

Sicherheitsdatenblatt

erstellt gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006,
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Überarbeitung vom: Februar 2015

Druckdatum: 23. Februar 2015


ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs und des Unternehmens	
1.1: Produktidentifikator	
Substanzname	Calciumdihydroxid
Synonyme	Weißkalkhydrat, Kalkhydrat, Calciumhydroxid, gelöschter Kalk <i>Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit</i>
Chemischer Name und Formel	Calciumdihydroxid – Ca(OH) ₂
Handelsname	Weißkalkhydrat
CAS Nr.	1305-62-0
EINECS Nr.	215-137-3
Molekulare Masse	74,09 g/mol
REACH-Registrierungs-Nummer	01-2119475151-45-xxxx
1.2: Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs und Verwendungen, von denen abgeraten wird	
Verwendungen des Stoffes	
Baustoffindustrie, Chemische Industrie, Landwirtschaft, Umweltschutz (z.B. Rauchgasreinigung, Abwasserbehandlung, Klärschlammbehandlung), Trinkwasseraufbereitung, Lebensmittel, Bauwesen. <i>Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit</i>	
1.2.1: Identifizierte Verwendungen	
Die identifizierten Verwendungen sind Tabelle 1 des Anhangs zu diesem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.	
1.2.2: Verwendungen, von denen abgeraten wird	
Von keiner der in Tabelle 1 des Anhangs zu diesem Sicherheitsdatenblatt aufgeführten Verwendungen wird abgeraten.	
1.3: Firmenbezeichnung / Hersteller	
Name	Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG
Adresse	Hahnenfurth 5 • D - 42327 Wuppertal
Telefon	++49 / (0) 2058 / 891 – 0
Telefax	++49 / (0) 2058 / 891 – 101
E-Mail-Adresse der für das Sicherheitsdatenblatt zuständigen Person	h.schuettler@oetelshofen.de
1.4: Notfallauskunft	
Europäische Notfallnummer	112
Notfallnummer des Herstellers (zw.08:00 h und 16:00 h):	++49 / (0) 2058 / 891 – 130
Notfallinformationsdienst: Giftzentrale Mainz (24-Stunden Notdienst)	++49 / (0) 6131 / 19240

Sicherheitsdatenblatt

erstellt gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006,
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Überarbeitung vom: Februar 2015

Druckdatum: 23. Februar 2015

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren	
2.1: Einstufung des Stoffs	
2.1.1: Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	
Reizwirkung auf die Haut (skin irritation 2); H315 Schwere Augenschädigung (eye damage 1); H318 Spezifische Zielorgan-Toxizität, einmalige Exposition (STOT SE 3); Expositionsweg: Inhalation; H335	
2.1.2: Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG	
Reizend, Xi; R37, R38, R41	
2.1.3: Zusätzliche Informationen	
Voller Wortlaut der R-Sätze und Gefahrenhinweise in Abschnitt 16.	
2.2: Kennzeichnungselemente	
2.2.1: Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	
<u>Signalwort</u>	Gefahr
<u>Gefahren-Piktogramme</u>	
<u>Gefahrenhinweise</u>	H315: Verursacht Hautreizungen. H318: Verursacht schwere Augenschäden. H335: Kann die Atemwege reizen.
<u>Sicherheitshinweise</u>	P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P280: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. P305+P351+P338: BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. P302+P352: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser abwaschen. P310: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRALE oder Arzt anrufen. P261: Einatmen von Staub/ Aerosol vermeiden. P304+P340: BEI EINTAMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhig stellen, die das Atmen erleichtert. P501: Inhalt / Behälter können in Übereinstimmung mit nationalen Vorschriften entsorgt werden.
2.3: Sonstige Gefahren	
Calciumdihydroxid erfüllt nicht die Kriterien für PBT- oder vPvB-Stoffe. Sonstige Gefahren sind nicht bekannt.	

Sicherheitsdatenblatt

erstellt gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006,
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Überarbeitung vom: Februar 2015

Druckdatum: 23. Februar 2015

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1: Stoffe

Hauptbestandteil:

CAS – Nummer: 1305-62-0
EG – Nummer: 215-137-3
REACH – Registriernummer: 01-2119475151-45-xxxx
Substanzname: Calciumdihydroxid

Einstufung nach Richtlinie 67/548/EWG: Xi, R37, R38, R41

Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]: Hautreizung 2 H315;
Augenschäden 1 H318
STOT einmalige Exposition 3 (Inhalation) H335
Gefährliche Inhaltsstoffe müssen angegeben werden, sofern sie in einer Konzentration von $\geq 1\%$ (w/w) oder oberhalb der für eine Einstufung maßgeblichen Berücksichtigungsgrenzwerte des Anhangs I Abschnitt 1.1.2.2 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) vorhanden sind.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1: Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahme

Allgemeine Hinweise Keine verzögert auftretenden Wirkungen bekannt.
In jedem Fall sollte ein Arzt aufgesucht werden, es sei denn, es handelt sich um geringfügige Verletzungen.

