

# 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 O3  
**Produktnummer** KWZ 993  
**Eindeutige Formelkennung (UFI)** 7R52-MD59-N810-3MNW

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

**Verwendung des Stoffs/des Gemischs** - Sonstige Desinfektionsmittel für den Privatbereich und den Bereich des öffentlichen Gesundheitswesens sowie andere Biozidprodukte im Bereich des öffentlichen Gesundheitswesens.  
Privat Schwimmbad: Wasserdeseinfektion  
Ausschliesslich für Privatschwimmbäder.  
Der Wirkstoff ist in der SIA 385/9 Norm nicht anerkannt.  
Anwendung: im Wasser auflösen.  
Verwendungskategorien: 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 Rüslikon  
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** Akute Toxizität, oral, Kat. 4, H302  
Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kat. 2, H319  
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition, inhalativ), Kat. 3, H335  
Oxidierende Feststoffe, Kat. 2, H272  
Gewässergefährdend, akut, Kat.1, H400  
Gewässergefährdend, chronisch, Kat.1, H410

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.  
H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H319: Verursacht schwere Augenreizung.  
H335: Kann die Atemwege reizen.  
H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise** 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.  
P501: Inhalt/ teilentleerter und leerer Behälter der Verkaufsstelle zurückgeben oder einer Sammelstelle für Sonderabfälle zuführen.

**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** Trichlorisocyanursäure, CAS-Nr. 87-90-1, EG-Nr. 201-782-8

**Verpackung** Ertastbares Warnzeichen EN/ISO (EN/ISO 11683).

**2.3. Sonstige Gefahren** Keine besonders zu erwähnenden Gefahren.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

enthält Biozide Wirkstoffe.

Inhaltsstoffe		CLP Einstufung	Produktidentifikator
Trichlorisocyanursäure	100%	Acute Tox. 4 H302 (ATE=406mg/kg bw), Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H335, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410, Ox. Sol. 2 H272, EUH031	CAS-Nr.: 87-90-1 EG-Nr.: 201-782-8 INDEX-Nr.: 613-031-00-5

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

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

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

---

## ABSCHNITT 5: Massnahmen zur Brandbekämpfung

---

### 5.1. Löschmittel

<b>Geeignete Löschmittel</b>	Trockenlöschmittel. Löschpulver.
<b>Ungeeignete Löschmittel</b>	Wasser.

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

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

<b>Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung</b>	Übliche Massnahmen bei Bränden mit Chemikalien. Schutzanzug tragen. Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
<b>Besondere Löscheinweise</b>	Löschmassnahmen auf die Umgebung abstimmen.

---

## ABSCHNITT 6: Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

---

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

<b>Nicht für Notfälle geschultes Personal</b>	Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Das Einatmen von Staub vermeiden.
<b>Einsatzkräfte</b>	Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Bei der Entwicklung von Staub Atemschutz mit Filtertyp B2P2 [EN14387] verwenden.
<b>6.2. Umweltschutzmassnahmen</b>	Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.
<b>6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung</b>	Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Nicht mit Wasser wegspülen
<b>6.4. Verweis auf andere Abschnitte</b>	Siehe Kapitel 8 und 13.

---

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

---

<b>7.1. Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung</b>	Inhalation, Verschlucken und Haut- und Augenkontakt vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Hinweise auf dem Etikett beachten. Ansetzen der Gebrauchslösung wie auf dem (den) Etikett(en) und/oder der Gebrauchsanweisung angegeben.
<b>7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten</b>	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, an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen. Nicht zusammen mit Säuren lagern. Lagerklasse 5.1 B. Im geschlossenen Gebinde bis zu 2 Jahren über das Fabrikationsdatum hinaus haltbar.
<b>7.3. Spezifische Endanwendungen</b>	Nur gemäss unseren Empfehlungen verwenden.

---

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

---

### 8.1. Zu überwachende Parameter

<b>Expositionsgrenzwert(e)</b>	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 <sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> (0.5 ppm).
--------------------------------	---

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

<b>Geeignete technische Steuerungseinrichtungen</b>	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. Unterhält die Verbrennung.

<b>Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition</b>	Vorsorge treffen, dass das Produkt nicht in Oberflächengewässer oder in die Kanalisation gelangt. Abfall oder verbrauchte Behälter gemäss örtlichen Vorschriften entsorgen.
--	---

---

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

---

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

<b>Aggregatzustand</b>	Granulat.
<b>Farbe</b>	Weisslich.
<b>Geruch</b>	Nach Chlor
<b>Schmelzpunkt/ Gefrierpunkt:</b>	225 - 240 °C
<b>Siedepunkt oder Siedebeginn /-bereich:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Entzündbarkeit:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Untere und obere Explosionsgrenze:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Flammpunkt:</b>	n.a.

