Solid-Chlor® G

Anorganisches Chlorgranulat zur Desinfektion von Schwimm- und Badebeckenwasser

In Schwimm- und Badebeckenwasser können sich unter bestimmten Bedingungen Mikroorganismen, insbesondere Pilze und Bakterien, bilden. Um diese Verkeimung des Wassers zu vermeiden ist eine Aufbereitung durch Desinfektion und Oxidation notwendig. Die Desinfektion tötet die Mikroorganismen ab und die Oxidation sorgt für die Entfernung von organischen Verschmutzungen.

Flamingo® Solid-Chlor® G eignet sich auf Grund seiner schnellen Löslichkeit hervorragend zur kontinuierlichen sofortigen Desinfektion in öffentlichen und privaten Schwimm- und Badebecken, öffentlichen Brunnen und im Trinkwasser.
Solid-Chlor® G beseitigt Keime, Viren sowie Pilze und entfernt organische Verschmutzungen durch Oxidation. **Solid-Chlor® G** sorgt auf Grund seines sofort wirksamen Chloranteils zum schnellen Anheben des Chlorgehalts im Beckenwasser und ist somit zur Stoßchlorung geeignet.
Solid-Chlor® G ist ein schnelllösliches anorganisches Chlorgranulat auf Basis von Calciumhypochlorit mit einem hohen Chlorgehalt und entspricht der DIN 19643, DIN EN 15796 und DIN EN 900 Tabelle 1 Typ 1.

pH-Wert (10% Lösung)	~ 10,8
Aktivchlorgehalt	Mind. 70%

Dosierung öffentliche Bäder
Stoßchlorung *(Empfehlung UBA: 10 mg/l über 2 Stunden)* ~ 14 g/m³
Typische Anwendungsmengen ~ 0,4 - 0,9 g/m³ | Warmsprudelbecken ~ 1 – 1,5 g/m³
Dosierung muss im öffentlichen Bereich über die automatisierte Mess- und Regeltechnik erfolgen.

Dosierung Privatbäder
Stoßchlorung ~ 4 - 14 g/m³ | Kontinuierliche Anwendung ~ 0,4 - 1,5 g/m³
Warmsprudelbecken ~ 1 – 1,5 g/m³

Vor der Dosierung ist es notwendig, den pH-Wert zu kontrollieren und gegebenenfalls auf einen Wert zwischen 6,5 – 7,2 einzustellen. Die errechnete Menge **Solid-Chlor® G** in einem Kunststoffbehälter in Wasser auflösen und bei laufender Umwälzanlage dem zu behandelnden Wasser zugeben. Sollten die Wassertemperaturen mehr als 27°C betragen können die Zugabemengen erhöht werden. Es ist notwendig, den Chlorwert mittels Messung zu kontrollieren. Bei unzureichender Korrektur ist die Zugabe zu wiederholen. Bei starker Belastung des Beckenwassers oder Neufüllung wird eine Stoßchlorung empfohlen.

Der Idealwert für Chlor liegt bei 0,3 - 0,6 mg/l im öffentlichen Bad, 0,3 - 1,5 mg/l im Privatbad und 0,7 – 1,0 mg/l in Warmsprudelbecken. **Solid-Chlor® G** wird für die Aufbereitung von öffentlichen Schwimm- und Badebeckenwasser sowie Brunnen und Trinkwasser eingesetzt. Hier muss die entsprechende Verordnung beachtet werden.

Solid-Chlor® G darf nur für den obengenannten Zweck eingesetzt werden.

T +49 3601 7526-0 F +49 3601 7526-10 M info@flamingo-group.de Flamingostraße 4, 99986 Vogtei, OT Langula

Lagerung
Produkt dicht verschlossen, kühl und trocken aufbewahren. Getrennt von Säuren, organischen und ätzenden Substanzen, brennbaren Stoffen und Metallen lagern. Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragte zugänglich aufbewahren. Das Produkt ist bei Einhaltung dieser Lagerbedingungen bis zu 12 Monate haltbar

Bei diesem Produkt müssen die Anforderungen der ChemVerbotsV (Chemikalienverbotsverordnung) in ihrer jeweils gültigen Fassung eingehalten werden.

Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.
Baua-Nr. N-80203

Mit diesen Angaben über unsere Produkte und deren Verwendungsmöglichkeiten wollen wir Sie nach bestem Wissen beraten. Die Angaben werden jedoch nicht verbindlich zugesichert, sondern müssen für die jeweilige konkrete Anwendung geprüft werden.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 11.03.2025 Versionsnummer 25 überarbeitet am: 11.03.2025

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** Solid-Chlor® G
· **Registrierungsnummer** Nicht relevant, da Zubereitung.
· **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**
Wasseraufbereitung
Desinfektionsmittel für den Privatbereich und den Bereich des öffentlichen Gesundheitswesens sowie andere Biozid-Produkte.

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
· **Hersteller/Lieferant:**
FWT GmbH Flamingo water technology
Flamingostrasse 4, 99986 Vogtei (Deutschland)
Telefon +49 3601 7526-0 | Fax +49 3601 752610 | www.flamingo-group.de

· **Auskunftgebender Bereich:** Chemikalienverwaltung, Email: kczogalla@flamingo-group.de
· **1.4 Notrufnummer:** Giftnotruf Berlin (Vertragspartner) Telefon +49 30 30686700

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

GHS03 Flamme über einem Kreis

Ox. Sol. 2 H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

GHS05 Ätzwirkung

Skin Corr. 1B H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

GHS09 Umwelt

Aquatic Acute 1 H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

GHS07

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**
· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008** Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
· **Gefahrenpiktogramme**

GHS03 GHS05 GHS07 GHS09

· **Signalwort** Gefahr

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Calciumhypochlorit
Calciumhydroxid
· **Gefahrenhinweise**
H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
· **Sicherheitshinweise**
P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 11.03.2025 Versionsnummer 25 überarbeitet am: 11.03.2025

Handelsname: Solid-Chlor® G

(Fortsetzung von Seite 1)

P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P405 Unter Verschluss aufbewahren.
P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

· **Zusätzliche Angaben:**
EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.
EUH206 Achtung! Nicht zusammen mit anderen Produkten verwenden, da gefährliche Gase (Chlor) freigesetzt werden können.
Enthält Biozidwirkstoffe: Calciumhypochlorit
· **2.3 Sonstige Gefahren**
· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
· **PBT:** Nicht anwendbar.
· **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.2 Gemische**
· **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit Beimengungen.

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**		
CAS: 7778-54-3 EINECS: 231-908-7	Calciumhypochlorit Ox. Sol. 2, H272 Skin Corr. 1B, H314 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Acute Tox. 4, H302 EUH031, EUH206 Spezifische Konzentrationsgrenzen: Skin Corr. 1B; H314: C ≥ 5 % Skin Irrit. 2; H315: 1 % ≤ C < 5 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 3 % Eye Irrit. 2; H319: 0,5 % ≤ C < 3 % STOT SE 3; C ≥ 3 %	50 – 75%
CAS: 1305-62-0 EINECS: 215-137-3 Reg.nr.: 01-2119475151-45-0046	Calciumhydroxid Eye Dam. 1, H318 Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H335	2,5 – 10%
CAS: 10043-52-4 EINECS: 233-140-8 Reg.nr.: 01-2119494219-28-XXXX	Calciumchlorid Eye Irrit. 2, H319	1 – 2,5%

