

SICHERHEITSDATENBLATT

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

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

1.1. Produktidentifikator

Produktname	ChlorGranul
Produktnummer	KWZ 990
Eindeutige Formelkennung (UFI)	W2F2-QD3T-C810-8R65

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

Verwendung des Stoffs/des Gemischs	Wasseraufbereitungschemikalie Biozidprodukte zur Verwendung in Schwimmbädern usw. Gemeinschaft und Privat Schwimmbad: Wasserdesinfektion. Verwenderkategorien: berufliche UND private Verwenderinnen.
Ungeeignete Verwendungen	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Bezeichnung des Unternehmens	KWZ Industrie AG Ringstrasse 15 CH-8600 Dübendorf Telefon +41 44 404 22 88 [8-17h] Telefax +41 44 404 22 99 Help-desk: info@kwzag.ch / www.kwzag.ch
Hersteller / Fabricant / Produttore: 3M (Schweiz) GmbH Eggstrasse 93, CH-8803 Rüschlikon Telefon +41 44 724 90 90 / innovation.ch@mmm.com	

1.4. Notrufnummer

Ausgabedatum	25.10.2023
Version	1.1 (Ersetzt Vorversionen: 1.0)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Das Produkt ist gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 eingestuft und gekennzeichnet.

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.
H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.

Sicherheitshinweise P210: Von Hitze, heissen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P220: Von Kleidung und anderen brennbaren Materialien fernhalten.
P370+P378: Bei Brand: Zum Löschen Trockensand, Trockenlöschmittel oder alkoholbeständigen Schaum verwenden.
P501: Inhalt/ teilentleerter und leerer Behälter dem Sonderabfall zuführen.

Ergänzende Informationen EUH031: Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

Produktidentifikator Calciumhypochlorit, CAS-Nr. 7778-54-3, EG-Nr. 231-908-7

2.3. Sonstige Gefahren keine.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Stoff.

Inhaltsstoffe		CLP Einstufung	Produktidentifikator
Calciumhypochlorit	100%	Acute Tox. 4 H302 (ATE=850mg/kg bw), Skin Corr. 1B H314, Aquatic Acute 1 H400, Ox. Sol. 2 H272, EUH031 [Skin Corr. 1B H314: $C \geq 5\%$; Skin Irrit. 2 H315: $1\% \leq C < 5\%$; Eye Dam. 1 H318: $3\% \leq C < 5\%$; Eye Irrit. 2 H319: $0,5\% \leq C < 3\%$], M-Faktor Akut=10	CAS-Nr.: 7778-54-3 EG-Nr.: 231-908-7 INDEX-Nr.: 017-012-00-7

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

Einatmen	An die frische Luft bringen. Nach schwerwiegender Einwirkung Arzt hinzuziehen.
Hautkontakt	Sofort mit viel Wasser abwaschen. In ernsten Fällen einen Arzt rufen.
Augenkontakt	Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Augenarzt konsultieren.
Verschlucken	Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Erbrechen nicht ohne ärztliche Anweisung herbeiführen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen Verursacht schwere Verätzungen. Arzt konsultieren.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

ABSCHNITT 5: Massnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel Sprühwasser. Kohlendioxid (CO₂).

Ungeeignete Löschmittel Wasservollstrahl.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren Das Produkt selbst brennt nicht. Kann Brand verursachen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung Übliche Massnahmen bei Bränden mit Chemikalien. Schutzanzug tragen. Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Besondere Löschhinweise Löschmassnahmen auf die Umgebung abstimmen.

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. Das Einatmen von Staub vermeiden.

Einsatzkräfte Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Staubbildung vermeiden. Bei der Entwicklung von Staub oder Aerosol Atemschutz mit Filtertyp B2P2 [EN 14387] verwenden.

6.2. Umweltschutzmassnahmen Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Nicht mit Wasser wegspülen

6.4. Verweis auf andere Abschnitte Siehe Kapitel 8 und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung	Persönliche Schutzausrüstung tragen. Hinweise auf dem Etikett beachten. Inhalation, Verschlucken und Haut- und Augenkontakt vermeiden. Hinweise auf dem Etikett beachten.
7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist. Im Originalbehälter lagern. Dicht verschlossen, kühl und trocken aufbewahren. Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen. Nicht zusammen mit Säuren lagern. Lagerklasse 5.1 A. Im geschlossenen Gebinde bis zu 2 Jahren über das Fabrikationsdatum hinaus haltbar.
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)	Atembarer Staub MAK-Wert: 10 mg/m ³ . Hypochlorit- oder Organochlorverbindungen als Desinfektionsmittel im Badewasser sind geruchlos. Erst wenn Harnstoff hinzukommt, entsteht Chloramin und damit der typische "Chlorgeruch". Für Trichloramin (CAS 10025-85-1) gilt folgender MAK-Wert: 0.3 mg/m ³ (0.06 ppm). In Kontakt mit Säure kann Chlorgas freigesetzt werden (siehe Abschnitt 10.3). Für Chlorgas (CAS 7782-50-5) gilt folgender MAK-Wert: 1.5 mg/m ³ (0.5 ppm).
--------------------------------	--

