisches: *Desinfektionsmittel und Algenbekämpfungsmittel, die nicht für eine direkte Anwendung bei Menschen und Tieren bestimmt sind*

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname: **Anschrift:**	**LS Solution** 63589 Linsengericht, Wilhelmstraße, 2
Land:	Deutschland

1.4 Notrufnummer

Beratungsstelle bei Vergiftungen, Mainz Tel.: + 49/6131/19240

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: Natriumhypochloritlösung
- Gefahrenhinweise:
  H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
  H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
  H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
  H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
  EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.
- Sicherheitshinweise:
- P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
- P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen
- P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
- 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.
- P403+P235 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.
- P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

(Fortsetzung folgt auf S. 5)

(Fortsetzung von S. 2)

2.3 Sonstige Gefahren

- Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

  PBT: Nicht anwendbar.

  vPvB: Nicht anwendbar.

Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

- Beschreibung:

  Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen (Lösung in Wasser).

- Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS: 7681-52-9 Index-Nr.: 017-011-00-1 EG-Nr.: 231-668-3 Reg.nr.: 01-2119488154-34-XXXX	Natriumhypochlorit	Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute1, H400; Aquatic Chronic 2, H411	10-25%
CAS: 1310-73-2 Index-Nr.: 011-002-00-6 EG-Nr.: 215-185-5 Reg.nr.: 01-2119457892-27-XXXX	Natriumhydroxid	Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314	< 2,5%

- Zusätzliche Hinweise:

  Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

- Zusammensetzung/Information über die Bestandteile:

  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:
  Beim Einatmen von Chlorgasdämpfen Frischluftzufuhr. Arzt aufsuchen.
- Nach Hautkontakt:
  Sofort mit viel Wasser gründlich abwaschen, sterilen Schutzverband anlegen, Arzt konsultieren.
- Nach Augenkontakt:
  Augen bei geöffnetem Lidspalt sofort mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen und Arzt konsultieren.
- Nach Verschlucken:
  Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
  Kein Erbrechen auslösen. Viel Wasser zu trinken geben. Arzt rufen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Brennen und Schmerzen der Augen, der Nasen- und Rachenschleimhäute sowie der Haut. Blasenbildung auf der Haut. Husten, Atemnot, Erstickungsanfälle.

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

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

- Geeignete Löschmittel: Brandbekämpfung auf Umgebungsbrand abstimmen.
- Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:
  Keine weiteren relevanten Informationen vorhanden.

(Fortsetzung folgt auf S. 5)

(Fortsetzung von S.4)

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Das Produkt reagiert mit Säuren unter Bildung von giftigem Chlorgas.
Das Produkt ist stark ätzend.
Bei Kontakt mit Schwermetallen, ihren Verbindungen und Legierungen zersetzt sich Natriumhypochlorit unter Sauerstoffentwicklung.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- Besondere Schutzausrüstung
  Atemschutzgerät anlegen.
  Vollschutzanzug mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen.
- Weitere Angaben:
  Gefährdete Behälter in der Umgebung mit Wassersprühstrahl kühlen.
  Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Schutzausrüstung anlegen und ungeschützte Personen fernhalten.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Bei Freisetzung von Chlorgas umluftunabhängiges Atemschutzgerät anlegen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen. Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.
Bei Freisetzung größerer Mengen zuständige Behörden informieren.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit inerten flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Augen- und Hautkontakt verhindern.
Behälter dicht geschlossen halten. Nur Originalgebinde verwenden.

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

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Lagerung:
- Anforderung an Lagerräume und Behälter:
  Gesetze und Vorschriften zur Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe beachten.
  Behälter, Tanks und Leitungssysteme nie gasdicht verschließen, da durch stetige Gasentwicklung Berstgefahr besteht.
  Produkt vor Sonneneinstrahlung, Hitze und Verunreinigungen (z.B. Staub) schützen - -> starke Zersetzung.
  Keine Behälter/Leitungen aus Stahl, Kupfer, Nickel, Zink oder Leichtmetallen (Aluminium) verwenden --> 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. Siehe auch Abschnitt 1.2

Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

. Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:
Für Absaugung/Entlüftung am Arbeitsplatz sorgen.

