



Produkt-Sicherheitsdatenblatt




(erstellt gemäß Anhang II der REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006)

Druckdatum:

überarbeitet am: 14.03.2008


1: Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung	
1.1: Bezeichnung der Substanz oder Zubereitung	
Substanzname	Dolomitkalk
Synonyme	Dolomitbranntkalk, Dolomitstückkalk, Dolomitfeinkalk, Calciummagnesiumoxid
Chemischer Name und Formel	Calciummagnesiumoxid – CaO.MgO
Handelsname	Mag. Branntkalk, Dolomit-Feinkalk, Dolomit-Branntkalk, Stückkalk
CAS Nr.	37247-91-9 Calciummagnesiumoxid 85% - 90%
EINECS Nr.	253-425-0 Calciummagnesiumoxid
Molekulare Masse	96,39 g/mol
1.2: Anwendungsgebiete	
Stahlindustrie:	metallurgische Raffination
Landwirtschaft:	Bodenverbesserungsmittel
Biozidanwendungen	
Umweltschutz:	Abwasserreinigung, Schlammbehandlung
Bauwesen:	Bodenstabilisierung
N1.3: Firmenbezeichnung/Hersteller Name	KALKWERK HUFGARD GmbH
Adresse	Antoniusstrasse 2-4, 63768 Hösbach-Rottenberg
Telefon	06024 / 6739-0
Telefax	06024 / 6739-70
1.4: Notfallouskunft	
Europäische Notfallnummer	112
Toxikologisches Informationszentrum	Klinische Toxikologie, Universitätsklinikum Mainz Tel. +49 (0) 61 31 / 19 24 0
2: Mögliche Gefahren	
2.1: Gefahrenbezeichnung	Xi reizend 
2.2: Für den Menschen R-Sätze	R 37: Reizt die Atmungsorgane. R 38: Reizt die Haut. R 41: Gefahr ernster Augenschäden.
Warnhinweis	Calciummagnesiumoxid reagiert mit Wasser unter Bildung einer Lauge. Das Produkt kann bei längerem Hautkontakt in Verbindung mit der Hautfeuchtigkeit ernste Hautschäden hervorrufen. Haut- und schleimhautreizende Wirkung.
3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen	
3.1: Zusammensetzung	
Calciummagnesiumoxid und Nebenbestandteile geologischen Ursprungs.	
4: Erste-Hilfe-Maßnahmen	
4.1: Augen	
	Augen sofort gründlich mit viel Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
4.2: Einatmen	Staubquelle entfernen oder betroffene Person an die

	frische Luft bringen. Unmittelbar ärztliche Hilfe einholen.
4.3: Verschlucken	Mund mit Wasser spülen und reichlich Wasser in kleinen Schlucken trinken. Kein Erbrechen einleiten. Sofort medizinischen Rat einholen.
4.4: Haut	Kontaminierte Hautflächen sorgfältig und vorsichtig abwaschen, um sämtliche Spuren des Produkts zu entfernen. Betroffene Fläche sofort mit reichlich Wasser mindestens 15 bis 20 Minuten lang waschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.
4.5: Allgemeine Hinweise	Keine Folgeerkrankungen bekannt. In jedem Fall - außer bei Geringfügigkeiten - Arzt aufsuchen.
5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung	
5.1: Entflammbarkeit	Die Substanz ist nicht entflammbar und nicht brennbar. Sie verhindert die Ausbreitung von Flammen. Das Produkt reagiert mit Wasser unter Wärmeentwicklung, wodurch entflammbares Material gefährdet werden könnte.
5.2: Geeignete Löschmittel	Das Produkt brennt nicht. Wasser und Anfeuchten des Branntkalkes vermeiden. Pulver-, Schaum- oder CO ₂ -Löscher für Umgebungsbrände benutzen.
5.3: Verbrennungsprodukte	Keine
6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung	
6.1: Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen	Verhindern von Haut- und Augenkontakt, Vermeiden von Staubentwicklung, Sicherstellung einer ausreichenden Belüftung oder eines ausreichenden Atemschutzes (s. Abschnitt 8).
6.2: Umweltschutzmaßnahmen	Verschüttetes Produkt aufnehmen. Material möglichst trocken halten. Fläche möglichst abdecken, um unnötige Staubentwicklung zu vermeiden. Unkontrollierte Freisetzung in Kanalisation und Wasser vermeiden (pH-Anstieg). Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
6.3: Verfahren zur Reinigung/Aufnahme	Material möglichst trocken halten. Mechanisch (trocken) aufnehmen. Staubsauger benutzen oder in Säcke schaufeln.