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen	Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten. Allgemein übliche Arbeitshygienemassnahmen. Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.
---	--

Persönliche Schutzausrüstung

<i>Atemschutz</i>	Bei guter Belüftung normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig. Bei der Einwirkung von Staub Atemschutzgerät tragen. Filterausrüstung mit B2P2 [EN14387]-Filter.
<i>Handschutz</i>	Schutzhandschuhe gemäss EN 374. Handschuhe aus Nitril. Durchbruchzeit: > 8 h.
<i>Augenschutz</i>	Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166. Augenspülflasche mit reinem Wasser.
<i>Haut- und Körperschutz</i>	Langärmelige Arbeitskleidung. Den Körperschutz je nach Menge und Konzentration der gefährlichen Substanz am Arbeitsplatz aussuchen.
<i>Thermische Gefahren</i>	Produkt nicht erhitzen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	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

Aggregatzustand	Granulat.
Farbe	Weiss.
Geruch	Leicht nach Chlor.
Schmelzpunkt/ Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt.
Siedepunkt oder Siedebeginn /-bereich:	Nicht bestimmt.
Entzündbarkeit:	Nicht bestimmt.
Untere und obere Explosionsgrenze:	Nicht bestimmt.
Flammpunkt:	n.a.

Zündtemperatur:	Nicht bestimmt.
Zersetzungstemperatur:	177 °C
pH-Wert:	11.5 (50 g/l)
Kinematische Viskosität:	Nicht bestimmt.
Löslichkeit:	löslich (Wasser)
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert):	Nicht bestimmt.
Dampfdruck:	Nicht bestimmt.
Dichte und/oder relative Dichte:	2.35
Relative Dampfdichte:	Nicht bestimmt.
Partikeleigenschaften:	Nicht zutreffend.

9.2. Sonstige Angaben

9.2.2 Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
10.2. Chemische Stabilität	Stabil unter normalen Bedingungen. Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.
10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Entwickelt bei Berührung mit Säuren giftige Gase
10.4. Zu vermeidende Bedingungen	Staubbildung vermeiden. Feuchtigkeit vermeiden. Erhitzen an der Luft.
10.5. Unverträgliche Materialien	Reagiert mit Wasser. Reduktionsmittel. Unverträglich mit Säuren und Basen.
10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte	Mit Säuren kann Chlorgas entstehen.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden. Calciumhypochlorit (CAS 7778-54-3) LD50/dermal 2000 mg/kg. (Rabbit [IUCRID]) LD50/oral 850 mg/kg. (Rat [RTECS])
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Verursacht schwere Verätzungen.
Schwere Augenschädigung/Augenreizung	Verursacht schwere Augenschäden.
Sensibilisierung der Atemwege / Haut	Vernachlässigbar.
Karzinogenität	Enthält keinen als krebserzeugend eingestuften Bestandteil
Keimzell-Mutagenität	Enthält keinen als erbgutverändernd eingestuften Bestandteil.
Reproduktionstoxizität	Enthält keinen als reproduktionstoxisch eingestuften Bestandteil.
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)	Keine Daten verfügbar.
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)	Keine Daten verfügbar.
Aspirationsgefahr	Keine Daten verfügbar.
Erfahrung am Menschen	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

Verursacht schwere Verätzungen. Gefahr ernster Augenschäden.

Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Sehr giftig für Wasserorganismen.

Calciumhypochlorit (CAS 7778-54-3)

LC50/96h/Fisch 0.05 mg/l. (Lepomis macrochirus [IUCLID])

EC50/48h/Daphnien 0.11 mg/l. (Daphnia magna [ECOTOX database])

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

12.4. Mobilität im Boden

Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Diese Zubereitung enthält keinen Stoff, der als persistent, bioakkumulierend oder toxisch (PBT) betrachtet wird.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Diese Zubereitung enthält keinen Stoff mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Ungebrauchtes Produkt

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Produktreste nicht dem Hausmüll begeben, sondern in Originalverpackungen bei den entsorgungspflichtigen Körperschaften anliefern. Sich mit dem Hersteller in Verbindung setzen. Gemäss europäischem Abfallkatalog (EAK) sind Abfallschlüsselnummern nicht produkt- sondern anwendungsbezogen. Die folgenden Abfallschlüsselnummern sind nur als Empfehlung gedacht: Abfall-Code 07 04 13. Produktereste gelten als Sonderabfall.

Ungereinigte Verpackungen

Leere Behälter mit Wasser ausspülen und das Spülwasser zum Ansetzen der Gebrauchslösung verwenden. Leere Gebinde werden vom Hersteller zurückgenommen und recycelt Abfall-Code 15 01 10 S.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

UN 3487

14.2. Ordnungsgemässe UN-Versandbezeichnung

CALCIUMHYPOCHLORIT, HYDRATISIERT, ÄTZEND

14.3. Transportgefahrenklassen

5.1

14.4. Verpackungsgruppe

II

14.5. Umweltgefahren

Meeresschadstoff: Ja.
Umweltgefährdend: Ja

14.6. Besondere Vorsichtsmassnahmen für den Verwender

Behälter vorsichtig öffnen und handhaben.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht zutreffend.

