

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006  
(geändert durch Verordnung (EU) 2020/878)

---

### Calhypo 70+

---

---

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

##### 1.1. Produktidentifikator

|                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| Produktname                    | Calhypo 70+         |
| Produktnummer                  | Keine.              |
| Eindeutige Formelkennung (UFI) | 3U70-U0HR-000A-2FK4 |

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

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Verwendung des Stoffs/des Gemischs | <p><b>Wasserbehandlungschemikalien</b><br/><b>Verwendungszweck: Aufbereitung und Pflege von Schwimmbadwasser. Eigenschaften: Zur Stoss- und Dauerchlorung von Schwimmbadwasser. Das Produkt löst sich relativ schnell auf.</b></p> <p><b>Dosierung Schwimmbad: Neufüllung/Stosschlorung: 40 - 80 g pro 10 m<sup>3</sup> Beckenwasser. Laufender Betrieb: ca. 30 g / 10 m<sup>3</sup> alle 2 - 3 Tage. Bei starkem Badebetrieb und/oder hohen Temperaturen die Dosiermengen entsprechend erhöhen. Am Beckenauslauf sollten mind. 0,5 mg/l freies Chlor nachzuweisen sein. Anwendung: Als 1-5%ige Lösung (100–500g/10 l) im Kunststoffbehälter vorlösen. Bei laufender Umwälzung gleichmäßig über die Wasseroberfläche verteilen. Evtl. Rückstände zurückhalten. Diese können auf der Auskleidung Ausbleichungen verursachen.</b></p> <p><b>Dosierung Whirlpool: Stosschlorung/Neufüllung: 15-20 g pro 1000 l Wasser. Dauerchlorung: 5-10 g pro 1000 l Wasser alle 2-3 Tage. Trübes/Grünes Wasser: 25 g pro 1000 l Wasser, falls nach 24 h keine deutliche Besserung eingetreten ist, Vorgang wiederholen.</b></p> <p><b>PT 5 Trinkwasserdesinfektion: 0,2 mg/L – 7,0 mg/L</b><br/><b>PT 5 Desinfektion von Sammelsystemen/Reservoirs: 0,4 mg/L – 0,6 mg/L</b><br/><b>PT 5 Desinfektion von Wasser für Tiere: 0,5 mg/L</b></p> |
|------------------------------------|--|

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

**Bezeichnung des Unternehmens** CHEMIA BRUGG AG  
Aarauerstrasse 51  
CH-5200 Brugg  
Telefon: +41 (0) 56 460 62 60 (08-17 Uhr)  
E-Mail: info@chemia.ch

**Ansprechpartner:**  
Tobias Schild  
Telefon: +41 (0) 56 460 62 06  
E-Mail: tobias.schild@chemia.ch  
www.chemia.ch

**1.4. Notrufnummer** 145 (Tox Info Suisse)

**Überarbeitungsdatum** 01.06.2022

**Version** 22.06 (Ersetzt Vorversionen: 19.02)

---

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008** Akute Toxizität, oral, Kat. 4, H302  
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kat. 1B, H314  
Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kat. 1, H318  
Oxidierende Feststoffe, Kat. 2, H272  
Gewässergefährdend, akut, Kat.1, H400  
Gewässergefährdend, chronisch, Kat.1, H410

**Weitere Angaben** Den vollen Wortlaut der hier genannten Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

### 2.2. Kennzeichnungselemente



**Signalwort**

**Gefahr**

**Gefahrenhinweise**

H272: Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.  
H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
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.  
P210: Von Hitze, heissen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.  
P220: Von Kleidung und anderen brennbaren Materialien fernhalten.  
P280: Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz und

Gesichtsschutz tragen.  
P370+P378: Bei Brand: Zum Löschen Trockensand, Trockenlöschmittel oder alkoholbeständigen Schaum verwenden.  
P405: Unter Verschluss aufbewahren.  
P501: Inhalt/Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.  
P264: Nach Gebrauch Haut gründlich waschen.  
P303+P361+P353: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.  
P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P301+P312: BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
P301+P330+P331: BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.  
P304+P340: BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.  
P310: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
P391: Verschüttete Mengen aufnehmen.  
P321: Besondere Behandlung (siehe zusätzliche Erste-Hilfe-Angaben auf diesem Etikett).  
P305+P351+P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P260: Staub/ Rauch/ Gas/ Nebel/ Dämpfe/ Spray nicht einatmen.  
P363: Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

**Ergänzende Informationen**

EUH031: Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.  
EUH206: Achtung! Nicht zusammen mit anderen Produkten verwenden, da gefährliche Gase (Chlor) freigesetzt werden können.

