

gemäß 2001/58/EG

Calciumhypochlorit Granulat

Druckdatum : 17.07.2006

Seite 1 von 6

1. Stoff-/Zubereitung- und Firmenbezeichnung**Bezeichnung des Stoffes / der Zubereitung**

Calciumhypochlorit Granulat

Verwendung des Stoffes / der Zubereitung

Zur Desinfektion von Wasser

Angaben zum Hersteller / Lieferanten

Firmenname Otto Lobeck AG
Straße Industriestrasse 9
Ort CH- 9015 St. Gallen

E-Mail info.chemie@lobeck.ch
Auskunftgebender Bereich Toxikologisches Informationszentrum
8032 Zürich
Telefon: 044 251 51 51
Notfallnummer: 145

Telefon 071 313 50 50

Telefax 071 313 50 55

2. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung

Gefährliche Inhaltsstoffe

EG-Nr.	CAS-Nr.	Bezeichnung	Anteil	Einstufung
231-908-7	7778-54-3	Calciumhypochlorit ... %	> 25 %	O, Xn, C, N R8-22-31-34-50

Der volle Wortlaut der aufgeführten R-Sätze ist in Abschnitt 16 zu finden.

Indexnummer 017-021-00-7

3. Mögliche Gefahren**Einstufung**

Symbole : Ätzend, Gesundheitsschädlich, Reizend, Umweltgefährlich

R-Sätze :

Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

Verursacht Verätzungen.

Reizt die Atmungsorgane.

Sehr giftig für Wasserorganismen.

Vorsicht! Nicht zusammen mit anderen Produkten verwenden, da sich giftige Gase (Chlorgas) bilden können.

Zusätzliche Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt

Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen. Verursacht Verätzungen. Gesundheitsschädlich beim Verschlucken. Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase. Reizt die Augen und die Atmungsorgane. Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen**Allgemeine Hinweise**

Beschmutzte oder getränkte Kleidung sofort ausziehen. Sofort einen Arzt hinzuziehen.

Erste Hilfe nach Einatmen

Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen, Frischluft oder Sauerstoffzufuhr, ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen. Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

gemäß 2001/58/EG

Calciumhypochlorit Granulat

Druckdatum : 17.07.2006

Seite 2 von 6

Erste Hilfe nach Hautkontakt

Sofort mit viel Wasser abwaschen. Ärztliche Behandlung zuführen.

Erste Hilfe nach Augenkontakt

Sofort mit viel Wasser, auch unter den Augenlidern, ausspülen, Arzt konsultieren.

Erste Hilfe nach Verschlucken

Die Entscheidung darüber, ob Brechreiz ausgelöst werden soll oder nicht, soll vom Arzt getroffen werden.

Viel Wasser oder Milch trinken. Mund ausspülen. Sofort einen Arzt hinzuziehen

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**Geeignete Löschmittel**

Kohlendioxid, Wassersprühstrahl

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

wenig Wasser, Schaum, Trockenlöschmittel, saure Löschmittel

Besondere Gefährdungen durch den Stoff oder die Zubereitung selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase

Chlor

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Umgebungsunabhängiges Atemschutzgerät und Vollschutzkleidung tragen Volmaske, Filtereinsatz B P3

Zusätzliche Hinweise

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen**

Für angemessene Lüftung sorgen. Staubbildung vermeiden. Persönliche Schutzkleidung verwenden.

Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in Oberflächenwasser oder Kanalisation gelangen lassen

Verfahren zur Reinigung

Für ausreichend Lüftung sorgen. Geringe Mengen mit viel Wasser abwaschen. Wirkung des entstehenden Atkivchlors auf Gewässer und Kläranlagen berücksichtigen. Größere Produktmengen in sauberen trockenen Behältern sammeln und durch Reduktion mit Natriumsulfit unter Beachtung aller Vorsichtsmaßnahmen vernichten. Experten hinzuziehen.

Zusätzliche Hinweise

Nasses und reaktionsfähiges Produkt so bald wie möglich vernichten

7. Handhabung und Lagerung**Handhabung****Hinweise zum sicheren Umgang**

Den Behälter fest verschlossen halten. Restmengen nicht in die Aufbereitungsgefäße zurückgeben. Nur in gut belüfteten Räumen verwenden. Staubbildung vermeiden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Hitze und Zündquellen fernhalten. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Kontakt mit organischen Stoffen kann Brand verursachen. Das Produkt fördert die Verbrennung. Produkt selbst ist nicht brennbar. Nicht rauchen. Staubablagerungen vermeiden.