8.1 Zu überwachende Parameter

. Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

DNEL-Werte: 7681-52-9 Natriumhypochlorit		
Oral	DNEL (population)	0,26 mg/kg bw/day (Long-term - systemic effects)
Dermal	DNEL (population) DNEL (worker)	0,5 % wt. (Long-term - local effects) 0,5 % wt. (Long-term - local effects)
Inhalativ	DNEL (population) DNEL (worker)	1,55 mg/m^3 (Long-term - systemic and local effects) 3,1 mg/m^3 (Acute - systemic and local effects) 1,55 mg/m^3 (Long-term - systemic and local effects) 3,1 mg/m^3 (Acute - systemic and local effects)

PNEC-Werte: 7681-52-9 Natriumhypochlorit	
PNEC STP	0,03 mg/l (Kläranlage) (380)
PNEC aqua	0,00021 mg/l (Süßwasser) 0,000042 mg/l (Meerwasser) 0,00026 mg/l (zeitweilige Freisetzung)

Zusätzliche Expositionsgrenzwerte bei möglichen Verarbeitungsgefahren:	
7782-50-5 Chlor	
AGW	1,5 mg/m^3, 0,5 ml/m^3 1(I);DFG, EU, Y

. Zusätzliche Hinweise:
Als Grundlage dienten 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.

(Fortsetzung folgt auf S.8)

(Fortsetzung von S.9)

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

- Persönliche Schutzausrüstung:
- Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:
  Von Getränken, Nahrungs- und Futtermitteln fernhalten.
  Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
  Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
  Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.
- Atemschutz:
- Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
- Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz: Kombinationsfilter B-P2
- Handschutz:
  Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)
  Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen.
- Handschuhmaterial:
  Handschuhe aus PVC.
  Butylkautschuk
  Nitrilkautschuk
  Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.
- Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:
  Unsere Empfehlung bezieht sich auf einen einmaligen kurzfristigen Einsatz als Schutz vor Flüssigkeitsspritzern. Für andere Anwendungen wenden Sie sich bitte an einen Handschuhhersteller.Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten. Bei ersten Zeichen von Abnutzungserscheinungen sollten die Schutzhandschuhe ersetzt werden.
- Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:
  Polyvinylchlorid (PVC) mit 0,7 mm Schichtdicke, (empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend über 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374).
  Nitrilkautschuk mit 0,4 mm Schichtdicke, (empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend über 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374).
- Augenschutz:
  Dichtschließende Schutzbrille.
- Körperschutz:
  Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder - stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diese Lösung undurchlässige Schutzkleidung tragen.

Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

- Allgemeine Angaben:

Aussehen:	• Form: flüssig • Farbe: farblos – leicht gelblich
Geruch:	Nach Chlor
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt
pH-Wert bei 20 °C:	13,5
Schmelzpunkt/ Gefrierpunkt:	< - 20 °C
Siedebeginn und Siedebereich:	Nicht anwendbar
Flammpunkt:	Nicht anwendbar; Produkt ist nicht brennbar oder explosionsgefährlich.
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht bestimmt.
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Nicht anwendbar
Explosionsgrenzen:	Brandfördernde Eigenschaften: Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen. untere: nicht bestimmt obere: nicht bestimmt
Dampfdruck bei 20°C:	17 hPa
Dampfdichte:	Nicht bestimmt.
Dichte bei 20 °C:	1,21 - 1,23 g/cm^3
Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	vollständig mischbar
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	Nicht bestimmt
Selbstentzündungstemperatur:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

(Fortsetzung folgt Auf S.11)

(Fortsetzung von S.10)

Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt
Viskosität (dynamisch bei 20 °C):	~ 2,6 mPas
Explosive Eigenschaften	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Oxidierende Eigenschaften	Nicht bestimmt.

9.2 Sonstige Angaben

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- Die Lösung enthält ca. 13 M-% Aktivchlor.

Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität: siehe 10.3

10.2 Chemische Stabilität

- Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:
  Bereits bei Raumtemperatur erfolgt regelmäßig stetige, geringe Zersetzung unter Freisetzung von Sauerstoff. Die Zersetzung wird gefährlich verstärkt durch Erwärmung, Sonnenlicht oder Verunreinigungen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Viele Metalle, wie Eisen, Zink und Aluminium, werden angegriffen, wobei teilweise brennbares, explosionsfähiges Wasserstoffgas freigesetzt wird.
Heftige Reaktion mit Reduktionsmitteln.
Bei Kontakt mit Säuren werden unter starker Erwärmung große Mengen giftiges Chlorgas freigesetzt.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10.5 Unverträgliche Materialien:

Säuren
Reduktionsmittel

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Entwicklung von giftigem Chlorgas bei der Reaktion mit Säuren.
Bildung von Natriumchlorat bei der thermischen Zersetzung.

- Weitere Angaben: Lichtempfindlich

Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

- Akute Toxizität:

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte: 7681-52-9 Natriumhypochlorit		
Oral	LD50	1100 mg/kg (rat) (OECD 401)
Dermal	LD50	> 20000 mg/kg (rab) (OECD 402)
Inhalativ	LC 50 / 1 h	10,5 mg/l (rat) (OECD 403)

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte: 7782-50-5 Chlor		
Inhalativ	LC 50 / 1 h	293 ppm (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.
- Subakute bis chronische Toxizität:
- Keimzell-Mutagenität:
  Ames-Test: Negativ
  Der Stoff zeigte zwar in verschiedenen Testsystemen an Mikroorganismen und Zell-kulturen 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.
- Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition: -
- 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.

