

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.04.2018

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 16.04.2018

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

#### • 1.1 Produktidentifikator

##### • Handelsname: Hypochlorit Granulat

- Artikelnummer: 0401
- CAS-Nummer:  
7778-54-3
- EG-Nummer:  
231-908-7
- Indexnummer:  
017-012-00-7

#### • 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

Hauptgruppe 1: Desinfektionsmittel und allgemeine Biozid-Produkte

Produktart 2: Desinfektionsmittel für den Privatbereich und den Bereich des öffentlichen Gesundheitswesens sowie andere Biozid-Produkte

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

##### • Hersteller/Lieferant:

Chemoform AG

Heinrich-Otto-Straße 28, D-73240 Wendlingen

Tel: +49 7024 4048-0, Fax: +49 7024 4048-2800, E-Mail: info@chemoform.com

##### • Auskunftgebender Bereich: datenblatt@chemoform.com

##### • 1.4 Notrufnummer: +49 7024 4048-2222 (24h)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### • 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### • Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008



GHS03 Flamme über einem Kreis

Ox. Sol. 2      H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.



GHS05 Ätzwirkung

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.



GHS07

Acute Tox. 4      H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

#### • 2.2 Kennzeichnungselemente

##### • Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.11.2017

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 15.11.2017

**Handelsname: Hypochlorit Granulat**

(Fortsetzung von Seite 1)

- Gefahrenpiktogramme



GHS03    GHS05    GHS07    GHS09

- Signalwort Gefahr

- Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Calciumhypochlorit

- Gefahrenhinweise

H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

- Sicherheitshinweise

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

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.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P501 Inhalt/Behälter gemäß örtlicher / regionaler / nationaler / internationaler Vorschriften der Entsorgung zuführen.

- **Zusätzliche Angaben:**

EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

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

- **2.3 Sonstige Gefahren**

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

• PBT: Nicht anwendbar.

• vPvB: Nicht anwendbar.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.1 Stoffe**

- **CAS-Nr. Bezeichnung**

7778-54-3 Calciumhypochlorit

- **Identifikationsnummer(n)**

• EG-Nummer: 231-908-7

• Indexnummer: 017-012-00-7

• SVHC

• Biozidwirkstoffe

1000 mg/g

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- **Allgemeine Hinweise:**

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

• **Nach Einatmen:** Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

- **Nach Hautkontakt:**

Ärztlicher Behandlung zuführen.

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

- **Nach Augenkontakt:**

Sofort Arzt hinzuziehen.

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

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.11.2017

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 15.11.2017

**Handelsname: Hypochlorit Granulat**

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Nach Verschlucken:**

Sofort Arzt aufsuchen.

Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.

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

Ein toxisches Lungenödem kann röntgenologisch im Anfangsstadium in einer Thoraxaufnahme ca. 8 h nach der Intoxikation erkannt werden. (perihiläre Trübungen). Eine Röntgenaufnahme unmittelbar nach der Vergiftung gibt die Möglichkeit eines späteren Vergleichs. Eine Thrombozytenzählung (signifikanter Anstieg deutet auf eine beginnende alveoläre Läsion hin) als frühdiagnostische Maßnahme ist außerdem zu empfehlen. Hilfreich ist auch die Beobachtung der Entwicklung der Lungenfunktionsparameter (VC, FEV1, Tiffeneau-Index FEV1/VC, Raw, SRaw, FRC, pO2, pCO2). Zusätzlich sind Herzfunktion und Blutparameter (vor allem Hämolyse-relevante) laufend zu kontrollieren.

Nach oraler Intoxikation darf in schweren Fällen eine Magenspülung nur sehr vorsichtig und unmittelbar nach der Vergiftung erfolgen (schwere Schädigung der Schleimhäute durch alkalische Reaktion möglich). Zu späteren Zeitpunkten sollte besser der Verdünnungs- und Adsorptionseffekt (A-Kohle) ausgenutzt werden. In keinem Falle anwenden: Natriumbicarbonat, Zitronensaft oder Essigsäure! Methylprednisolon 2 Amp. i.m. und 2 Amp. i.v spritzen. Nach 15 min wiederholen. Bei starken Schmerzen, Brech- und Würgereiz: Diazepam 1 Amp. i.m.. Bei ausbleibender Besserung 1 Amp. Hydromorphonhydrochlorid s.c. spritzen. Neben dem Elektrolythaushalt sind Kreislauf und Blutbild sowie Lungenfunktionsparameter zu kontrollieren. Eine chronische Vergiftung ist i.a. nur auf inhalativem Wege möglich, wenn häufig mit Stäuben bzw. sauren Aufschlammungen von Calciumhypochlorit oder Chlorkalk umgegangen wird. Hier sollte insbesondere auf die Lungenfunktion und die Blutparameter geachtet werden.