Lagerung**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

gemäß 2001/58/EG

Calciumhypochlorit Granulat

Druckdatum : 17.07.2006

Seite 3 von 6

Behälter dicht geschlossen an einem trockenen, kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren. Temperaturen über 25°C vermeiden. TRGS 515 (Lagern brandfördernder Stoff in Verpackungen und ortsbeweglichen Behältern) beachten

Zusammenlagerungshinweise

Unverträglich mit oxidierbaren (organischen und anorganischen) Stoffen, Säuren, stickstoffhaltigen Verbindungen (wie Ammoniak, Aminen, Harnstoffen u.s.w) organischen Stoffen und Wasser.

Zusätzliche Hinweise zu den Lagerbedingungen

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Lagerklasse nach VCI

8

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung**Expositionsgrenzwerte****Begrenzung und Überwachung der Exposition****Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz**

Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen

Atemschutz

In Ausnahmesituationen (z.B. unbeabsichtigte Stofffreisetzung) ist das Tragen von Atemschutz erforderlich. Tragezeitbegrenzungen beachten. Atemschutzgerät: Partikelfilter P2 oder P3. Kennfarbe: weiß

Einzelheiten zu Einsatzvoraussetzungen und maximalen Einsatzkonzentrationen sind den "Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten" (BGR 190) zu entnehmen.

Zur Ergänzung des Schutzes evtl. erforderlich: Atemschutzgerät: Kombinationsfilter B - P2 Kennfarbe: grau-weiß Einzelheiten zu Einsatzvoraussetzungen und maximalen Einsatzkonzentrationen sind den "Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten" (BGR 190) zu entnehmen.

Handschutz

Nachfolgende Daten gelten für wässrige, gesättigte Lösungen des Salzes. Geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien (Durchbruchzeit \geq 8 Stunden):

Naturkautschuk/Naturalatex - NR (0,5 mm) (ungepuderte und allergenfreie Produkte verwenden);

Polychloropren - CR (0,5 mm); Nitrilkautschuk/Nitrillatex - NBR (0,35 mm); Butylkautschuk - Butyl (0,5 mm); Fluorkautschuk - FKM (0,4 mm); Polyvinylchlorid - PVC (0,5 mm);

Augenschutz

dichtschießende Schutzbrille tragen, Augenspülflasche mit reinem Wasser Es muss ausreichender Augenschutz getragen werden. Korbbrille verwenden. Ist nicht nur das Auge, sondern auch das Gesicht gefährdet, ist zusätzlich ein Schutzschirm zu benutzen.

Körperschutz

Stiefel, Schutzkleidung

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Hände und Gesicht vor Pausen und sofort nach Handhabung des Produktes waschen, Staub nicht einatmen

9. Physikalische und chemische Eigenschaften**Allgemeine Angaben**

Aggregatzustand	Granulat Tabs
Farbe	weiß
Geruch	nach Chlor

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

Prüfnorm

gemäß 2001/58/EG

Calciumhypochlorit Granulat

Druckdatum : 17.07.2006

Seite 4 von 6

pH-Wert (bei 20 °C) :	> 10
Zustandsänderungen	
Schmelztemperatur	180 °C Zersetzung
Entzündlichkeit	
Feststoff	bei Berührung mit brennbaren Stoffen
Gas	nicht brennbar
Explosionsgefahren	
Beim Erwärmen explosionsfähig	
Brandfördernde Eigenschaften	
Produkt ist ein starkes Oxidationsmittel und wirkt daher brandfördernd	
Dichte (bei 20 °C) :	2,35 g/cm ³
Wasserlöslichkeit :	100 g/L

10. Stabilität und Reaktivität**Zu vermeidende Bedingungen**

Erhitzung auf über 175 °C führt zur Zersetzung. Eingeleitete Zersetzung verbreitet sich selbst unter Freisetzung giftiger Gase (Chlor, Phosgenspuren) und Wärmeentwicklung.

Zu vermeidende Stoffe

Kontakt mit organischen Stoffen kann Brand verursachen. Kontakt mit stickstoffhaltigen Verbindungen wie Ammoniak, Harnstoff, Aminen u.s.w. vermeiden. Das Produkt ist ein starkes Oxidationsmittel. Kontakt mit oxidierbaren (organischen und anorganischen) Stoffen vermeiden.

Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei Berührung mit Säuren zersetzt sich das Produkt unter Freisetzung von Chlor, Salzsäure und Sauerstoff.
Reaktionen mit Reduktionsmitteln. Greift als Oxidationsmittel organische Stoffe wie Holz, Papier, Fette an
Korrosiv gegenüber Metallen.

Das Produkt reagiert mit wenig Wasser unter Bildung explosiven Gasgemisch

Zusätzliche Hinweise

Thermische Zersetzung kann durch Übergießen mit viel Wasser unter Kontrolle gebracht werden.

11. Angaben zur Toxikologie**Toxikologische Prüfungen****Akute Toxizität**

LD50 Akut oral Ratte: 850 mg/kg

Ätzende und reizende Wirkungen

ätzende Wirkung auf Haut und Schleimhäute
am Auge: starke Ätzwirkung

Sensibilisierende Wirkungen

keine Sensibilisierung bekannt.