UN-Modellvorschriften

ADR/RID

UN 3487.
Versandbezeichnung: CALCIUMHYPOCHLORIT, HYDRATISIERT, ÄTZEND.
Klasse 5.1.
Verpackungsgruppe II.
Gefahrzettel 5.1+8+ENV.
Umweltgefährdend: Ja
Klassifizierungscode OC2.
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr 58.
Begrenzte Menge 1 kg.
Freigestellte Menge E2.
Beförderungskategorie 2.
Tunnelbeschränkungscode (E).

IMDG

UN 3487.
Versandbezeichnung: CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED, CORROSIVE.
Klasse 5.1.
Verpackungsgruppe II.
Gefahrenkennzeichen 5.1+8+ENV.
Begrenzte Menge 1 kg.
Freigestellte Menge E2.
EmS F-H, S-Q.
Meeresschadstoff: Ja.

IATA

UN 3487.
Versandbezeichnung: Calcium hypochlorite, hydrated, corrosive, with $\geq 5.5\%$ but $\leq 16\%$ water.
Klasse 5.1.
Verpackungsgruppe II.
Gefahrenkennzeichen 5.1+8+ENV.
Verpackungsanweisung (Passagierflugzeug): 558 (5 kg).
Verpackungsanweisung (LQ): Y544 (2.5 kg).
Verpackungsanweisung (Frachtflugzeug): 562 (25 kg).

Binnenschifffahrt ADN

UN 3487.
Versandbezeichnung: CALCIUMHYPOCHLORIT, HYDRATISIERT, ÄTZEND.
Klasse 5.1.
Verpackungsgruppe II.
Gefahrzettel 5.1+8+ENV.
Klassifizierungscode OC2.
Begrenzte Menge 1 kg.
Freigestellte Menge E2.

Weitere Angaben

Keine.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Rechtsvorschriften

CPID-Nr.: 136679-80
Mengenschwelle (StFV): 2'000kg.
Wassergefährdungsklasse WGK (D) = 2.
Lagerklasse 5.1 B.

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)

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

≥ 65.5 w/w% Sunset Date: 12/31/2028 (based on a Chlorine content of 65% active Chlorine released from Calcium hypochlorite)

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)

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

2 - Disinfectants and algaecides 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

Biozid

CHZB1526
Wirkstoff(e):
Aktivchlor, freigesetzt aus Calciumhypochlorit 100 g/100g
Freigesetztes Aktiv Chlor: >70 %.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Nicht erforderlich.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Abänderungsvermerk

Änderungen seit der letzten Version: allgemeine Überarbeitung.

Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme

CLP: Einstufung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS)
CPID: Chemical Product IDentification / Öffentliches Produktregister [CH]
EAK: Europäischer Abfallkatalog Code
MAK: Maximale Arbeitsplatzkonzentration.

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Angaben stammen aus Nachschlagewerken und der Literatur.

Einstufungsverfahren

Berechnungsmethode.

Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten Sätze

H302: Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318: Verursacht schwere Augenschäden.
H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.

Schulungshinweise

Angemessene Informationen, Anweisungen und Übungen für die Verwender sorgen.

Weitere Information

Verwendung:
Wasseraufbereitungschemikalie.
Art der Zubereitung:
Feststoff, Granulat, anorganisch.
Verwendungszweck:
Aufbereitung und Pflege von Schwimmbadwasser.
Eigenschaften:
Zur Stoss- und Dauerchlorierung von Schwimmbadwasser.
Dosierung:
Bei Neubefüllung: 40 – 80 g pro 10 m³ Beckenwasser.
Laufender Betrieb: ca. 30 g pro 10 m³ alle 2 – 3 Tage.
Bei starkem Badebetrieb und /oder hohen Temperaturen, starker Sonneneinstrahlung die Dosiermengen entsprechend erhöhen.
Zur Stoss- /Schockchlorierung: 100 – 150 g pro 10 m³ Beckenwasser.
Idealer pH Wert: 7.0 – 7.6
Idealer Chlorwert: 0.3 – 0.6 mg/l (öffentliche Bäder - s.TBDV) / 0.3 - 1.5 mg/l (private Bäder)
Das Produkt enthält herstellungsbedingt geringe Mengen Kalk. Bei Verwendung von Dosieranlagen müssen diese regelmässig gereinigt werden.
Festes Produkt kann auf Anstrichen und Folienauskleidungen punktuelle Entfärbung verursachen.
Niemals mit anderen Chemikalien mischen.

Anwendungshinweise

Biozide vorsichtig verwenden. Dosierung: siehe Produktebeschreibung.

Haftungsausschluss

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Sie 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.