Zündtemperatur:	Nicht bestimmt.
Zersetzungstemperatur:	225 °C
pH-Wert:	2.4 ± 0.3 (1%)
Kinematische Viskosität:	Nicht bestimmt.
Löslichkeit:	12 g/l
Verteilungskoeffizient n- Oktanol/Wasser (log-Wert):	Nicht bestimmt.
Dampfdruck:	Nicht bestimmt.
Dichte und/oder relative Dichte:	2.07
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

---

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

---

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

---

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

<b>Akute Toxizität</b>	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden. <b>Trichlorisocyanursäure (CAS 87-90-1)</b> LD50/dermal 2000 mg/kg. (Rabbit [IUCLID]) LD50/oral 406 mg/kg. (Rat [RTECS])
<b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>	Kann die Haut reizen.
<b>Schwere Augenschädigung/Augenreizung</b>	Schwere Augenschädigung/-reizung
<b>Sensibilisierung der Atemwege / Haut</b>	Verursacht Reizung des Atemtrakts.
<b>Karzinogenität</b>	Enthält keinen als krebserzeugend eingestuftem Bestandteil
<b>Keimzell-Mutagenität</b>	Enthält keinen als erbgutverändernd eingestuftem Bestandteil.
<b>Reproduktionstoxizität</b>	Enthält keinen als reproduktionstoxisch eingestuftem Bestandteil.
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)</b>	Kann die Organe (Conjunctiva) bei Einatmen schädigen.
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)</b>	Keine Daten verfügbar.
<b>Aspirationsgefahr</b>	Keine Daten verfügbar.
<b>Erfahrung am Menschen</b>	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

**Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften** Gefahr ernster Augenschäden.

**Sonstige Angaben** Keine Daten verfügbar.

---

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

---

**12.1. Toxizität** Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

**Trichlorisocyanursäure (CAS 87-90-1)**

LC50/96h/Fisch 0.2 mg/l. (Lepomis macrochirus [ECOTOX database])

EC50/48h/Daphnien 17 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** Keine Information verfügbar.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen** WGK-D: 3 - stark wassergefährdend.

---

## 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 2468

**14.2. Ordnungsgemässe UN-Versandbezeichnung** TRICHLORISOCYANURSÄURE, TROCKEN

**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 2468.  
Versandbezeichnung: TRICHLORISOCYANURSÄURE, TROCKEN.  
Klasse 5.1.  
Verpackungsgruppe II.  
Gefahrzettel 5.1+ENV.  
Umweltgefährdend: Ja  
Klassifizierungscode O2.  
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr 50.  
Begrenzte Menge 1 kg.  
Freigestellte Menge E2.  
Beförderungskategorie 2.  
Tunnelbeschränkungscode (E).

#### IMDG

UN 2468.  
Versandbezeichnung: TRICHLOROISOCYANURIC ACID, DRY.  
Klasse 5.1.  
Verpackungsgruppe II.  
Gefahrenkennzeichen 5.1+ENV.  
Begrenzte Menge 1 kg.  
Freigestellte Menge E2.  
EmS F-A, S-Q.  
Meeresschadstoff: Ja.

#### IATA

UN 2468.  
Versandbezeichnung: Trichloroisocyanuric acid, dry.  
Klasse 5.1.  
Verpackungsgruppe II.  
Gefahrenkennzeichen 5.1+ENV.  
Verpackungsanweisung (Passagierflugzeug): 558 (5 kg).  
Verpackungsanweisung (LQ): Y544 (2.5 kg).  
Verpackungsanweisung (Frachtflugzeug): 562 (25 kg).

#### Binnenschifffahrt ADN

UN 2468.  
Versandbezeichnung: TRICHLORISOCYANURSÄURE, TROCKEN.  
Klasse 5.1.  
Verpackungsgruppe II.  
Gefahrzettel 5.1+ENV.  
Klassifizierungscode O2.  
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.: 136678-83  
Mengenschwelle (StfV): 2'000kg.  
Wassergefährdungsklasse WGK (D) = 3.  
Lagerklasse 5.1 B.

#### Trichlorisocyanursäure (CAS 87-90-1)

EU - Biocides (1062/2014) - Annex II Part 1 - Supported Substances 085 Product type 2, 3, 4, 5, 11 (201-782-8)

EU - REACH (1907/2006) - Annex XVII - Restrictions on Certain Dangerous Substances Use restricted. See item 75.

EU - REACH (1907/2006) - List of Registered Intermediates Present ([201-782-8])

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

**Biozid** CHZN1523  
Wirkstoff(e):  
Trichlorisocyanursäure 100 g/100g

**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** EUH031: Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.  
H272: Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.  
H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H319: Verursacht schwere Augenreizung.  
H335: Kann die Atemwege reizen.  
H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.  
H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

**Schulungshinweise** Biozide vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen. Angemessene Informationen, Anweisungen und Übungen für die Verwender sorgen.

**Weitere Information** **Verwendung:** Privat Schwimmbad: Wasserdesinfektion.  
**Art der Zubereitung:** Granulat.  
**Eigenschaften:** Schnell löslich. Zur Stoss- und Dauerchlorung. Geeignet für alle Arten von Wasser.  
**Dosierung:** Bei Neufüllung oder Stosschlorung (alle 2-3 Wochen): 50-90 g/10 m<sup>3</sup> Beckenwasser. Laufender Betrieb: alle 2-3 Tage ca. 25 g/10 m<sup>3</sup> Beckenwasser. Bei starkem Badebetrieb und/oder hohen Temperaturen Dosiermengen entsprechend erhöhen. Am Beckenauslauf/Skimmer sollten mindestens 0,5 mg/l freies Chlor nachzuweisen sein.  
**Anwendung:** Im Kunststoffbehälter vorlösen und bei laufender Umwälzung gleichmässig über die Wasseroberfläche verteilen.

**Anwendungshinweise** Biozide vorsichtig verwenden. Dosierung: siehe Produktebeschreibung/Etikette.

**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.