

## 1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

1.1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung

1.2 Verwendung des Stoffes/der Zubereitung

1.3 Firmenbezeichnung

1.3.1 Auskunftgebender Bereich

1.4 Notrufnummer

1.5 Erstellt/Überarbeitet

# GRANCHLOR 65 G

**Desinfektions- und Oxidationsmittel zur  
Aufbereitung von Trink- und Schwimmbadwasser**

**BWT AG**

Walter-Simmer-Str. 4

A-5310 Mondsee

Telefon: +43 (0) 6232 5011 0

Telefax: +43 (0) 6232 5011 1229

**DI (FH) K. Schmidt: +43 (0) 6232 5011 1505**

Mo-Do: 8-16 Uhr, Fr: 8-12 Uhr

**e-mail: Kathrin.Schmidt@bwt.at**

**Vergiftungszentrale: +43 (0) 1 406 43 43**

12.08.2009

## 2. Mögliche Gefahren

2.1 Bezeichnung der Gefahren

2.2 Besondere Gefahren für Mensch und Umwelt



**C – Ätzend    O – Brandfördernd    N - Umweltgefährlich**

Ätzend. Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen. Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase (Chlorgas). Sehr giftig für Wasserorganismen. Nicht brennbar, aber brandfördernder Stoffe

## 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Chemische Charakterisierung (Einzelstoff)

3.1.1 Beschreibung

3.1.2 Gefährliche Inhaltsstoffe

Calciumhypochlorit, 65 % Cl aktiv

3.1.3 Identifikationsnummer(n)

Inhaltsstoffe: Calciumhypochlorit

CAS-Nr.:	% Masse	R-Sätze	Kennb.
----------	---------	---------	--------

7778-54-3	50-100	8-22-31-34-50	O, C, N
-----------	--------	---------------	---------

EWG-Nr.:	231-908-7	INDEX-Nr.:	017-012-00-7
----------	-----------	------------	--------------

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Allgemeine Hinweise

4.2 Nach Einatmen

4.3 Nach Hautkontakt

4.4 Nach Augenkontakt

4.5 Nach Verschlucken

4.6 Hinweise für den Arzt

4.6.1 Mögliche Symptome

4.6.2 Mögliche Gefahren

Betroffene an die frische Luft bringen. Beschmutzte, getränkte Kleidung entfernen. Arzt konsultieren. Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

Erste Hilfe: Maßnahmen wie bei Chlorgas  
Siehe Merkblatt für gefährliche Arbeitsstoffe

Betroffenen an die frische Luft bringen. Atemspende, Wärme. Arzt konsultieren.

Sofort gründlich unter fließendem Wasser abspülen

Sofort bei gut geöffnetem Lidspalt 10-15 Minuten mit fließendem Wasser spülen. Sofort Augenarzt konsultieren

Sofort viel Wasser trinken und Frischluftzufuhr. Kein Erbrechen auslösen – Perforationsgefahr. Sofort Arzt konsultieren

Akute Irritation von Atemwegen und Nasenschleimhaut.

Husten, rauher Hals, Atemnot, Brustschmerzen

Verschlucken verursacht Verätzung des Verdauungstraktes

Gefahr einer Vergiftung mit Chlor bzw. Erblindung

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Geeignete Löschmittel

5.2 Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

5.3 Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase

5.4 Besondere Schutzausrüstung

5.5 Sonstige Hinweise

Nur sehr viel Wasser verwenden

Alle, wie Pulver, CO<sub>2</sub>, ammoniumhaltige Trockenlöschmittel. Ersticken ist wirkungslos. Nur Wasser nehmen

Stoff selbst brennt nicht, ist aber start brandfördernd.