**Produktidentifikator**

Calciumhypochlorit, CAS-Nr. 7778-54-3, EG-Nr. 231-908-7  
Calciumhydroxid, CAS-Nr. 1305-62-0, EG-Nr. 215-137-3

**Verpackung**

Kindergesicherte Verschlüsse (EN 862).  
Ertastbares Warnzeichen EN/ISO (EN/ISO 11683).

**2.3. Sonstige Gefahren**

Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.

---

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

### **3.2. Gemische**

| <b>Inhaltsstoffe</b>      | <b>Gewichts %</b> | <b>CLP Einstufung</b>  | <b>Produktidentifikator</b>   |
|---------------------------|-------------------|--|---|
| <b>Calciumhypochlorit</b> | <b>&gt;=70%</b>   | Acute Tox. 4 H302, Skin Corr. 1B H314, Aquatic Acute 1 H400, Ox. Sol. 2 H272, EUH031<br>[Skin Corr. 1B H314: C ≥ 5 % ; Skin Irrit. 2 H315: 1 % ≤ C < 5 % ; Eye Dam. 1 H318: 3 % ≤ C < 5 % ; Eye Irrit. 2 H319: 0,5 % ≤ C < 3 %] , M-Faktor Akut=10 | CAS-Nr.: 7778-54-3<br>EG-Nr.: 231-908-7<br>INDEX-Nr.: 017-012-00-7  |
| <b>Calciumhydroxid</b>    | <b>1-&lt;10%</b>  | Skin Irrit. 2 H315, Eye Dam. 1 H318, STOT SE 3 H335  | CAS-Nr.: 1305-62-0<br>EG-Nr.: 215-137-3                             |
| <b>Calciumchlorid</b>     | <b>1-&lt;10%</b>  | Eye Irrit. 2 H319  | CAS-Nr.: 10043-52-4<br>EG-Nr.: 233-140-8<br>INDEX-Nr.: 017-013-00-2 |

Den vollen Wortlaut der hier genannten Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

Gefährliche Verunreinigungen      Keine bekannt.

---

## **ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Massnahmen**

### **4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Massnahmen**

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Einatmen</b>     | Nach Einatmen der Brandgase, Zersetzungsprodukte oder Staub im Unglücksfall an die frische Luft gehen. Sofort einen Arzt oder ein Behandlungszentrum für Vergiftungsfälle verständigen.  |
| <b>Hautkontakt</b>  | Sofort mit viel Wasser für mindestens 15 Minuten abwaschen. Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen. Bei Verbrennungen mit kaltem Wasser abspülen, bis Schmerz abklingt, dann Arzt aufsuchen. |
| <b>Augenkontakt</b> | Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Vorhandene Kontaktlinsen, wenn möglich, entfernen. Unverletztes Auge schützen. Augenarzt konsultieren.  |
| <b>Verschlucken</b> | Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Erbrechen möglichst verhindern. Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.   |

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

Verursacht schwere Verätzungen.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

---

## **ABSCHNITT 5: Massnahmen zur Brandbekämpfung**

### **5.1. Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel**                      Trockenlöschmittel, CO<sub>2</sub>, Sprühnebel oder Alkohol-Schaum verwenden. Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.

**Ungeeignete Löschmittel**                      Wasservollstrahl.

**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**                      Im Brandfall kann der Rauch neben dem Ausgangsprodukt möglicherweise giftige und/oder reizende Verbindungen enthalten. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. Geschlossene Behälter können aufgrund des Druckaufbaus explodieren, der entsteht, wenn die Behälter übermässiger Hitze oder intensivem Feuer ausgesetzt sind. Oxidationsmittel.

### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**                      Übliche Massnahmen bei Bränden mit Chemikalien. Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Vollständiger Chemieschutzanzug. Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

**Besondere Löscheinweise**                      Löschmassnahmen auf die Umgebung abstimmen. Zur Kühlung geschlossener Behälter Wassersprühstrahl einsetzen. Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

---

## **ABSCHNITT 6: Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

### **6.1. Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

**Nicht für Notfälle geschultes Personal**                      Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Dämpfe/Staub nicht einatmen. Alle Zündquellen entfernen. Ein Verschütten auf Kleider oder brennbare Materialien verursacht Brand.

**Einsatzkräfte**                      Personenschutz durch Tragen von dichtschiessendem Chemie-Schutzanzug und umgebungsluftunabhängigem Atemschutz. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Alle Zündquellen entfernen. Den Bereich belüften. Dämpfe/Staub nicht einatmen. Personal sofort an sichere Stelle evakuieren. Betreten des Bereichs durch unbefugte Personen verhindern.

**6.2. Umweltschutzmassnahmen**                      Bei Eindringen ins Erdreich, Grundwasser, in natürliche Gewässer oder in die Kanalisation die Wasserbehörde verständigen.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**                      Mechanisch aufnehmen. Schnell aufkehren oder aufsaugen. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben (Kunststoffbehälter aus HDPE).

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 8 und 13.

---

## **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

7.1. Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung

Persönliche Schutzausrüstung tragen. Verschlucken, Haut- und Augenkontakt sowie Einatmen jeglicher entstehender Dämpfe ist zu vermeiden. Erste-Hilfe-Massnahmen vor Arbeitsbeginn mit diesem Produkt festlegen. Von brennbaren Stoffen fernhalten. Produkt und entleerte Behälter von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Massnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerklasse 5. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist. Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Im Originalbehälter lagern.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Nur gemäss unseren Empfehlungen verwenden.

---

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

8.1. Zu überwachende Parameter

Expositionsgrenzwert(e)

Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

Calciumhydroxid (CAS 1305-62-0)  
Switzerland - Occupational  
Exposure Limits - Developmental  
Risk Groups

Developmental Risk Group C

Switzerland - Occupational  
Exposure Limits - STELs -  
(KZGWs)

4 mg/m<sup>3</sup> STEL [KZGW] (inhalable dust)

Switzerland - Occupational  
Exposure Limits - TWAs - (MAKs)

1 mg/m<sup>3</sup> TWA [MAK] (inhalable dust)

EU - Occupational Exposure (EU)  
2017/164 - Fourth List of  
Indicative Occupational  
Exposure Limit Values - STELs

4 mg/m<sup>3</sup> STEL (respirable fraction)

EU - Occupational Exposure (EU)  
2017/164 - Fourth List of  
Indicative Occupational  
Exposure Limit Values - TWAs

1 mg/m<sup>3</sup> TWA (respirable fraction)

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische  
Steuerungseinrichtungen

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten. Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen. Regelmässige Reinigung der Geräte, des Arbeitsbereiches und der Bekleidung.

## Persönliche Schutzausrüstung

|  |   |
|--|---|
| <b>Atenschutz</b>                                      | Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. Atemschutzgerät mit Kombinationsfilter für Dämpfe und Partikel (EN 14387).  |
| <b>Handschutz</b>                                      | Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der Verordnung (EG) Nr. 2016/425 und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen. Handschuhe aus Neopren Minimale Schichtdicke. > 0.67 mm Durchbruchzeit: >= 480 min. Handschuhe aus Butyl. Minimale Schichtdicke. >= 0.50 mm Durchbruchzeit: >= 480 min. |
| <b>Augenschutz</b>                                     | Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166.   |
| <b>Haut- und Körperschutz</b>                          | Den Körperschutz je nach Menge und Konzentration der gefährlichen Substanz am Arbeitsplatz aussuchen. Flammenhemmende Schutzkleidung.   |
| <b>Thermische Gefahren</b>                             | Oxidationsmittel. Produkt und entleerte Behälter von Hitze- und Zündquellen fernhalten.   |
| <b>Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition</b> | Vorsorge treffen, dass das Produkt nicht in Oberflächengewässer oder in die Kanalisation gelangt.   |