· **zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
· **Allgemeine Hinweise:**
Betroffene an die frische Luft bringen.
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.
· **nach Einatmen:**
Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.
Bei anhaltender Reizung Arzt aufsuchen.
· **nach Hautkontakt:**
Sofort reichlich und lange mit Wasser waschen.
Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.
· **nach Augenkontakt:**
Unverletztes Auge schützen.
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (mind. 15 Minuten) unter fließendem Wasser spülen und Arzt konsultieren.
Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen.
· **nach Verschlucken:**
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.
Mund mit genügend Wasser ausspülen, vorrausgesetzt die Person ist bei Bewustsein. Arzt rufen.
· **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 11.03.2025 Versionsnummer 25 überarbeitet am: 11.03.2025

Handelsname: Solid-Chlor® G

(Fortsetzung von Seite 2)

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **5.1 Löschmittel**
· **Geeignete Löschmittel:** Viel Wasser
· **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**
Trockenlöschmittel und Naßschäume.
Löschpulver.
Kohlendioxid
· **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.
Chlorwasserstoff (HCl)
Chlor
Kohlenmonoxid (CO)
Kohlendioxid (CO_2)
Giftige Gase/Dämpfe
· **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
· **Besondere Schutzausrüstung:**
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (EN 137) tragen.
Vollschutzanzug tragen.
· **Weitere Angaben**
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Stoff ist in trockenem Zustand brandfördernd.
Produkt selbst brennt nicht.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Atemschutzgerät anlegen.
Zündquellen fernhalten.
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
· **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
· **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Vor Wasser schützen.
Mechanisch aufnehmen.
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.
Staubbildung vermeiden.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

· **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Beim Umfüllen größerer Mengen ohne Absauganlage: Atemschutz.
Behälter dicht geschlossen halten.
Staubbildung vermeiden.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Staubbildungen, die sich nicht vermeiden lassen, sind regelmäßig aufzunehmen.
· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Stoff/Produkt ist in trockenem Zustand brandfördernd.
Eine Notkühlung ist für den Fall eines Umgebungsbrandes vorzusehen.

· **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
· **Lagerung:**
· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Kühl und trocken lagern.
Nur Behälter verwenden, die speziell für den Stoff/das Produkt zugelassen sind.
Beachten Sie die TRGS 510 "Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern".

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

(Fortsetzung von Seite 3)

· **Zusammenlagerungshinweise:**
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Getrennt von brennbaren Stoffen lagern.
Getrennt von ätzenden Stoffen lagern.
Beachten Sie das Zusammenlagerungsverbot gemäß TRGS 510 (siehe Lagerklasse).
Nicht zusammen mit Textilien aufbewahren.
Getrennt von Reduktionsmitteln aufbewahren.
· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Vor Verunreinigungen schützen.
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Unter Verschluß oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.
· **Lagerklasse:** 5.1 B
· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
· **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

· **8.1 Zu überwachende Parameter**
· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
Allgemeiner Staubgrenzwert (AGW):
Alveolengängige Fraktion 1,25 mg/m³ A
Einatembare Fraktion 10 mg/m³ E
Überschreitungsfaktor 2 (II) - AGS / DFG / Y

CAS: 1305-62-0 Calciumhydroxid	
AGW	Langzeitwert: 1E mg/m³ 2(I);Y, EU, DFG

· **Rechtsvorschriften** AGW: TRGS 900
· **DNEL-Werte**

CAS: 1305-62-0 Calciumhydroxid
(Exposition, 8h): 1 mg/m³ (alveolengängiger Calciumdihydroxid-Staub)
(Exposition, 15 min): 4 mg/m³ (alveolengängiger Calciumdihydroxid-Staub)
· **PNEC-Werte**

CAS: 1305-62-0 Calciumhydroxid
Süßwasser: 0,49 mg/l
Meerwasser: 0,32 mg/l
Microorganismen Klärschlammbehandlung: 3 mg/l
Boden (landwirtschaftlich): 1080 mg/l
· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
· **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
· **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**
· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Schwangere Frauen sollten unbedingt Einatmen und Hautkontakt vermeiden.
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
Augenspülflasche oder Erste-Hilfe-Augendusche müssen am Arbeitssplatz vorhanden sein.
· **Atemschutz**
Atemschutz empfehlenswert.
Filtertyp P2
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
· **Handschutz**