Chlorgas, Chlorwasserstoff

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät, Vollschutzmaske

Stoff selbst brennt nicht. Explosions- und Brandgase

nicht einatmen. Löschwasser nicht in die Kanalisation

gelangen lassen

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung		
6.1	<b>Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen</b>	Staubbildung vermeiden. Zündquellen fernhalten. Für ausreichende Lüftung sorgen. Schutzkleidung
6.2	<b>Umweltschutzmaßnahmen</b>	Nicht in Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser Vorfluter/Erdreich gelangen lassen
6.3	<b>Verfahren zur Reinigung/Aufnahme</b>	Mechanisch aufnehmen und sofort Sondermülldeponie zuführen. Keinesfalls in Originalgebinde retournieren
6.4	<b>Zusätzliche Hinweise</b>	Freigesetztes Produkt in reichlich Wasser auflösen. Aktivchlor mit Sulfit, Thiosulfat oder Wasserstoffperoxid neutralisieren.
7. Handhabung und Lagerung		
7.1	<b>Handhabung</b>	<b>Nie mit anderen Chemikalien mischen.</b>
7.1.1	Hinweise zum sicheren Umgang	Staubbildung und Staubablagerung vermeiden. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Vor Hitze/direkter Sonnenbestrahlung schützen.
7.1.2	Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz	Vor Zündquellen und brennbaren Stoffen fernhalten. Nicht rauchen.
7.2	<b>Lagerung</b>	TRGS 515 (Lagerung brandfördernder Stoffe)
7.2.1	Anforderung an Lagerräume und Behälter	Behälter dicht geschlossen halten. Kühl, trocken und in gut belüfteten Räumen lagern
7.2.2	Zusammenlagerungshinweise	Nicht zusammen mit brennbaren Stoffen lagern.
7.2.3	Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen	Nur im Originalbehälter aufbewahren.
7.2.4	VCI-Lagerklasse	<b>Nie in andere Gebinde umfüllen.</b> Vor Verunreinigung schützen. 5.1
8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung		
8.1	<b>Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten</b>	Einatembare Fraktion: 10 mg/m <sup>3</sup> Alveolengängige Fraktion: 3 mg/m <sup>3</sup>
8.1.1	CAS-Nr. Bezeichnung des Stoffes, Art, Wert, Einheit	7782-50-5, Chlor, AWG: 1,5 mg/m <sup>3</sup> (0,5 ml/m <sup>3</sup> ) Luft
8.2	<b>Persönliche Schutzausrüstung</b>	
8.2.1	Atemschutz	Staubmaske mit Kombinationsfilter B/P3 (grau/weiß)
8.2.2	Handschutz	Schutzhandschuhe aus Gummi oder PVC
8.2.3	Augenschutz	Dichtschließende Schutzbrille
8.2.4	Körperschutz	Arbeitschürze, Arbeitsanzug
8.2.5	Allgemeine Schutzmaßnahmen	Vorbeugender Hautschutz empfehlenswert.
8.2.6	Hygienemaßnahmen	Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten Bei der Arbeit nicht essen und trinken Vor Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen
9. Physikalische und chemische Eigenschaften		
9.1	<b>Erscheinungsbild</b>	
9.1.1	Form	Granulat
9.1.2	Farbe	weiß-grau
9.1.3	Geruch	stechend nach Chlor
9.2	<b>Sicherheitsrelevante Daten (Wert, Bereich Methode - 67/548/EG)</b>	
9.2.1	pH-Wert	T=20°C ca. 11,5 (bei 10 g/l Wasser)
9.2.2	Zersetzungspunkt-thermische Zersetzung	177°C
9.2.3	Flammpunkt	n.a.
9.2.4	Entzündlichkeit (fest/gasförmig)	n.a.
9.2.5	Zündtemperatur	n.a.
9.2.6	Selbstentzündlichkeit	n.a.
9.2.7	Brandfördernde Eigenschaften	ja - brandfördernd
9.2.8	Explosionsgefahr	n.a.
9.2.9	Explosionsgrenzen	UEG/OEG keine
9.2.10	Dampfdruck bei	(TI) 20°C n.a.
9.2.11	Dichte – Schüttgewicht - bei	(TI) 20°C 1050 kg/m <sup>3</sup>
9.2.12	Löslichkeit in Wasser	T=25°C 217 g/l Wasser
9.2.13	Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser	n.a.
9.2.14	Lösemitteltrennprüfung	n.a.
9.2.15	Lösemittelgehalt	n.a.
9.3	<b>Weitere Angaben</b>	-