7: Handhabung und Lagerung	
7.1 Handhabung 7.1.1: Hinweise zum sicheren Umgang	Vermeiden von Augen- und Hautkontakt. Schutzausrüstung tragen (s. Abschnitt 8). Staubbelastung minimieren. Staubentwicklung vermeiden. Staubquellen abdecken, Absaugung einschalten (Staubsammler am Arbeitsplatz). Abfülleinrichtungen sollten abgedichtet sein. Bei Umgang mit Sackware müssen die Sicherheitsvorschriften nach Richtlinie 90/269/EWG beachtet werden.
7.2 Lagerung 7.2.1: Anforderungen an Lagerräume und Behälter	Trocken lagern. Kontakt mit Luft und Feuchtigkeit minimieren. Loslagerung in speziell geeigneten Silos. Von Säuren, größeren Mengen Papier, Stroh und Nitroverbindungen fern halten. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Aluminium ist nicht für Transport oder Lagerung geeignet, wenn die Gefahr von Kontakt mit Wasser besteht.
7.3: Anforderungen an Belüftung	Falls nötig sollten innerhalb von Gebäuden Lüftungseinrichtungen benutzt werden, um die Staubbelastung zu verringern.
8: Expositionsbegrenzung und Persönliche Schutzausrüstung	
8.1.1: CAS N° / EINECS N°	37247-91-9 / 253-425-0
8.1.2: Bezeichnung des Stoffes	Calciummagnesiumoxid
8.1.3: Allgemeiner Staubgrenzwert	Deutschland: 3 mg/m ³ (A), 10 mg/ m ³ (E)
8.2: Expositionsbegrenzungen 8.2.1: Maßnahmen zur Expositionsbegrenzung am Arbeitsplatz	Handhabung des Produkts sollte möglichst in abgedichteten Anlagen erfolgen, oder es sollte eine ausreichende Lüftung vorhanden sein, um die Staubbelastung unterhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes zu halten. Anderenfalls geeignete Schutzausrüstung tragen.
8.2.1.1: Atemschutz	 Zugelassene Atemschutzmaske nach EN 149 Kategorie FFP2 bzw. Airstream-Schutzhelm bei starker Belastung tragen.
8.2.1.2: Handschutz	 Zugelassene nitrilgetränkte Baumwollhandschuhe mit CE-Kennzeichnung tragen.
8.2.1.3: Augenschutz	 Eng sitzende Schutzbrille mit Seitenschutz oder Vollsichtbrille tragen. Bei der Handhabung des Produktes keine Kontaktlinsen tragen. Tragbare Augenspülflasche wird empfohlen.
8.2.1.4: Hautschutz	Die Kleidung sollte die Haut vollständig abdecken; lange Hosen, langärmeligen Overall mit dicht schließenden Bündeln, säure- bzw. laugenbeständiges und gegen Staub undurchlässiges Schuhwerk tragen.
8.2.1.5: Schutz- und Hygienemaßnahmen	Saubere und trockene persönliche Schutzausrüstung tragen. Wenn nötig Hautschutzcreme benutzen. Bei starker täglicher Belastung müssen die Beschäftigten duschen und falls nötig eine Hautschutzcreme zum Schutz der belasteten Hautpartien, speziell Hals, Gesicht und Handgelenke benutzen.
8.2.2: Umweltschutzmaßnahmen	Abluft aus Lüftungsanlagen sollte vor Austritt in die Atmosphäre gefiltert werden.
9: Physikalische und chemische Eigenschaften	
9.1.1: Aussehen	Weiß bis beige, feines Pulver oder stückig.
9.1.2: Geruch	Leicht erdiger Geruch.

