

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.07.2012

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 23.07.2012

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

• 1.1 Produktidentifikator

• Handelsname: Zinke's Chlorin C Granulat

- Artikelnummer: Zinke 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 Gemisches

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:

Drogerie Hermann Zinke
Faulenstr. 17
D-28195 Bremen
Tel.: +49 (0)421 13925
Fax: +49 (0)421 15627
www.hermann-zinke.de
info@hermann-zinke.de

• Auskunftgebender Bereich: Abteilung Produktsicherheit

• 1.4 Notrufnummer: während der Geschäftszeiten: +49 (0)421 13925

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

• 2.1 Einstufung des Stoffes oder Gemischs

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



GHS03 Flamme über einem Kreis

Oxid. Festst. 2 H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.



GHS05 Ätzwirkung

Hautätz. 1B H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.



GHS09 Umwelt

Aqu. akut 1 H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.



GHS07

Akut Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

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



C; Ätzend

R34: Verursacht Verätzungen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.07.2012

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 23.07.2012

Handelsname: Zinke's Chlorin C Granulat

(Fortsetzung von Seite 1)



Xn; Gesundheitsschädlich

R22: Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.



O; Brandfördernd

R8: Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.



N; Umweltgefährlich

R50: Sehr giftig für Wasserorganismen.

R31: Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

• 2.2 Kennzeichnungselemente

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

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

• Gefahrenpiktogramme



GHS03



GHS05



GHS07



GHS09

• Signalwort Gefahr

• Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Calciumhypochlorit

• Gefahrenhinweise

H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

H302+EUH031 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

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.

P103 Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.

P221 Mischen mit brennbaren Stoffen unbedingt verhindern.

P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

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

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

• 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

7778-54-3 Calciumhypochlorit: Ja

DE

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.07.2012

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 23.07.2012

Handelsname: Zinke's Chlorin C Granulat

(Fortsetzung von Seite 2)

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:

Frischluf- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

• Nach Hautkontakt:

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

Ärztlicher Behandlung zuführen.

• Nach Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.

Sofort Arzt hinzuziehen.

• 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 Würgerreiz: 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

• 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.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.07.2012

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 23.07.2012

Handelsname: Zinke's Chlorin C Granulat

(Fortsetzung von Seite 3)

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**
 Atemschutzgerät anlegen.
 Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
 Staubbildung vermeiden.
- **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 Punkt 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**
 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:**
 An einem kühlen Ort lagern.
 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.
 In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
- Lagerklasse: 5.1A
- 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 Punkt 7.
 - **8.1 Zu überwachende Parameter**
 - **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
- | | |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7782-50-5 Chlor | |
| AGW (Deutschland) | 1,5 mg/m ³ , 0,5 ml/m ³
1(l);DFG, Y |
| MAK (Schweiz) | Kurzzeitwert: 1,5 mg/m ³ , 0,5 ml/m ³
Langzeitwert: 1,5 mg/m ³ , 0,5 ml/m ³ |
| MAK (Österreich) | Kurzzeitwert: 1,5 mg/m ³ , 0,5 ml/m ³ |

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.07.2012

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 23.07.2012

Handelsname: Zinke's Chlorin C Granulat

(Fortsetzung von Seite 4)

- Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

• 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

• 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.
Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.
Staub/Rauch/Nebel nicht einatmen.
- Atemschutz:
Bei unzureichender Belüftung 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.
- 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

- pH-Wert (10 g/l) bei 20 °C: 12

• Zustandsänderung

- Schmelzpunkt/Schmelzbereich: 100 °C (Zers.)

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.07.2012

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 23.07.2012

Handelsname: Zinke's Chlorin C Granulat

(Fortsetzung von Seite 5)