Einatmen Staubquelle entfernen oder betroffene Person an die frische Luft bringen.
Sofort ärztlichen Rat einholen.

Hautkontakt Kontaminierte Hautflächen sorgfältig und vorsichtig abwischen, um sämtliche Produktreste zu entfernen. Betroffene Fläche sofort mit viel Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.
Falls nötig, ärztlichen Rat einholen.

Verschlucken Mund mit Wasser spülen und reichlich Wasser trinken.
KEIN Erbrechen einleiten. Ärztlichen Rat einholen.

Augenkontakt Augen sofort gründlich mit viel Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

4.2: Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Calciumdihydroxid wirkt nicht akut toxisch bei Verschlucken, Hautkontakt oder Inhalation.
Der Stoff ist eingestuft als haut- und atemwegsreizend. Es besteht die Gefahr schwerer Augenschäden.
Systemische Auswirkungen sind nicht zu befürchten, da der pH-Effekt das hauptsächliche Gesundheitsrisiko darstellt.

4.3: Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Es sind die Hinweise in Abschnitt 4.1 zu beachten.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1: Löschmittel

5.1.1: Geeignete Löschmittel

Calciumdihydroxid ist nicht brennbar. Pulver-, Schaum- oder CO₂-Löscher für Umgebungsbrände benutzen.
Löschmethoden anwenden, die den örtlichen Gegebenheiten entsprechen.

5.1.2: Ungeeignete Löschmittel

Kein Wasser benutzen.

5.2: Besondere vom Stoff ausgehende Gefahren

Keine

5.3: Hinweise für die Brandbekämpfung

Erzeugung von Staub vermeiden. Löschmethoden anwenden, die den örtlichen Gegebenheiten entsprechen.
Umluft unabhängiges Atemgerät benutzen.

Sicherheitsdatenblatt

erstellt gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006,
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Überarbeitung vom: Februar 2015

Druckdatum: 23. Februar 2015

<p>ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung</p>
<p>6.1: Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und in Notfällen anzuwendende Verfahren</p>
<p>6.1.1: Nicht für Notfälle geschultes Personal</p> <p>Ausreichende Belüftung sicherstellen. Staubentwicklung vermeiden. Ungeschützte Personen fernhalten. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden – geeignete Schutzkleidung tragen (vgl. Abschnitt 8); Einatmen von Staub vermeiden, ausreichende Belüftung sicherstellen oder geeigneten Atemschutz benutzen (vgl. Abschnitt 8).</p>
<p>6.1.2: Einsatzkräfte</p> <p>Ausreichende Belüftung sicherstellen. Staubentwicklung vermeiden. Ungeschützte Personen fernhalten. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden – geeignete Schutzkleidung tragen (vgl. Abschnitt 8); Einatmen von Staub vermeiden, ausreichende Belüftung sicherstellen oder geeigneten Atemschutz benutzen (vgl. Abschnitt 8).</p>
<p>6.2: Umweltschutzmaßnahmen</p> <p>Verschüttetes Produkt aufnehmen. Material möglichst trocken halten. Fläche abdecken, um unnötige Staubentwicklung zu vermeiden. Unkontrollierte Freisetzung in Kanalisation und Wasser vermeiden (pH-Anstieg). Bei Eindringen größerer Mengen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.</p>
<p>6.3: Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung</p> <p>In jedem Fall Staubbildung vermeiden. Material möglichst trocken halten. Mechanisch (trocken) aufnehmen. Staubsauger benutzen oder in Säcke schaufeln.</p>
<p>6.4: Verweis auf andere Abschnitte</p> <p>Weitere Informationen zur Expositionskontrolle, zu persönlichen Schutzmaßnahmen und zur Entsorgung sind den Abschnitten 8 und 13 und dem Anhang zu diesem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.</p>
<p>ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung</p>
<p>7.1: Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung</p>
<p>7.1.1: Allgemeine Empfehlungen</p> <p>Kontakt mit Haut und Augen vermeiden. Schutzkleidung tragen (siehe Abschnitt 8). Keine Kontaktlinsen tragen. Tragbare Augenspülflasche wird empfohlen. Staubbelastung minimieren. Staubentwicklung vermeiden. Staubquellen sollten abgedichtet sein, Absaugung einschalten. Abfülleinrichtungen sollten abgedichtet sein. Bei Umgang mit Sackware müssen die Sicherheitshinweise nach Richtlinie 90/269/EWG beachtet werden.</p>
<p>7.1.2: Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz</p> <p>Einatmen und Verschlucken sowie Haut- und Augenkontakt vermeiden. Am Arbeitsplatz nicht trinken, essen oder rauchen. Duschen und Umziehen am Ende der Schicht. Kontaminierte Kleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. Allgemeine Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz erfordern ausreichende organisatorische Maßnahmen wie regelmäßige Reinigung des Arbeitsplatzes mit geeigneten Reinigungsgeräten.</p>
<p>7.2: Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten</p> <p>Trocken lagern. Kontakt mit Luft und Feuchtigkeit minimieren. Loslagerung in geeigneten Silos. Von Säuren, größeren Mengen Papier, Stroh und Nitroverbindungen fernhalten. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Aluminium ist nicht für Transport oder Lagerung geeignet, wenn die Gefahr von Kontakt mit Wasser besteht.</p>
<p>7.3: Spezifische Endanwendungen</p> <p>Die identifizierten Verwendungen in Tabelle 1 des Anhangs zu diesem Sicherheitsdatenblatt sind zu beachten. Weitere Informationen sind den Expositionsszenarien im Anhang zu entnehmen.</p>

