

1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

1.1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung

BENAMIN Granchlor Pellets

1.2 Verwendung des Stoffes/der Zubereitung

Desinfektions- und Oxidationsmittel zur
 Aufbereitung von Trink- und Schwimmbadwasser
 BWT – AG - Walter Simmer Str. 4 - A-5310 Mondsee
 Tel: +43(0)6232-5011-0 / Fax: +43(0)6232-5011-1229
 Dipl. Ing. L. Nagl - +43 6232-5011-1505 (Bürozeit)
 e-mail: lois.nagl@bwt.at
 Vergiftungsinformation Wien ☎ +43(0)1-406 43 43
 18.03.2009

1.3 Firmenbezeichnung

1.3.1 Auskunftgebender Bereich

1.4 Notrufnummer

1.5 Erstellt/Überarbeitet am:

2. Mögliche Gefahren

2.1 Bezeichnung der Gefahren



2.2 Besondere Gefahren für Mensch und Umwelt

O – Brandfördernd C – Ätzend N - Umweltgefährlich
 Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.
 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken. Entwickelt bei
 Berührung mit Säure giftige Gase (Chlorgas). Verursacht
 Verätzungen. Sehr giftig für Wasserorganismen. Nicht
 brennbar, aber brandfördernd. Nicht zusammen mit
 anderen Produkten verwenden, da gefährliche Gase
 (Chlorgas freigesetzt werden können).

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Chemische Charakterisierung (Zubereitung)

3.1.1 Beschreibung

Inhaltsstoffe: Calciumhypochlorit

3.1.2 Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.: % Masse R-Sätze Kennb.

Calciumhypochlorit, 65 % Cl aktiv

7778-54-3 65 - 75 8-22-31-34-50 O, C, N

3.1.3 Identifikationsnummer(n)

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

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Allgemeine Hinweise

Betroffene an die frische Luft bringen. Beschmutzte, ge-
 tränkte Kleidung entfernen. Arzt konsultieren. Bei Bewußt-
 losigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
 Erste Hilfe: Maßnahmen wie bei Chlorgas
 Siehe Merkblatt für gefährliche Arbeitsstoffe

4.2 Nach Einatmen

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

4.3 Nach Hautkontakt

Sofort gründlich unter fließendem Wasser abspülen

4.4 Nach Augenkontakt

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

4.5 Nach Verschlucken

Sofort viel Wasser, Milch oder Pflanzenöl trinken. (keinesfalls
 Säuren, wie Zitronensaft). Sofort Arzt konsultieren.

4.6 Hinweise für den Arzt

4.6.1 Mögliche Symptome

Akute Irritation von Atemwegen und Nasenschleimhaut.
 Husten, rauher Hals, Atemnot, Brustschmerzen
 Verschlucken verursacht Verätzung des Verdauungstraktes
 Gefahr einer Vergiftung mit Chlor bzw. Erblindung
 Zu behandeln wie Laugenvergiftung, aber zur Neutralisation
 Milch geben. Magenspülung.

4.6.2 Mögliche Gefahren

4.6.2 Behandlungshinweise

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Geeignete Löschmittel

Wasser,

5.2 Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Pulver, CO₂, ammoniumhaltige Trockenlöschmittel.
 Ersticken ist wirkungslos

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

Stoff selbst brennt nicht, ist aber stark brandfördernd.
 Chlorgas

5.4 Besondere Schutzausrüstung

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät, Vollschutzmaske

5.5 Sonstige Hinweise

Stoff selbst brennt nicht.
 Explosions- und Brandgase nicht einatmen

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen	Staubbildung vermeiden. Zündquellen fernhalten. Für ausreichende Lüftung sorgen. Schutzkleidung Vorfluter/Erdreich gelangen lassen
6.2 Umweltschutzmaßnahmen	Nicht in Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser Vorfluter/Erdreich gelangen lassen
6.3 Verfahren zur Reinigung/Aufnahme	Mechanisch aufnehmen und sofort Sondermülldeponie zuführen. Keinesfalls in Originalgebinde retournieren
6.4 Zusätzliche Hinweise	Freigesetztes Produkt in reichlich Wasser auflösen. Aktivchlor mit Sulfit, Thiosulfat oder Wasserstoffperoxid neutralisieren.

7. Handhabung und Lagerung

7.1 Handhabung	
7.1.1 Hinweise zum sicheren Umgang	Nie mit anderen Chemikalien mischen. Staubbildung und Staubablagerung vermeiden. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Vor Hitze/direkter Sonnenbestrahlung schützen.
7.1.2 Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz	Von Zündquellen, brennbaren Stoffen, Reduktionsmitteln fernhalten. Nicht rauchen.
7.2 Lagerung	
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. Nie in andere Gebinde umfüllen. Vor Verunreinigung schützen.
7.2.4 VCI-Lagerklasse	5.1