9.2: Wichtige Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltschutzinformationen	
Bemerkung	Calciummagnesiumoxid reagiert exotherm mit Wasser unter Bildung von Calciumhydroxid: $\text{CaO} \cdot \text{MgO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{MgO} + 1155 \text{ kJ/kg CaO}$
pH	11 - 12 mit 0,3 g/l bei 18°C
Löslichkeit in Wasser	Von 16 mg/l bis 1250 mg/l bei 18°C
9.3: Weitere Informationen	
Schmelzpunkt	2800 °C
Siedepunkt	3600 °C bei 10000 hPa
Spezifisches Gewicht	3,3 – 3,6 g/cm ³ bei 20°C
Schüttgewicht	700 – 3200 kg/m ³ bei 20°C
Dampfdruck	Nicht flüchtig
Verteilungskoeffizient	Nicht anwendbar
Flammpunkt	Nicht anwendbar
Entzündlichkeit	Nicht entflammbar
Explosionsgefahr	Nicht entflammbar
10: Stabilität und Reaktivität	
10.1: Zu vermeidende Bedingungen	Zutritt von Luft und Feuchtigkeit vermeiden.
10.2: Zu vermeidende Stoffe	Calciummagnesiumoxid reagiert exotherm mit Säuren unter Bildung von Calciumsalzen. Calciummagnesiumoxid reagiert mit Aluminium bei Anwesenheit von Feuchtigkeit unter Bildung von Wasserstoffgas: $\text{CaO} \cdot \text{MgO} + 2 \text{ Al} + 7 \text{ H}_2\text{O} \rightarrow \text{MgO} + \text{Ca} (\text{Al} (\text{OH})_4)_2 + 3 \text{ H}_2$
10.3: Sonstige Hinweise	Calciummagnesiumoxid absorbiert Feuchtigkeit und Kohlendioxid aus der Luft unter Bildung von Calciummagnesiumcarbonat, einem Naturprodukt.
11: Angaben zur Toxikologie	
11.1: Akute Toxizität	
Augenkontakt	Gefahr ernster Augenschäden.
Einatmen	Einatmen des Staubs verursacht Unbehagen in den oberen Atemwegen. Wirkt in hoher Konzentration reizend auf die Atemwege.
Verschlucken	Calciummagnesiumoxid ist nicht toxisch. Grosse Mengen können Reizungen im Verdauungstrakt verursachen.
Hautkontakt	Hautreizende Wirkung in Verbindung mit Feuchtigkeit.
11.2: Langzeitwirkung	
Augenkontakt	Gefahr ernster Augenschäden.
Einatmen	Längeres und wiederholtes Einatmen des Staubes kann die Atemwege schädigen.
Hautkontakt	Das Produkt kann bei längerem Hautkontakt in Verbindung mit der Hautfeuchtigkeit ernste Hautschäden hervorrufen.

