

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 10kg
UFI	92F2-HD33-P811-9EQT

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

1.4. Notrufnummer	Tox Info Suisse : [24h/7d] Tel. 145 / info@toxinfo.ch
-------------------	--

Ausgabedatum	01.03.2021
--------------	------------

Version	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. P264: Nach Gebrauch Haut gründlich waschen. P370 + P378: Bei Brand: Zum Löschen Trockensand, Trockenlöschmittel oder alkoholbeständigen Schaum verwenden.
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).

Aus Sicherheitsgründen 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 Löscheinweise Löschmassnahmen auf die Umgebung abstimmen.

ABSCHNITT 6: Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Hinweis für das Personal ausserhalb des Notdienstes Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Das Einatmen von Staub vermeiden.

Hinweis für das Notdienstpersonal 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/m³.

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/m³ (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/m³ (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

Atemschutz

Bei guter Belüftung normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig. Bei der Einwirkung von Staub Atemschutzgerät tragen. Filterausrüstung mit B2P2 [EN14387]-Filter.

Handschutz

Schutzhandschuhe gemäss EN 374. Handschuhe aus Nitril. Durchbruchzeit: > 8 h.

Augenschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166. Augenspülflasche mit reinem Wasser.

Haut- und Körperschutz

Langärmelige Arbeitskleidung. Den Körperschutz je nach Menge und Konzentration der gefährlichen Substanz am Arbeitsplatz aussuchen.

Thermische Gefahren

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

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 [IUCLID]) 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 eingestuftem Bestandteil
Keimzell-Mutagenität	Enthält keinen als erbgutverändernd eingestuftem Bestandteil.
Reproduktionstoxizität	Enthält keinen als reproduktionstoxisch eingestuftem 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.
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	<p>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: Meeresschadstoff: Ja..</p>
IATA	<p>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).</p>
Binnenschifffahrt ADN	<p>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.</p>
Weitere Angaben	Keine.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Rechtsvorschriften	<p>CPID-Nr.: 136679-80 Mengenschwelle (StfV): 2'000kg. Wassergefährdungsklasse WGK (D) = 2. Lagerklasse 5.1 B. (CH)</p>
Calciumhypochlorit (CAS 7778-54-3)	<p>≥ 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)</p>
Switzerland - Biocides - Annex II - Active Substances - Minimum Purity	<p>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)</p>
Switzerland - Biocides - Annex II - Active Substances - Product Type	<p>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)</p>
EU - Biocides (528/2012/EU) - Active Substances	<p>3 - Veterinary hygiene (Commission Implementing Regulation 2017/1274/EU)</p>
Biozid	<p>CHZB1526 Wirkstoff(e): Aktivchlor, freigesetzt aus Calciumhypochlorit 100 g/100g Freigesetztes Aktiv Chlor: $>70\%$.</p>
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	CPID: Chemical Product IDentification / Öffentliches Produktregister [CH] CLP: Einstufung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS) 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	EUH031: Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase. H272: Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel. H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. 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 m ³ Beckenwasser. Laufender Betrieb: ca. 30 g pro 10 m ³ 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 m ³ 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.