(Fortsetzung folgt auf S.12)

(Fortsetzung von S.11)

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

Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

- Aquatische Toxizität:

7681-52-9 Natriumhypochlorit	
LC 50 / 96 h	0,01-0,1 mg/l (Fische)
EC 50 / 48 h	0,01-0,1 mg/l (aquatische Invertebraten)
NOEC	0,04 mg/l (Fische) (28 d) 0,007 mg/l (aquatische Invertebraten) (15 d) 0,0021 mg/l (Algen) (7 d)

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 folgt auf S. 13)

(Fortsetzung von S.12)

12.4 Mobilität im Boden

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- Ökotoxische Wirkungen:
- Sonstige Hinweise:
  Bemerkung: Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
  Schadwirkung auf Fische, Plankton und festsitzende Organismen durch pH-Verschie-bung 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 (gemäß VwVwS)
  Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

- PBT: Nicht anwendbar.
- vPvB: Nicht anwendbar.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

- ADR, IMDG, IATA: UN1791

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR	1791 HYPOCHLORITLÖSUNG, UMWELTGEFÄHRDEND
IMDG	HYPOCHLORITE SOLUTION, MARINE POLLUTANT
IATA	HYPOCHLORITE SOLUTION

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR	
Klasse:	8 (C9) Ätzende Stoffe
Gefahrzettel:	8
Besondere Kennzeichnung	Symbol (Fisch und Baum)

IMDG, IATA	
Class:	8 Ätzende Stoffe
Label:	8
Besondere Kennzeichnung	Symbol (Fisch und Baum)

14.4 Verpackungsgruppe

- ADR, IMDG, IATA: II

14.5 Umweltgefahren:

Das Produkt enthält umweltgefährdende Stoffe: Natriumhypochlorit.

- Marine pollutant: Ja

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:

Nicht anwendbar.

- Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl): 80
- EMS-Nummer: F-A,S-B
- Segregation groups: Hypochlorites

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar.

- Transport/weitere Angaben:
- ADR:
- Begrenzte Menge (LQ): 1L

(Fortsetzung folgt auf S.15)

(Fortsetzung von S.14)

- Freigestellte Mengen (EG): Code: E2
  Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml
  Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
- Beförderungskategorie: 2
- Tunnelbeschränkungscode: E
- Bemerkungen: Behälter nur mit Lüftungseinrichtungen
- 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“:
  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
- 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
- Nationale Vorschriften:
- Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:
  Beschäftigungsbeschränkungen für Kinder und Jugendliche nach Richtlinie 94/33/EG und den entsprechenden nationalen Vorschriften beachten. Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.
- Störfallverordnung: Die Mengenschwellen laut Störfallverordnung sind zu beachten.
- Technische Anleitung Luft:
- VOC-Gehalt: enthält keine flüchtigen organischen Verbindungen gemäß EG Richtlinie 1999/13.
- Wassergefährdungsklasse: WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend
- Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:
  BG-Merkblatt M004: 'Reizende Stoffe / Ätzende Stoffe'.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt und kann auf Anfrage erhalten werden.

Abschnitt 16: Sonstige Angaben

- Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.
- Relevante Sätze:
  Vollständiger Wortlaut der in Abschnitt 3 mit Kürzel angegebenen Gefahrenhinweise (H- und R-Sätze). Diese Sätze
  beziehen sich nur auf die Inhaltsstoffe. Die Kennzeichnung des Produkts ist in Abschnitt 2 angeführt.
  H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
  H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
  H318 Verursacht schwere Augenschäden.
  H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
  H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- Datenblatt ausstellender Bereich: siehe auskunftgebender Bereich
- Abkürzungen und Akronyme:
  RPE: Respiratory Protective Equipment
  RCR: Risk Characterisation Ratio (RCR= PEC/PNEC)
  ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
  (European Agreement concerning the International Carriage
  of Dangerous Goods by Road)
  IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
  IATA: International Air Transport Association
  GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
  CLP: Classification, Labelling and Packaging (Regulation (EC) No. 1272/2008)
  EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
  ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
  CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
  TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technical Rules for Dangerous Substances, BAuA, Germany)
  DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
  PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
  LC50: Lethal concentration, 50 percent
  LD50: Lethal dose, 50 percent
  vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
  Met. Corr.1: Corrosive to metals, Hazard Category 1
  Skin Corr. 1A: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1A
  Skin Corr. 1B: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1B
  Eye Dam. 1: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 1
  Aquatic Acute 1: Hazardous to the aquatic environment - AcuteHazard, Category 1
  Aquatic Chronic 2: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 2
- # Daten gegenüber der Vorversion geändert