- **Hinweise für den Arzt:**

Nach Augenkontakt stündlich Spülungen mit isotoner Kochsalzlösung, anschließend jeweils Einträufeln von 5-10 %iger Ascorbinsäurelösung (Cedoxon aus Ampullen). Antibioticatherapie. Nach Hautreizungen bzw. -verätzungen Flumetason (Locacorten-Schaum, Ciba) auftragen (Augen schützen) und Wundfläche mit steriler Vaseline-Gaze abdecken. Obwohl resorptive Wirkungen nach Hautkontakt kaum anzunehmen sind, sollten nach großflächiger Kontamination zumindest die Herz-Kreislauf-Funktion sowie das Blutbild sorgfältig beobachtet werden. Nach inhalativer Vergiftung ist die Lungenödemprophylaxe fortzusetzen. Cave symptomarme Latenzzeit.

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

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**

- **Geeignete Löschmittel:**

Wassersprühstrahl

Kohlendioxid

Feuerlöschaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

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

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

Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.

Chlor, Chloroxide, Sauerstoff

- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

- **Besondere Schutzausrüstung:**

Vollschutzanzug tragen.

Atemschutzgerät anlegen.

- **Weitere Angaben**

Gefährdete Behälter 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**

Staubbildung vermeiden.

Atemschutzgerät anlegen.

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

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

Neutralisationsmittel anwenden.

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.

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.11.2017

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 15.11.2017

**Handelsname: Hypochlorit Granulat**

(Fortsetzung von Seite 3)

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### • 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.  
Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.  
Gute Entstaubung.

#### • Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Das Produkt ist nicht brennbar.  
Stoff/Produkt ist in trockenem Zustand brandfördernd.

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

##### • Lagerung:

- Anforderung an Lagerräume und Behälter: Laugenbeständigen Fußboden vorsehen.
- Zusammenlagerungshinweise:  
Getrennt von brennbaren Stoffen lagern.  
Nicht zusammen mit Säuren lagern.
- Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:  
Kühl lagern.  
Trocken lagern.  
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.  
Behälter dicht geschlossen halten.

• Lagerklasse: 5.1 B

• Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -

• 7.3 Spezifische Endanwendungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

• **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

#### • 8.1 Zu überwachende Parameter

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:** Entfällt.
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

#### • 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

##### • Persönliche Schutzausrüstung:

- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

##### • Atemschutz:

Filter P2  
Filter P3

##### • Handschutz:



Schutzhandschuhe

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.  
Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

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

##### • Handschuhmaterial

Nitrilkautschuk  
Handschuhe aus Gummi  
Handschuhe aus Kunststoff

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

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.11.2017

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 15.11.2017

**Handelsname: Hypochlorit Granulat**

(Fortsetzung von Seite 4)

- Durchdringungszeit des Handschuhmaterials  
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:  
Naturkautschuk (Latex)  
Nitrilkautschuk  
Butylkautschuk  
Fluorkautschuk (Viton)  
Handschuhe aus PVC
- Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:  
Handschuhe aus Leder  
Handschuhe aus dickem Stoff
- Augenschutz:  
Korbbrille



Dichtschließende Schutzbrille

- Körperschutz:  
Arbeitsschutzkleidung  
Stiefel

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

##### • Allgemeine Angaben

###### • Aussehen:

Form: Granulat  
Farbe: Weiß

• Geruch: Nach Chlor  
• Geruchsschwelle: Nicht bestimmt.

• pH-Wert: Nicht anwendbar.

##### • Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: 100 °C  
Siedebeginn und Siedebereich: Nicht bestimmt.

• Flammpunkt: Nicht anwendbar.