## 10. Stabilität und Reaktivität

<b>10.1</b>	<b>Zu vermeidende Bedingungen</b>	Kontakt mit anderen Chemikalien (vor allem anderen Chlorprodukten) und brennbaren Stoffen (Putzwolle etc.) Überhitzung.
<b>10.2</b>	<b>Zu vermeidende Stoffe</b>	Brennbare Stoffe, organische Verbindungen, leicht oxidierbares und chlorierbares Material, stickstoffhaltige Verbindungen, Säuren, Chlorisocyanurate
<b>10.3</b>	<b>Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	Chlorgas


## 11. Angaben zur Toxikologie

<b>11.1 Toxikologische Prüfung</b>		
11.1.1	Akute Toxizität	LD <sub>50</sub> oral: 850 mg/kg Ratte LD <sub>50</sub> dermal: 2022 mg/kg Kaninchen LC <sub>50</sub> inhalativ: 2 mg/kg Ratte
11.1.2	Spezifische Symptome im Tierversuch	Fischtoxisch ab 0,05 ppm (mg/l) freiem Chlor
11.1.3	Reiz-/Ätzwirkung	Auge und Haut: ätzend
11.1.4	Sensibilisierung	Keine sensibilisierende Wirkung bekannt
11.1.5	Wirkungen nach wiederholter oder länger andauernder Exposition	-
11.1.6	Krebserzeugende, erbgutverändernde, fort pflanzungsgefährdende Wirkungen	-
<b>11.2 Erfahrungen aus der Praxis</b>		
11.2.1	Einstufungsrelevante Beobachtungen	
<b>11.3</b>	<b>Allgemeine Bemerkungen</b>	Durch Bleichwirkung Bleichfleckenbildung auf Textilien, Folien, Anstrichen etc. Chlorgas zersetzt viele Materialien und wirkt korrosiv auf Metalle.




## 12. Angaben zur Ökologie

<b>12.1</b>	<b>Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit)</b>	-
<b>12.2</b>	<b>Verfahren in Umweltkompartimenten</b>	-
<b>12.3</b>	<b>Ökotoxische Wirkungen</b>	-
12.3.1	Aquatische Toxizität	Wirkt durch Chlorabgabe zerstörend auf Wasserorganismen. Sehr giftig für Wasserorganismen Fischtoxisch ab 0,05 (ppm) mg/l freiem Chlor.
12.3.2	Verhalten in Kläranlagen	Hemmung bzw. Inaktivierung des Belebtschlammes von Kläranlagen möglich.
<b>12.4 Weitere ökologische Hinweise</b>		
12.4.1	CSB-Wert <span style="float: right;">mg/kg</span>	-
12.4.2	BSB <sub>5</sub> -Wert <span style="float: right;">mg/g</span>	-
12.4.3	AOX-Hinweis	-
12.4.4	Enthält rezepturgemäß folgende Schwermetalle und Verbindungen der EG-Richtlinie Nr.76/464 EWG	-
12.4.5	Allgemeine Hinweise	Lokale Abwasservorschriften beachten. Nicht in Grundwasser, Gewässer, Erdreich, Kanalisation, Abwasser, Vorfluter gelangen lassen.



## 13. Hinweise zur Entsorgung

<b>13.1 Produkt</b>		-
13.1.1	Empfehlung	Zu Problemstoffsammelstelle/Sondermülldeponie bringen, da chemisch physikalische Behandlung erforderlich Reste niemals in Ausguß/WC/Hausmüll geben AVV: 16 09 04* - oxidierende Stoffe a.n.g. Österreich:
13.1.2	Abfallcode, Abfallbezeichnung	
<b>13.2 Ungereinigte Verpackungen</b>		
13.2.1	Empfehlung	Kontaminierte Verpackungen entleeren, gut ausspülen und den örtlichen Vorschriften gemäß entsorgen. Wasser
13.2.2	Empfohlenes Reinigungsmittel	
<b>13.3</b>	<b>Weitere Angaben</b>	Österreich: Rücknahmeverpflichtung des Abgebers gemäß § 47, Abs. 2. ChemG 1996