- | | |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Siedepunkt/Siedebereich: | Nicht bestimmt. |
| • Flammpunkt: | Nicht anwendbar. |
| • Entzündlichkeit (fest, gasförmig): | Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen. |
| • Zündtemperatur: | |
| Zersetzungstemperatur: | 177 °C |
| • Explosionsgefahr: | Beim Erwärmen explosionsfähig.
Explosionsgefahr bei Mischung mit brennbaren Stoffen. |
| • Dichte bei 20 °C: | 2,35 g/cm ³ |
| • Löslichkeit in / Mischbarkeit mit | |
| Wasser bei 20 °C: | 217 g/l |
| • Lösemittelgehalt: | |
| Organische Lösemittel: | 0,0 % |
| 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**
- **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.
 - Reaktion mit Aminen.
 - Bei Einwirkung von Säuren entsteht Chlor.
 - Mit Fetten und Ölen.
 - Bei Kontakt mit Chlorisocyanurat und Ammoniumverbindungen wird Stickstofftrichlorid gebildet (Brand- und Explosionsgefahr).
 - Greift als Oxidationsmittel organische Stoffe wie Holz, Papier, Fette an.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
 - Säuren, saure Materialien, Feuchtigkeit, Oxidationsmittel, Reduktionsmittel, Amine, brennbare Stoffe, organische Stoffe.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
 - Chlorwasserstoff (HCl)
 - Chlor
 - Sauerstoff

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität:**
- Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte: _____
- 7778-54-3 Calciumhypochlorit**
- LC50 0,023 mg/l (Danio rerio (Zebrafisch))
- **Primäre Reizwirkung:**
- an der Haut: Ätzende Wirkung auf Haut und Schleimhäute.
- am Auge: Starke Ätzwirkung.
- Sensibilisierung: Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
 - Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

 DE
 (Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.07.2012

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 23.07.2012

Handelsname: Zinke's Chlorin C 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:**
 Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.
 In Gewässern auch giftig für Fische und Plankton.
 sehr giftig für Wasserorganismen
 Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend
 Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
 Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.
- **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 Oxidising substances.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31



Druckdatum: 23.07.2012

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 23.07.2012

Handelsname: Zinke's Chlorin C Granulat

(Fortsetzung von Seite 7)

• Label	5.1+8
<hr style="border-top: 1px dashed #000;"/>	
• IATA	
	
• Class	5.1 Oxidising substances.
• Label	5.1+8
• 14.4 Verpackungsgruppe	
• ADR, IMDG, IATA	II
• 14.5 Umweltgefahren:	
• Marine pollutant:	Symbol (Fisch und Baum)
• Besondere Kennzeichnung (ADR):	Symbol (Fisch und Baum)
• 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Achtung: Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe
• Kehler-Zahl:	58
• EMS-Nummer:	F-H,S-Q
• Segregation groups	Hypochlorites
• 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.
<hr style="border-top: 1px dashed #000;"/>	
• Transport/weitere Angaben:	
• ADR	E2
• Freigestellte Mengen (EQ):	1 kg
• Begrenzte Menge (LQ)	2
• Beförderungskategorie	E
• Tunnelbeschränkungscode	
• UN "Model Regulation":	UN3487, CALCIUMHYPOCHLORIT, HYDRATISIERT, ÄTZEND, UMWELTGEFÄHRDEND, 5.1 (8), II

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Nationale Vorschriften:**
- Störfallverordnung:
Anhang I - Nr.: 3
Menschenschwelle für Betriebsbereiche nach §1 Abs. 1
 - Satz 1: 50000 kg
 - Satz 2: 200000 kg
 Geltungsbereich: brandfördernde Stoffe
- Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -
- Technische Anleitung Luft:
- Klasse Anteil in %
- Kapitel 5.2.1 Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub Die im Abgas enthaltenen staubförmigen Emissionen dürfen folgende Werte nicht überschreiten:
Massenstrom: 0,20 kg/h
oder
Massenkonzentration: 20 mg/m³
Auch bei Einhaltung oder Überschreitung eines Massenstroms von 0,20 kg/h darf im Abgas die Massenkonzentration 0,15 g/m³ nicht überschritten werden.
- Wassergefährdungsklasse: WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend.
- Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotserordnungen
Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Biozidprodukt im Sinne der Richtlinie 98/8/EG. Zu beachten ist außerdem die ChemBiozidMeldeV.
TRGS 515: Lagern brandfördernder Stoffe in Verpackungen und 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.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.07.2012

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 23.07.2012

Handelsname: Zinke's Chlorin C Granulat

(Fortsetzung von Seite 8)

TRGS 555: Betriebsanweisung und Unterweisung nach § 20 GefStoffV.

- **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.

- **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 Organization

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

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

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

- * Daten gegenüber der Vorversion geändert

DE