12: Angaben zur Ökologie	
12.1: Ökotoxikologie	
12.1.1: Akute/langfristige Toxizität bei Fischen	Keine toxische Wirkung bekannt.
12.1.2: Akute/langfristige Toxizität bei wirbellosen Wasserorganismen	Keine toxische Wirkung bekannt.
12.1.3: Akute/langfristige Toxizität für Wasserpflanzen	Keine toxische Wirkung bekannt.
12.1.4: Toxizität für Mikroorganismen z.B. Bakterien	Bei hoher Konzentration bewirkt Calciummagnesiumoxid eine Erhöhung der Temperatur und des pH-Wertes. Dies wird zur Hygienisierung von Klärschlamm genutzt.
12.1.5: Chronische Toxizität bei Wasserorganismen	Keine Testergebnisse
12.1.6: Toxizität bei Bodenorganismen	Keine Testergebnisse
12.1.7: Pflanzentoxizität	Keine Daten, Calciummagnesiumoxid wird als Bodendünger eingesetzt.
12.1.8: Allgemeine Wirkung	Akuter pH-Effekt. Obwohl dieses Produkt zur Neutralisation von übersäuerten Wässern eingesetzt werden kann, können bei Überschreitung von 1 g/l Wasserorganismen beeinträchtigt werden. Ein pH-Wert von mehr als 12 wird sich auf Grund von Verdünnung und Carbonatisierung rasch verringern.
12.2: Mobilität	Calciummagnesiumoxid reagiert mit Wasser und/oder Kohlendioxid unter Bildung von Calciummagnesiumhydroxid bzw. Calciummagnesiumcarbonat, die beide kaum löslich sind und damit lediglich eine geringe Mobilität in den meisten Böden aufweisen. Darüber hinaus werden diese Produkte als Bodendünger eingesetzt.
12.3: Persistenz und Abbaubarkeit	Nicht zutreffend für anorganische Substanzen.
12.4: Bioakkumulationspotential	Nicht zutreffend für anorganische Substanzen.
13: Hinweise zur Entsorgung	Eine Entsorgung hat in Übereinstimmung mit der Gesetzgebung zu erfolgen.
14: Angaben zum Transport	
14.1: Transportbestimmungen	
14.1.1: Klassifizierung	Nicht kennzeichnungspflichtig.
14.1.2: ADR (Straße)	Nicht kennzeichnungspflichtig.
14.1.3: RID (Bahn)	Nicht kennzeichnungspflichtig.
14.1.4: IMDG / GGVSee (See)	Nicht kennzeichnungspflichtig
14.1.5: IATA-DGR / ICTAO-TI(Luft)	UN-Nr. 1910 - Kl. 8 - Verpackungsgruppe PG III.
14.2: Besondere Vorsichtsmaßnahmen	Staubentwicklung während des Transports durch die Verwendung von dichten Silobehältern für Pulver bzw. abgedeckten Ladeflächen bei Stückkalk vermeiden.

15: Vorschriften	
15.1: Kennzeichnung nach EG-Richtlinien	
15.1.1: Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes	Xi reizend 
15.1.2: Verwendungsbeschränkung, Beschäftigungsbeschränkung	Keine
15.1.3: Nationale Vorschriften	Wassergefährdungsklasse 1
16: Sonstige Angaben	
16.1: Risikosätze	R 37: Reizt die Atmungsorgane. R 38: Reizt die Haut. R 41: Gefahr ernster Augenschäden.
16.2: Sicherheitssätze	S 2 darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. S 25 Berührung mit den Augen vermeiden. S 26 bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. S 37 Geeignete Schutzhandschuhe tragen S 39 Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
16.3: Weitere Informationen	Dieses Sicherheitsdatenblatt ergänzt die technischen Vorschriften zum Umgang, ohne sie zu ersetzen. Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt basieren auf dem aktuellen Stand unserer Kenntnisse über das Produkt und werden nach bestem Wissen abgegeben. Das Sicherheitsdatenblatt enthebt den Verwender nicht von der Beachtung und Anwendung der für seine Tätigkeit maßgeblichen Vorschriften. Er ist allein dafür verantwortlich, sämtliche notwendigen Vorsichtsmaßnahmen beim Gebrauch des Produkts zu beachten.
16.4: Richtlinien und Literatur	Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde gemäß Anhang II der REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellt. Verweisungen: 1. Richtlinie des Rates 90/269/EWG 2. Booklet L64 - Safety Signs and Signals. The Health and Safety (Safety Signs and Signals) Regulations 1996 - Guidance on Regulations (HSE) - ISBN 0 7176 0870 0 3. IUCLID Datensatz –2000 4. The Merck Index (Ed. Merck & Co, Rahway, USA).
16.5: Revision	Dieses Sicherheitsdatenblatt ist eine in Übereinstimmung mit Anhang II der REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 überarbeitete Version. Stand: November 2007.
Ende des Sicherheitsdatenblatts	