---

## **ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

|  |   |
|--|---|
| <b>Aggregatzustand</b>                                     | Fest. Granulat.                               |
| <b>Farbe</b>   | Weiss.  |
| <b>Geruch</b>  | Leicht nach Chlor.                            |
| <b>Schmelzpunkt/ Gefrierpunkt:</b>                         | Keine Daten verfügbar.                        |
| <b>Siedepunkt oder Siedebeginn /-bereich:</b>              | Nicht bestimmt.                               |
| <b>Entzündbarkeit:</b>                                     | Nicht bestimmt.                               |
| <b>Untere und obere Explosionsgrenze:</b>                  | Nicht bestimmt.                               |
| <b>Flammpunkt:</b>   | Nicht bestimmt.                               |
| <b>Zündtemperatur:</b>                                     | Nicht bestimmt.                               |
| <b>Zersetzungstemperatur:</b>                              | > 180 °C                                      |
| <b>pH-Wert:</b>  | 11.5 (50 g/l)                                 |
| <b>Kinematische Viskosität:</b>                            | Nicht bestimmt.                               |
| <b>Löslichkeit:</b>  | 20.0 g/100 ml H <sub>2</sub> O (0°C) (Wasser) |
| <b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert):</b> | Nicht bestimmt.                               |
| <b>Dampfdruck:</b>   | Nicht bestimmt.                               |
| <b>Dichte und/oder relative Dichte:</b>                    | 2   |
| <b>Relative Dampfdichte:</b>                               | Nicht bestimmt.                               |
| <b>Partikeleigenschaften:</b>                              | Nicht zutreffend.                             |

### 9.2. Sonstige Angaben

|  |                              |
|--|------------------------------|
| <b>Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen</b> | Keine Information verfügbar. |
|--|------------------------------|

---

## **ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

|  |  |
|--|--|
| <b>10.1. Reaktivität</b>                         | Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.   |
| <b>10.2. Chemische Stabilität</b>                | Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung. Zersetzung durch Einfluss von Feuchtigkeit.  |
| <b>10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b> | Heftige Reaktion mit: Acetylen Alkalimetalle. Alkohole. Amine. Ammoniak. Säuren.   |
| <b>10.4. Zu vermeidende Bedingungen</b>          | Verbrennen erzeugt schädliche und giftige Rauche. Massnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Hitze, Flammen und Funken.  |
| <b>10.5. Unverträgliche Materialien</b>          | Unverträglich mit Säuren. Greift unedle Metalle an. Brennbare Materialien. Reduktionsmittel.   |
| <b>10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>     | Keine bei bestimmungsgemäsem Umgang. Gefährliche Gase, die im Brandfall bei unvollständiger Verbrennung entstehen, enthalten möglicherweise Chlor, Chlorwasserstoff. Siehe Abschnitt 5 |

---

## **ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

### **11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

|   |   |
|---|---|
| <b>Akute Toxizität</b>                      | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.<br>Calciumhypochlorit (CAS 7778-54-3)<br>Dermal LD50 Rabbit > 2000 mg/kg (JAPAN_GHS)<br>Oral LD50 Rat = 850 mg/kg (JAPAN_GHS)<br>Calciumhydroxid (CAS 1305-62-0)<br>Dermal LD50 Rat > 2500 mg/kg (ECHA_API)<br>Inhalation LC50 Rat > 6.04 mg/L 4 h(ECHA_API)<br>Oral LD50 Rat = 7340 mg/kg (NLM_CIP)<br>Calciumchlorid (CAS 10043-52-4)<br>Dermal LD50 Rabbit > 5000 mg/kg (OECD_SIDS)<br>Oral LD50 Rat = 1000 mg/kg (OECD_SIDS) |
| <b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>        | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Verursacht schwere Verätzungen.   |
| <b>Schwere Augenschädigung/Augenreizung</b> | Verursacht schwere Augenschäden.  |
| <b>Sensibilisierung der Atemwege / Haut</b> | Keine.  |
| <b>Karzinogenität</b>                       | Kein Bestandteil dieses Produkts, der in einer Konzentration von gleich oder mehr als 0.1% vorhanden ist, wird durch das NTP als bekanntes oder erwartungsgemäss krebserzeugendes Produkt identifiziert.  |
| <b>Keimzell-Mutagenität</b>                 | Nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.  |