• Entzündbarkeit (fest, gasförmig): Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.

##### • Zündtemperatur:

Zersetzungstemperatur: 177 °C

• Selbstentzündungstemperatur: Nicht bestimmt.

• Explosive Eigenschaften: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

##### • Explosionsgrenzen:

Untere: Nicht bestimmt.  
Obere: Nicht bestimmt.

• Dampfdruck: Nicht anwendbar.

• Dichte bei 20 °C: 2,35 g/cm<sup>3</sup>

• Relative Dichte: Nicht bestimmt.

• Dampfdichte: Nicht anwendbar.

• Verdampfungsgeschwindigkeit: Nicht anwendbar.

##### • Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

Wasser bei 20 °C: 217 g/l

• Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: Nicht bestimmt.

##### • Viskosität:

Dynamisch: Nicht anwendbar.  
Kinematisch: Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.11.2017

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 15.11.2017

**Handelsname: Hypochlorit Granulat**

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Lösemittelgehalt:**
  - VOC (EU) 0,00 %
  - VOCV (CH) 0,00 %
- **9.2 Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Siehe 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen, 10.5 Unverträgliche Materialien, 9.1 Explosionsgefahr
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Kann sich bei lokaler Erhitzung über 150°C langsam zersetzen.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
  - Stark exotherme Reaktion mit Säuren.
  - Bei Einwirkung von Säuren entsteht Chlor.
  - Reaktion mit Aminen.
  - Bei Kontakt mit Chlorisocyanurat und Ammoniumverbindungen wird Stickstofftrichlorid gebildet (Brand- und Explosionsgefahr).
  - Greift als Oxidationsmittel organische Stoffe wie Holz, Papier, Fette, Öle an.
  - Verunreinigung oder Mischung mit anderen Materialien, insbesondere brennbaren Stoffen, Fetten, Ölen und Treibstoffen kann Feuer verursachen.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
  - Alkalimetalle, saure Materialien, Oxidationsmittel, Reduktionsmittel, brennbare Stoffe, organische Stoffe, Antracen, Diethylenglykolmonomethylether
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
  - Chlorwasserstoff (HCl)
  - Chlor
  - Sauerstoff

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**
  - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**


---

**7778-54-3 Calciumhypochlorit**

  - LC50 0,023 mg/l (Danio rerio (Zebrafisch))
  - LD50 850 mg/kg (rat)
- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
  - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
  - Verursacht schwere Augenschäden.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
  - Reproduktionstoxizität: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
  - Keimzell-Mutagenität: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
  - Karzinogenität: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
  - STOT SE: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
  - STOT RE: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
  - Aspirationsgefahr: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **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.

(Fortsetzung auf Seite 7)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.11.2017

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 15.11.2017

Handelsname: Hypochlorit Granulat

(Fortsetzung von Seite 6)

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

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


---

**7778-54-3 Calciumhypochlorit**  
 EC50 0,07 mg/l (daphnia)  
 LC50 0,41 mg/l (daphnia)
- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Sonstige Hinweise:** Wirkt durch Chlorabgabe zerstörend auf alle Wasserorganismen und tödlich für Fische.
- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Bemerkung:** Sehr giftig für Fische.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**  
 Wassergefährdungsklasse 2 (Listeneinstufung): 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
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:** Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer**
- **ADR, IMDG, IATA** UN3487
- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **ADR** 3487 CALCIUMHYPOCHLORIT, HYDRATISIERT, ÄTZEND, UMWELTGEFÄHRDEND
- **IMDG** CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED, CORROSIVE, MARINE POLLUTANT
- **IATA** CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED, CORROSIVE
- **14.3 Transportgefahrenklassen**
- **ADR**



- **Klasse** 5.1 Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe
- **Gefahrzettel** 5.1+8