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen	-
8.2 Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten	-
8.2.1 CAS-Nr. Bezeichnung des Stoffes, Art, Wert, Einheit	7782-50-5, Chlor, AGW: 1,5 mg/m ³ (0,5 ml/m ³)Luft
8.3 Persönliche Schutzausrüstung	
8.3.1 Atemschutz	Staubmaske mit Kombinationsfilter B/P3 (grau/weiß)
8.3.2 Handschutz	Schutzhandschuhe aus Gummi oder PVC
8.3.3 Augenschutz	Dichtschließende Schutzbrille
8.3.4 Körperschutz	Arbeitsschürze, Arbeitsanzug
8.3.5 Allgemeine Schutzmaßnahmen	Vorbeugender Hautschutz empfehlenswert. Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten
8.3.6 Hygienemaßnahmen	Bei der Arbeit nicht essen und trinken Vor Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Erscheinungsbild	
9.1.1 Form	Tabletten
9.1.2 Farbe	weiß-grau
9.1.3 Geruch	stechend nach Chlor
9.2 Sicherheitsrelevante Daten (Wert, Bereich Methode - 67/548/EG)	
9.2.1 pH-Wert	T=20°C ca. 12 (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	nein
9.2.7 Brandfördernde Eigenschaften	ja
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 ³
9.2.12 Löslichkeit in Wasser	T=25°C 217 g/l Wasser

10. Stabilität und Reaktivität

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

11. Angaben zur Toxikologie

11.1 Toxikologische Prüfung		
11.1.1	Akute Toxizität	LD ₅₀ oral: 850 mg/kg Ratte LD ₅₀ dermal: 2022 mg/kg Kaninchen LC ₅₀ 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/Haut/Verschlucken: stark 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	-
11.2 Erfahrungen aus der Praxis		
11.2.1	Einstufungsrelevante Beobachtungen	
11.3	Allgemeine Bemerkungen	Durch Bleichwirkung Bleichfleckenbildung auf Textilien, Folien, Anstrichen etc. Chlorgas zersetzt viele Materialien und wirkt korrosiv auf Metalle.

12. Angaben zur Ökologie

12.1	Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit)	-
12.2	Verfahren in Umweltkompartimenten	-
12.3	Ökotoxische Wirkungen	-
12.3.1	Aquatische Toxizität	Wirkt in Gewässern durch Chlorabgabe giftig für Fische und Plankton Fischtoxisch ab 0,05 (ppm) mg/l freiem Chlor.
12.3.2	Verhalten in Kläranlagen	Hemmung bzw. Inaktivierung des Belebtschlammes von Kläranlagen möglich.
12.4 Weitere ökologische Hinweise		
12.4.1	CSB-Wert mg/kg	-
12.4.2	BSB ₅ -Wert mg/g	-
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

13.1 Produkt		-
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	  
13.2 Ungereinigte Verpackungen		
13.2.1	Empfehlung	Kontaminierte Verpackungen entleeren, gut ausspülen und den örtlichen Vorschriften gemäß entsorgen.
13.2.2	Empfohlenes Reinigungsmittel	Wasser
13.3	Weitere Angaben	Rücknahmeverpflichtung des Abgebers gemäß § 47, Abs. 2. ChemG 1996

14. Transportvorschriften

14.1 Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE

14.1.1 Klasse	5.1
14.1.2 Verpackungsgruppe	II
14.1.3 Gefahr-Nr.:	50
14.1.4 UN-Nummer	1748
14.1.5 Bezeichnung des Gutes	CALCIUM HYPOCHLORIT TROCKEN

14.2 Seeschifftransport IMDG/GGVSee

14.2.1 IMDG/GGVSee-Klasse	5.1
14.2.2 UN-Nummer	1748
14.2.3 Verpackungsgruppe	II
14.2.4 EMS-Nr.:	F-H, S-Q
14.2.5 Marine pollutant	nein/no
14.2.6 Richtiger technischer Name	CALCIUMHYPOCHLORITE DRY

14.3 Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR

14.3.1 ICAO/IATA Klasse:	5.1
14.3.2 UN/ID No:	1748
14.3.3 PG:	II
14.3.4 Richtiger technischer Name	CALCIUMHYPOCHLORITE DRY



14.4 Sonstige Hinweise

Gefahrzettel 5.1 für alle Verkehrsträger

15. Vorschriften

15.1 Kennzeichnung nach EG-Richtlinien

15.1.1 Kennzeichnung	Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefahrstoffV/Chemikaliengesetz eingestuft und gekennzeichnet		
15.1.2 Kennbuchstabe/Gefahrenbezeichnung			
15.1.3 Gefahrbestimmende Komponenten	O – Brandfördernd C – Ätzend N - Umweltgefährlich		
15.1.4 R-Sätze	Calciumhypochlorit 65 % Cl aktiv		
15.1.5 S-Sätze	R 8 Feuerefahr 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		
	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 Problematikabfallentsorgung zuführen		
	S 36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe 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		

15.2 Nationale Vorschriften

15.2.1 Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung	
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

16.1 Auflistung der relevanten R-Sätze	R 8 Feuerefahr 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
16.2 Geändert	1-2-3-8-13-14-15-16

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.