|  |   |
|--|---|
| Reproduktionstoxizität                                   | Nicht als reproduktionstoxisch einzustufen. |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)   | Keine Daten verfügbar.                      |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) | Keine Daten verfügbar.                      |
| Aspirationsgefahr  | Keine Daten verfügbar.                      |
| Erfahrung am Menschen                                    | Keine Daten verfügbar.                      |

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

|   |   |
|---|---|
| Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften | Verursacht schwere Verätzungen.   |
| Endokrinschädliche Eigenschaften  | Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen. |
| Sonstige Angaben  | Keine Daten verfügbar.  |

---

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

**12.1. Toxizität** Sehr giftig für Wasserorganismen. Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden. Kann den pH-Wert von Gewässern verändern.

### Calciumhypochlorit (CAS 7778-54-3)

Ecotoxicity - Freshwater Fish - Acute Toxicity Data

LC50 96 h Lepomis macrochirus 0.049 - 0.16 mg/L [static] (IUCLID)  
 LC50 96 h Lepomis macrochirus 0.4 mg/L [flow-through] (EPA)  
 LC50 96 h Lepomis macrochirus 0.054 - 0.06 mg/L [semi-static] (EPA)  
 LC50 96 h Cyprinus carpio 0.185 - 0.26 mg/L [semi-static] (EPA)  
 LC50 96 h Oncorhynchus mykiss 0.055 - 0.1 mg/L [semi-static] (EPA)  
 LC50 96 h Oncorhynchus mykiss 0.13 - 0.2 mg/L [static] (EPA)  
 LC50 96 h Pimephales promelas 0.561 - 1.41 mg/L [static] (EPA)

### Calciumchlorid (CAS 10043-52-4)

Ecotoxicity - Freshwater Fish - Acute Toxicity Data

LC50 96 h Lepomis macrochirus 10650 mg/L [static]

Ecotoxicity - Water Flea - Acute Toxicity Data

LC50 48 h Daphnia magna 2280000 - 3948000 µg/L (EPA)

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Erwartungsgemäss biologisch abbaubar. Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Bioakkumulation ist unwahrscheinlich.

|  |   |
|--|---|
| 12.4. Mobilität im Boden                       | Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.  |
| 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung | Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0.1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulativ (vPvB) eingestuft sind.   |
| 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften         | Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen. |
| 12.7. Andere schädliche Wirkungen              | Keine Information verfügbar.  |

---

## ***ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung***

### **13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Ungebrauchtes Produkt     | Unter Beachtung der örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften als gefährlicher Abfall entsorgen.           |
| Ungereinigte Verpackungen | Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen. Gereinigte Verpackungsmaterialien den örtlichen Wertstoffkreisläufen zuführen. |

---

## ***ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport***

|  |  |
|--|--|
| 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer                                   | UN 3487  |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung                       | CALCIUMHYPOCHLORIT, HYDRATISIERTE MISCHUNG, ÄTZEND |
| 14.3. Transportgefahrenklassen                                   | 5.1  |
| 14.4. Verpackungsgruppe  | II   |
| 14.5. Umweltgefahren   | Meeresschadstoff: Ja.<br>Umweltgefährdend: Ja      |
| 14.6. Besondere Vorsichtsmassnahmen für den Verwender            | Nicht zutreffend.                                  |
| 14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten | Nicht zutreffend.                                  |