Chemikalienbeständige Handschuhe (EN 374)

Zur Vermeidung von Hautproblemen ist das Tragen von Handschuhen auf das notwendige Maß zu reduzieren.
Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.
Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.
Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.
Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmittel wird empfohlen.
Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigung- und Hautpflegemittel einsetzen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

(Fortsetzung von Seite 4)

· **Handschuhmaterial**
Handschuhe aus Gummi.
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialen nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
Naturkautschuk (Latex)
Handschuhe aus PVC.
Handschuhe aus Neopren.
· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials** Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
· **Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialen:**
Handschuhe aus Leder.
Handschuhe aus dickem Stoff.
· **Augen-/Gesichtsschutz**

Dichtschließende Schutzbrille (EN 166).

· **Körperschutz:**
Arbeitsschutzkleidung.

Schürze.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**	
· **Allgemeine Angaben**	
· **Aggregatzustand**	fest
· **Farbe**	weißlich
· **Geruch:**	chlorartig
· **Geruchsschwelle:**	Nicht bestimmt.
· **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:**	Nicht bestimmt
· **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich**	nicht bestimmt
· **Entzündbarkeit**	Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.
· **Untere und obere Explosionsgrenze**	
· **untere:**	Nicht bestimmt.
obere:	Nicht bestimmt.
· **Flammpunkt:**	Nicht anwendbar
· **Zersetzungstemperatur:**	~ 140 °C (12 Min.)
· **pH-Wert bei 20 °C:**	~ 10,8 (10%) (Solution)
· **Viskosität:**	
· **Kinematische Viskosität**	Nicht anwendbar.
dynamisch:	Nicht anwendbar.
· **Löslichkeit bei 20 °C**	~ 20 g/100 g
· **Wasser:**	löslich
· **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)**	Nicht bestimmt.
· **Dampfdruck:**	Nicht anwendbar.
· **Dichte und/oder relative Dichte**	
· **Dichte:**	Nicht bestimmt
· **Relative Dichte**	Nicht bestimmt.
· **Schüttdichte:**	~ 1.000 kg/m³
· **Dampfdichte**	Nicht anwendbar.
· **Partikeleigenschaften**	Siehe Abschnitt 3.
· **9.2 Sonstige Angaben**	
· **Aussehen:**	
· **Form:**	Granulat
· **Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**	
· **Zündtemperatur:**	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· **Explosive Eigenschaften:**	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· **Zustandsänderung**	
· **Erweichungspunkt oder -bereich**	
· **Oxidierende Eigenschaften:**	Brandfördernd
· **Verdampfungsgeschwindigkeit**	Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 11.03.2025 Versionsnummer 25 überarbeitet am: 11.03.2025

Handelsname: Solid-Chlor® G

(Fortsetzung von Seite 5)

· **Angaben über physikalische Gefahrenklassen**
· **Oxidierende Feststoffe** Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

· **10.1 Reaktivität** Bei Erwärmung: Explosionsgefahr, langsame Zersetzung des Materials, kann Brand verursachen.
· **10.2 Chemische Stabilität** Stabil bei Umgebungstemperatur (Raumtemperatur).
· **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
· **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Bei Einwirkung von Säuren entsteht Chlor.
Reaktionen mit brennbaren Stoffen.
Greift als Oxidationsmittel organische Stoffe wie Holz, Papier, Fette an.
· **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**
Feuchtigkeit
Hohe Temperaturen
· **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Wasser, Säuren, Reduktionsmittel, Brennbare Materialien, Amine, Ammoniak (NH3), Metalloxide (die Schwermetalle enthalten), chlorierte Isocyanurate.
· **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Im Brandfall: siehe Kapitel 5.