## 14. Transportvorschriften

<b>14.1 Landtransport ADR/RID und GGV/ GGVE</b>	5.1	
14.1.1 Klasse	II	
14.1.2 Verpackungsgruppe	50	
14.1.3 Gefahr-Nr.:	2880	
14.1.4 UN-Nummer	CALCIUMHYPOCHLORIT, HYDRATISIERT	
14.1.5 Bezeichnung des Gutes		
<b>14.2 Seeschifftransport IMDG/ GGvSee</b>		
14.2.1 IMDG/ GGvSee-Klasse	5.1	
14.2.2 UN-Nummer	2880	
14.2.3 Verpackungsgruppe	II	
14.2.4 EMS-Nr.:	F-H, S-Q	
14.2.5 Marine pollutant	-	
14.2.6 Richtiger technischer Name	CALCIUMHYPOCHLORITE, HYDRATED	
<b>14.3 Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR</b>		
14.3.1 ICAO/IATA Klasse:	5.1	
14.3.2 UN/ID No:	2880	
14.3.3 PG:	II	
14.3.4 Richtiger technischer Name	CALCIUMHYPOCHLORITE, HYDRATED	
<b>14.4 Sonstige Hinweise</b>	Gefahrzettel 5.1 für alle Verkehrsträger	

## 15. Vorschriften

<b>15.1 Kennzeichnung nach EG-Richtlinien</b>	Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefahrstoffV/Chemikaliengesetz eingestuft und gekennzeichnet	
15.1.1 Kennzeichnung		
15.1.2 Kennbuchstabe/Gefahrenbezeichnung	<b>C</b> – Ätzend	<b>O</b> – Brandfördernd
15.1.3 Gefahrbestimmende Komponenten	<b>N</b> - Umweltgefährlich	
15.1.4 R-Sätze	Calciumhypochlorit 65 % Cl aktiv	
	R 8	Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen
	R 22	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken
	R 31	Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase (Chlorgas)
	R 34	Verursacht Verätzungen
	R 50	Sehr giftig für Wasserorganismen
15.1.5 S-Sätze	S 1/2	Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren
	S 26	Nach Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser spülen, Augenarzt konsultieren
	S 29/56	Nicht in die Kanalisation gelangen lassen, dieses Produkt und seinen Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen
	S 36/37/39	Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, schuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz
tragen	S 45	Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich Verpackung/Etikett/Sicherheitsdatenblatt vorzeigen)
	S 61	Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen
<b>15.2 Nationale Vorschriften</b>		
15.2.1 Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung	Beschäftigungsbeschränkung für Jugendliche beachten	
15.2.2 Störfallverordnung	n.a.	
15.2.3 Klassifizierung nach VBF	n.a.	
15.2.4 Techn. Anleitung Luft	n.a.	
15.2.5 Wassergefährdungsklasse	WGK 2: wassergefährdend gem. VwVwS vom 17.5.1999, Anh.4	
15.2.7 Sonstige Vorschriften	(Österr. Chemikaliengesetz, Selbstbedienungsverordnung)	

## 16. Sonstige Angaben

n.a. = nicht anwendbar

<b>16.1 Auflistung der relevanten R-Sätze</b>	R 8	Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen
	R 22	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken
	R 31	Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase
	R 34	Verursacht Verätzungen
	R 50	Sehr giftig für Wasserorganismen
<b>16.21 Geändert</b>	1-2-3-8-13-15	

**Die in diesem Sicherheitsdatenblatt gemachten Angaben beziehen sich nur auf das bezeichnete Produkt; sie können jedoch nicht mehr zutreffen, wenn das Produkt zusammen mit anderen Materialien oder in einem Verarbeitungsprozeß verarbeitet wird. Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben, sie haben jedoch nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen.**