## UN-Modellvorschriften

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>ADR/RID</b>               | <b>UN 3487.</b><br><b>Versandbezeichnung: CALCIUMHYPOCHLORIT, HYDRATISIERTE MISCHUNG, ÄTZEND.</b><br><b>Klasse 5.1.</b><br><b>Verpackungsgruppe II.</b><br><b>Gefahrzettel 5.1+8+ENV.</b><br><b>Umweltgefährdend: Ja</b><br><b>Klassifizierungscode OC2.</b><br><b>Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr 58.</b><br><b>Begrenzte Menge 1 kg.</b><br><b>Freigestellte Menge E2.</b><br><b>Beförderungskategorie 2.</b><br><b>Tunnelbeschränkungscode (E).</b> |
| <b>IMDG</b>                  | <b>UN 3487.</b><br><b>Versandbezeichnung: CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED MIXTURE, CORROSIVE, with not less than 5.5% but not more than 16% water.</b><br><b>Klasse 5.1.</b><br><b>Verpackungsgruppe II.</b><br><b>Gefahrenkennzeichen 5.1+8+ENV.</b><br><b>Begrenzte Menge 1 kg.</b><br><b>Freigestellte Menge E2.</b><br><b>EmS F-H, S-Q.</b><br><b>Meeresschadstoff: Ja.</b>   |
| <b>IATA</b>                  | <b>UN 3487.</b><br><b>Versandbezeichnung: Calcium hypochlorite, hydrated mixture, corrosive, with ≥ 5.5% but ≤ 16% water.</b><br><b>Klasse 5.1.</b><br><b>Verpackungsgruppe II.</b><br><b>Gefahrenkennzeichen 5.1+8+ENV.</b><br><b>Verpackungsanweisung (Passagierflugzeug): 558 (5 kg).</b><br><b>Verpackungsanweisung (LQ): Y544 (2.5 kg).</b><br><b>Verpackungsanweisung (Frachtflugzeug): 562 (25 kg).</b>   |
| <b>Binnenschifffahrt ADN</b> | <b>UN 3487.</b><br><b>Versandbezeichnung: CALCIUMHYPOCHLORIT, HYDRATISIERTE MISCHUNG, ÄTZEND.</b><br><b>Klasse 5.1.</b><br><b>Verpackungsgruppe II.</b><br><b>Gefahrzettel 5.1+8+ENV.</b><br><b>Klassifizierungscode OC2.</b><br><b>Begrenzte Menge 1 kg.</b><br><b>Freigestellte Menge E2.</b>  |
| <b>Weitere Angaben</b>       | <b>Keine.</b>  |

---

## **ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

**Rechtsvorschriften**

**CPID (CH): 266438-64**  
**Artikel 4 Absatz 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung (SR 822.115) und Artikel 1 lit. f der Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche (SR 822.115.2):**  
**Jugendliche in der beruflichen Grundbildung dürfen nur mit diesem Produkt arbeiten, wenn dies in der jeweiligen Bildungsverordnung zur Erreichung ihres Ausbildungszieles vorgesehen ist, die Voraussetzungen des Bildungsplans erfüllt sind und die geltenden Altersbeschränkungen eingehalten werden. Jugendliche, die keine berufliche Grundbildung absolvieren, dürfen nicht mit diesem Produkt arbeiten. Als Jugendliche gelten Arbeitnehmer beider Geschlechter bis zum vollendeten 18. Altersjahr.**  
**Wassergefährdungsklasse WGK (D) = 2.**  
**Lagerklasse 5. (CH)**  
**VOC (CH) = 0%**

**Calciumhypochlorit (CAS 7778-54-3)**

**Switzerland - Biocides - Annex II - Active Substances - Minimum Purity**

**>=655 g/kg Sunset Date: 12/31/2028 (active Chlorine released from Calcium hypochlorite)**

**>=65.5 w/w% Sunset Date: 12/31/2028 (based on a Chlorine content of 65%**

**active Chlorine released from Calcium hypochlorite)**

**Switzerland - Biocides - Annex II - Active Substances - Product Type**

**Product Type: 2 (active Chlorine released from Calcium hypochlorite)**

**Product Type: 3 (active Chlorine released from Calcium hypochlorite)**

**Product Type: 4 (active Chlorine released from Calcium hypochlorite)**

**Product Type: 5 (active Chlorine released from Calcium hypochlorite)**

**455 Product type 2, 3, 4, 5, 11 (231-908-7)**

**EU - Biocides (1062/2014) - Annex II Part 1 - Supported Substances**

**EU - Biocides (2007/565/EC) - Substances and Product-Types Not to Be Included in Annexes I, IA and IB to Directive 98/8/EC**