- **IMDG**



- **Class** 5.1 Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe

(Fortsetzung auf Seite 8)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31


Druckdatum: 15.11.2017

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 15.11.2017

**Handelsname: Hypochlorit Granulat**

(Fortsetzung von Seite 7)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Label</li> </ul>	5.1/8
<hr style="border-top: 1px dashed #000;"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• IATA</li> </ul>	
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Class</li> <li>• Label</li> <li>• 14.4 Verpackungsgruppe</li> <li>• ADR, IMDG, IATA</li> <li>• 14.5 Umweltgefahren:</li> <li>• Marine pollutant:</li> </ul>	5.1 Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe 5.1 (8)  II  Ja Symbol (Fisch und Baum) Symbol (Fisch und Baum)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besondere Kennzeichnung (ADR):</li> <li>• 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</li> <li>• Kemler-Zahl:</li> <li>• EMS-Nummer:</li> <li>• Segregation groups</li> <li>• Stowage Category</li> <li>• Stowage Code</li> </ul>	Achtung: Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe 58 F-H,S-Q Hypochlorites D SW1 Protected from sources of heat. SW11 Cargo transport units shall be shaded from direct sunlight. Packages in cargo transport units shall be stowed so as to allow for adequate air circulation throughout the cargo. SG35 Stow "separated from" acids. SG38 Stow "separated from" ammonium compounds. SG49 Stow "separated from" cyanides SG53 Stow "separated from" liquid organic substances SG60 Stow "separated from" peroxides
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Segregation Code</li> </ul>	Nicht anwendbar.
<hr style="border-top: 1px dashed #000;"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</li> </ul>	Nicht anwendbar.
<hr style="border-top: 1px dashed #000;"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transport/weitere Angaben:</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ADR</li> <li>• Freigestellte Mengen (EQ):</li> <li>• Begrenzte Menge (LQ)</li> <li>• Freigestellte Mengen (EQ)</li> </ul>	E2 1 kg Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 g Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 g
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beförderungskategorie</li> <li>• Tunnelbeschränkungscode</li> </ul>	2 E
<hr style="border-top: 1px dashed #000;"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• IMDG</li> <li>• Limited quantities (LQ)</li> <li>• Excepted quantities (EQ)</li> </ul>	1 kg Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g Maximum net quantity per outer packaging: 500 g
<ul style="list-style-type: none"> <li>• UN "Model Regulation":</li> </ul>	UN 3487 CALCIUMHYPOCHLORIT, HYDRATISIERT, ÄTZEND, 5.1 (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 Der Stoff ist nicht enthalten.
- Seveso-Kategorie  
P8 ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDE FLÜSSIGKEITEN UND FESTSTOFFE  
E1 Gewässergefährdend
- Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 50 t
- Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 200 t

(Fortsetzung auf Seite 9)

D



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.11.2017

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 15.11.2017

**Handelsname: Hypochlorit Granulat**

(Fortsetzung von Seite 8)

**• Nationale Vorschriften:**
**• Störfallverordnung:**

Anhang I - Nr.: 3

Mengenschwelle für Betriebsbereiche nach §1 Abs. 1

- Satz 1: 50000 kg

- Satz 2: 200000 kg

Geltungsbereich: brandfördernde Stoffe

**• Wassergefährdungsklasse: WGK 2 (Listeneinstufung): deutlich wassergefährdend.**
**• Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

ChemVerbotsV beachten.

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Biozidprodukt im Sinne der Verordnung EU/528/2012. Zu beachten ist außerdem die ChemBiozidMeldeV.

TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern

TRGS 200: Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen.

TRGS 201: Kennzeichnung von Abfällen beim Umgang.

TRGS 400: Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen durch Gefahrstoffe am Arbeitsplatz: Anforderungen.

TRGS 440: Ermitteln und Beurteilen von Gefährdungen durch Gefahrstoffe am Arbeitsplatz: Ermitteln von Gefahrstoffen und Methoden zur Ersatzstoffprüfung.

TRGS 500: Schutzmaßnahmen: Mindeststandards.

TRGS 555: Betriebsanweisung und Unterweisung nach § 20 GefStoffV.

Das Produkt unterliegt der Anlage 2 der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) - Anforderungen in Bezug auf die Abgabe

**• 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.

**• Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Die Einstufung der Mischung basiert generell auf der Berechnungsmethode unter Verwendung von Stoffdaten gemäß Verordnung (EC) No 1272/2008.

**• Abkürzungen und Akronyme:**

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

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

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

VOCV: Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen, Schweiz (Swiss Ordinance on volatile organic compounds)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Ox. Sol. 2: Oxidierende Feststoffe – Kategorie 2

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

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

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

Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1

**• \* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

D