Allgemeine Bemerkungen

Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens. Folgen sind Erbrechen, Schleimhautödeme und Ulzerationen. Magen- und Darmblutungen sind möglich, Kreislaufkollaps, kaum tastbarer Puls und Koma können sich anschließen. Auch Lungenödem und Lungenentzündung sind möglich.

12. Angaben zur Ökologie

gemäß 2001/58/EG

Calciumhypochlorit Granulat

Druckdatum : 17.07.2006

Seite 5 von 6

Ökotoxizität

stark wassergefährdend, Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben
Sehr giftig für Wasserorganismen LC50 96h 1-10 mg/L (pisces)

Mobilität

aufgrund der großen Reaktivität ist eine Kumulation des Reinproduktes nicht zu erwarten.
Über das Verhalten des evtl entstehenden AOX liegen keine Daten vor

Persistenz und Abbaubarkeit

Kann zur Bildung von AOX beitragen. Wird durch oxidierbare Wasserinhaltsstoffe in Chlorid überführt

Weitere Hinweise

Nicht in Oberflächenwässer oder Kanalisation oder Umwelt gelangen lassen.

13. Hinweise zur Entsorgung**Empfehlung**

Kann nach physikalisch-chemischer Vorbehandlung unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften abgelagert werden.
die Wiederverwertung (Recycling) ist der Entsorgung vorzuziehen.

Abfallschlüssel Produkt

070799 ABFÄLLE AUS ORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN; Abfälle aus HZVA von Feinchemikalien und Chemikalien a. n. g.; Abfälle a. n. g.

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Die Verpackung darf erst nach Reinigung durch Vernichtung des Produktes (Reduktion mit Natriumsulfit) zur Entsorgung gebracht werden. Ungereinigte Leergebinde sind wie der Inhaltsstoff zu behandeln

14. Angaben zum Transport**Landtransport (ADR/RID/GGVSE)**

ADR/RID-Klasse	5.1
Wartafel	
Gefahr-Nummer	50
UN-Nummer	2880
ADR/RID-Verpackungsgruppe	II

Bezeichnung des Gutes

Calciumhypochlorit, hydratisiert

Binnenschifftransport**Sonstige einschlägige Angaben zum Binnenschifftransport**

keine Angaben

Seeschifftransport

IMDG-Klasse	verboten
UN-Nummer	1748
EmS	5.1-0

Bezeichnung des Gutes

Calciumhypochlorite, hydrated

Lufttransport

ICAO/IATA-Klasse	keine Daten
------------------	-------------

15. Vorschriften**Kennzeichnung**

Gefahrenbezeichnung C - Ätzend; N - Umweltgefährlich

gemäß 2001/58/EG

Calciumhypochlorit Granulat

Druckdatum : 17.07.2006

Seite 6 von 6



C - Ätzend



N - Umweltgefährlich

Kennzeichnung

Paragraf 4a Gefahrstoffverordnung / EG Richtlinien

Gefahrenbestimmende Komponenten

Calciumhypochlorit ... %

R-Sätze

- 22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
 34 Verursacht Verätzungen.
 37 Reizt die Atmungsorgane.
 50 Sehr giftig für Wasserorganismen.

S-Sätze

- 26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
 38 Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.
 45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).
 61 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen / Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.
 01/02 Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.
 37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Nationale Vorschriften

- Störfallverordnung Bestimmungen der Störfallverordnung beachten.
 Katalognr. gem. StörfallVO
 Wassergefährdungsklasse 2 - wassergefährdend
 Kenn-Nummer gemäß Katalog wassergefährdender Stoffe 2062

Zusätzliche Hinweise zu nationalen Vorschriften

BG-Merkblatt M 004 "Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe "

16. Sonstige Angaben**Auflistung der relevanten R-Sätze**

- 08 Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.
 22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
 31 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.
 34 Verursacht Verätzungen.
 37 Reizt die Atmungsorgane.
 50 Sehr giftig für Wasserorganismen.

Weitere Angaben

Die Angaben der Positionen 4 bis 8 u. 10 bis 12 sind teilweise nicht auf den Gebrauch und die ordnungsgemäße Anwendung des Produktes bezogen, sondern auf das Freiwerden größerer Mengen bei Unfällen und Unregelmäßigkeiten.

Die Angaben beschreiben ausschließlich die Sicherheitserfordernisse des Produktes und stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und stellen keine Zusicherungen von Eigenschaften des beschriebenen Produktes im Sinne der gesetzlichen Gewährleistungsvorschriften dar.

Als Grundlage dieses Sicherheitsdatenblattes diente das Sicherheitsdatenblatt unseres Vorlieferanten Nr 77084 Lö

(Die Daten der gefährlichen Inhaltstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)