**EU - Biocides (528/2012/EU) - Active Substances**

**Product type: 1**

**2 - Disinfectants and algacides not intended for direct application to humans or animals (Commission Implementing Regulation 2017/1274/EU)**

**5 - Drinking water disinfectants (Commission Implementing Regulation 2017/1274/EU)**

**4 - Food and feed area disinfectant (Commission Implementing Regulation 2017/1274/EU)**

**3 - Veterinary hygiene (Commission Implementing Regulation 2017/1274/EU)**

**Use restricted. See item 75. (T)**

**EU - REACH (1907/2006) - Annex XVII - Restrictions on Certain Dangerous Substances**

**EU - REACH (1907/2006) - List of Registered Substances**

**Present**

**Calciumhydroxid (CAS 1305-62-0)**

**Switzerland - Biocides - Annex II - Active Substances - Minimum Purity**

**800 g/kg Sunset Date: 04/30/2028 (value based on Ca content printed as Ca(OH)<sub>2</sub> hydrated lime)**

**Switzerland - Biocides - Annex II - Active Substances - Product Type**

**Product Type: 2**

**Product Type: 3**

Switzerland - Plant Protection Products  
EU - Biocides (528/2012/EU) - Active Substances

Healing Agent (slaked Lime)

3 - Veterinary hygiene (Commission Implementing Regulation 2016/1935/EU)

2 - Disinfectants and algacides not intended for direct application to humans or animals (Commission Implementing Regulation 2016/1935/EU)

**Calciumchlorid (CAS 10043-52-4)**

Switzerland - Chemical Risk Reduction Ordinance - Prohibited and Restricted Substances  
EU - REACH (1907/2006) - Annex XVII - Restrictions on Certain Dangerous Substances

Use restricted. See annex 2.7 in the regulation (also preparations)

Use restricted. See item 75.

**Biozid**

CHZB1090

Wirkstoff: Calciumhypochlorit, CAS: 7778-54-3, 72.5 % (m/m).

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für diesen Stoff/Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

---

## **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Abänderungsvermerk**

Abschnitte des Sicherheitsdatenblatts, die überarbeitet wurden: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 16.

**Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme**

ACGIH: American Conference of Industrial Hygienists  
CLP: Einstufung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS)  
DNEL: Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung .  
EAK: Europäischer Abfallkatalog Code  
LOAEC: Lowest Observed Adverse Effect Concentration  
MAK: Maximale Arbeitsplatzkonzentration.  
NOAEC No Observed Adverse Effect Concentration  
NOAEL: Dosis bei der keine gesundheitsschädigende Wirkungen beobachtet wurden .  
OECD: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung  
OEL: Arbeitsplatzgrenzwerte  
OSHA: Occupational Safety and Health Administration (USA)  
PEC: Vorausgesagte Expositionskonzentration .  
PEL: Zulässiges Expositionsmaß  
PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration .  
STEL: Grenzwert für kurzzeitige Exposition  
TLV: Threshold limit value (Grenzwerte)  
TWA: Zeitbezogene Durchschnittskonzentration  
VeVA: Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (SR 814.610)  
VOC: Gehalt flüchtiger organischer Verbindungen (VOC)  
WEL: Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz (AGW)

**Einstufungsverfahren**

Einstufung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

**Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten Sätze**

H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H315: Verursacht Hautreizungen.  
H302: Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.  
H303: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H311: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H312: Verursacht schwere Hautreizungen.

H318: Verursacht schwere Augenschäden.  
H319: Verursacht schwere Augenreizung.  
H335: Kann die Atemwege reizen.  
H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.  
H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

**Weitere Information**

Gebrauchsanweisung auf dem Etikett beachten.

**Haftungsausschluss**

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.