*
ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

· **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
· **Akute Toxizität** Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**		
ATE (Schätzwert Akuter Toxizität)		
Oral	LD50	1.181 mg/kg (Ratte)

· **Primäre Reizwirkung:**
· **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
· **Schwere Augenschädigung/-reizung** Verursacht schwere Augenschäden.
· **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
· **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
Nach derzeitigem Kenntnisstand keine CMR-Wirkungen bekannt.
· **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

· **Endokrinschädliche Eigenschaften**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**
· **Aquatische Toxizität:**

CAS: 7647-14-5 Natriumchlorid
EC50 4800 mg/l Algen
LC50 (24h) >3000 mg/l Daphnien
LC50 >10000 mg/l Fisch

CAS: 7778-54-3 Calciumhypochlorit
EC50 (48h) 0,09 mg/l (wirbellose Wasserlebewesen)
LC50 (96h) 0,27 mg/l (Fisch)

CAS: 10043-52-4 Calciumchlorid
LC50 (48h) 2400 mg/l (Daphnia magna) OECD 202
LC50 (96h) 4630 mg/l (Pimephales promelas)
ErC50 (72h) >4000 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata) OECD 201
EbC50 (72h) 2900 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata) OECD 201

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

(Fortsetzung von Seite 6)

EC50 (21d) 900 mg/l (Daphnia magna) OECD 211
NOEC (25d) 230 mg/l (Oncorhynchus mykiss) OECD 210
NOEC (21d) 481 mg/l (Daphnia magna) OECD 211
LOEC (21d) 240 mg/l (Daphnia magna) OECD 211
LOEC (25d) 860 mg/l (Oncorhynchus mykiss) OECD 210

CAS: 1305-62-0 Calciumhydroxid
LC50 (96h) 50,6 mg/l (Süsswasserfische)
457 mg/l (Meerwasserfische)
EC50 (48h) 49,1 mg/l (Süsswasserorganismen)
LC50 (96h) 158 mg/l (Meerwasserorganismen)
ErC50 (72h) 184,6 mg/l (Süsswasseralgen)
NOEC (72h) 48 mg/l (Süsswasseralgen)
NOEC (14d) 32 mg/l (Meerwasserorganismen)

EC10/LC10 oder NOEC 2000 mg/kg Trockengewicht (Bodenmakroorganismen)
EC10/LC10 oder NOEC 12000 mg/kg Trockengewicht (Bodenmicroogranismen)
NOEC (21d) 1080 mg/kg (Pflanzen)

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Anorganisches Produkt, ist durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar.
· **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
· **PBT:** Nicht anwendbar.
· **vPvB:** Nicht anwendbar.
· **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften** Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.
· **12.7 Andere schädliche Wirkungen**
· **Bemerkung:** Sehr giftig für Fische.
· **Weitere ökologische Hinweise:**
· **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.
In Gewässern auch giftig für Fische und Plankton.
sehr giftig für Wasserorganismen

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
· **Empfehlung:**
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Entsorgung gemäß den örtlichen behördlichen Vorschriften.
· **Europäischer Abfallkatalog**
Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gem. europäischem Abfallkatalog (EAK) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt.

· **Ungereinigte Verpackungen:**
· **Empfehlung:**
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Die Verpackung kann nach Reinigung stofflich verwertet werden.
· **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**	
· **ADR/RID/ADN, IMDG, IATA**	UN3487
· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	
· **ADR/RID/ADN**	3487 CALCIUMHYPOCHLORIT, HYDRATISIERTE MISCHUNG, ÄTZEND, UMWELTGEFÄHRDEND
· **IMDG**	CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED MIXTURE, CORROSIVE, MARINE POLLUTANT
· **IATA**	CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED MIXTURE, CORROSIVE

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 11.03.2025 Versionsnummer 25 überarbeitet am: 11.03.2025

Handelsname: Solid-Chlor® G

(Fortsetzung von Seite 7)

· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR/RID/ADN**

· **Klasse**	5.1 Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe
· **Gefahrzettel**	5.1+8

· **IMDG**

· **Class**	5.1 Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe
· **Label**	5.1/8

· **IATA**

· **Class**	5.1 Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe
· **Label**	5.1 (8)

· **14.4 Verpackungsgruppe**	
· **ADR/RID/ADN, IMDG, IATA**	II
· **14.5 Umweltgefahren:**	Umweltgefährdender Stoff, fest
· **Marine pollutant:**	Ja
	Symbol (Fisch und Baum)
· **Besondere Kennzeichnung (ADR/RID/ADN):**	Symbol (Fisch und Baum)
· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	Achtung: Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe
· **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):**	58
· **EMS-Nummer:**	F-H,S-Q
· **Stowage Category**	D
· **Stowage Code**	SW1 Protected from sources of heat. SW11 Cargo transport units shall be shaded from direct sunlight. Packages in cargo transport units shall be stowed so as to allow for adequate air circulation throughout the cargo.
· **Segregation Code**	SG35 Stow "separated from" SGG1-acids SG38 Stow "separated from" SGG2-ammonium compounds. SG49 Stow "separated from" SGG6-cyanides SG53 Shall not be stowed together with combustible material in the same cargo transport unit SG60 Stow "separated from" SGG16-peroxides
· **14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**	Nicht anwendbar.
· **Transport/weitere Angaben:**	ADR Sondervorschrift 314 + 322 beachten
· **ADR/RID/ADN**	
· **Freigestellte Mengen (EQ):**	E2
· **Begrenzte Menge (LQ)**	1 kg
· **Freigestellte Mengen (EQ)**	Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 g Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 g
· **Beförderungskategorie**	2
· **Tunnelbeschränkungscode**	E
· **Bemerkungen:**	Sondervorschrift 314 + 322
· **IMDG**	
· **Limited quantities (LQ)**	1 kg
· **Excepted quantities (EQ)**	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g Maximum net quantity per outer packaging: 500 g

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 11.03.2025 Versionsnummer 25 überarbeitet am: 11.03.2025

Handelsname: Solid-Chlor® G

(Fortsetzung von Seite 8)

· **UN "Model Regulation":**	UN 3487 CALCIUMHYPOCHLORIT, HYDRATISIERTE MISCHUNG, ÄTZEND, 5.1 (8), II, UMWELTGEFÄHRDEND

*
ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

· **Richtlinie 2012/18/EU**
· **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· **Seveso-Kategorie**
P8 ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDE FLÜSSIGKEITEN UND FESTSTOFFE
E1 Gewässergefährdend
· **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse** 50 t
· **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse** 200 t

· **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**

· **Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Nationale Vorschriften:**

· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.

· **Wassergefährdungsklasse:** WGK 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend.

· **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
TRGS 510 Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern
Das Produkt unterliegt der Anlage 2 der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) - Anforderungen in Bezug auf die Abgabe.
AwSV - Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
TRGS 400 Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen
· **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· **Relevante Sätze**
H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H335 Kann die Atemwege reizen.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.
EUH206 Achtung! Nicht zusammen mit anderen Produkten verwenden, da gefährliche Gase (Chlor) freigesetzt werden können.
· **Schulungshinweise**
Unterweisung über Gefahren und Schutzmaßnahmen an Hand der Betriebsanweisung. Die Unterweisungen müssen vor der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.
· **Datum der Vorgängerversion:** 22.02.2023
· **Abkürzungen und Akronyme:**
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 11.03.2025 Versionsnummer 25 überarbeitet am: 11.03.2025

Handelsname: Solid-Chlor® G

(Fortsetzung von Seite 9)

ICAO: International Civil Aviation Organisation
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
ATE: Acute toxicity estimate values (Schätzwerte Akuter Toxizität)
Ox. Sol. 2: Oxidierende Feststoffe – Kategorie 2
Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4
Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B
Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2
Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1
Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2
STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3
Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**