Sicherheitsdatenblatt

erstellt gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006,
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Überarbeitung vom: Februar 2015

Druckdatum: 23. Februar 2015

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

8.1: Zu überwachende Parameter

DNEL:

Expositionsweg	Arbeitnehmer			
	Akut lokale Wirkungen	Akut systemische Wirkungen	Chronisch lokale Wirkungen	Chronisch systemische Wirkungen
Oral	nicht zutreffend	nicht zutreffend	nicht zutreffend	nicht zutreffend
Inhalativ	4 mg/m ³ (A-Staub)	keine schädliche Wirkung bekannt	1 mg/m ³ (A-Staub)	keine schädliche Wirkung bekannt
Dermal	schädliche Wirkung bekannt, aber kein DNEL verfügbar	keine schädliche Wirkung bekannt	schädliche Wirkung bekannt, aber kein DNEL verfügbar	keine schädliche Wirkung bekannt

DNEL:

Expositionsweg	Verbraucher			
	Akut lokale Wirkungen	Akut systemische Wirkungen	Chronisch lokale Wirkungen	Chronisch systemische Wirkungen
Oral	voraussichtlich keine Exposition	keine schädliche Wirkung bekannt	voraussichtlich keine Exposition	keine schädliche Wirkung bekannt
Inhalativ	4 mg/m ³ (A-Staub)	keine schädliche Wirkung bekannt	1 mg/m ³ (A-Staub)	keine schädliche Wirkung bekannt
Dermal	schädliche Wirkung bekannt, aber kein DNEL verfügbar	keine schädliche Wirkung bekannt	schädliche Wirkung bekannt, aber kein DNEL verfügbar	keine schädliche Wirkung bekannt

PNEC:

Umweltschutzziel	PNEC	Bemerkungen
Süßwasser	0,49 mg/l	
Süßwasserablagerungen	kein PNEC verfügbar	keine ausreichenden Daten verfügbar
Meerwasser	0,32 mg/l	
Meerwasserablagerungen	kein PNEC verfügbar	keine ausreichenden Daten verfügbar
Lebensmittel (Bioakkumulierung)	keine schädliche Wirkung bekannt	kein Potential für Bioakkumulierung
Mikroorganismen Klärschlammbehandlung	3 mg/l	
Boden (landwirtschaftlich)	1080 mg/kg Boden/Trockengewicht	
Luft	keine schädliche Wirkung bekannt	

Nationaler Arbeitsplatzgrenzwert: 1 mg/m³ (E) Überschreitungsfaktor 2 (I) (gemäß TRGS 900)
In anderen EU-Mitgliedsstaaten gelten möglicherweise andere AGW (!).

Sicherheitsdatenblatt

erstellt gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006,
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Überarbeitung vom: Februar 2015

Druckdatum: 23. Februar 2015

<p>8.2: Begrenzung und Überwachung der Exposition Staubentwicklung sollte vermieden werden. Darüber hinaus wird geeignete Schutzausrüstung empfohlen. Augenschutz (z.B. Schutzbrille oder Visier) muss getragen werden, es sei denn, Augenkontakt kann ausgeschlossen werden auf Grund der Beschaffenheit und Art der Anwendung (z.B. abgedichtete Anlagen). Erforderlichenfalls sind Gesichtsschutz, Schutzkleidung und Sicherheitsschuhe zu tragen. Die relevanten Expositionsszenarien im Anhang sind zu beachten.</p>
<p>8.2.1: Geeignete technische Steuerungseinrichtungen Falls bei der Tätigkeit Staub entsteht, müssen abgedichtete Anlagen, eine ausreichende örtliche Belüftung oder sonstige technische Steuerungseinrichtungen vorhanden sein, um die Staubbelastung unterhalb der empfohlenen Expositionsgrenzen zu halten.</p>
<p>8.2.2: Individuelle Schutzmaßnahmen, z.B. persönliche Schutzausrüstung</p>
<p>8.2.2.1: Augen / Gesichtsschutz Keine Kontaktlinsen tragen. Bei Pulver eng sitzende Schutzbrille mit Seitenschutz oder Vollsichtbrille tragen. Tragbare Augenspülflasche wird empfohlen.</p>
<p>8.2.2.2: Hautschutz Da Calciumdihydroxid als reizend für die Haut eingestuft ist, muss Hautkontakt so weit wie technisch möglich minimiert werden. Es sollten Schutzhandschuhe (Nitril), Standard-Schutzkleidung, die die Haut völlig bedeckt, lange Hosen, Overalls mit langem Arm und engen Bündchen an den Öffnungen sowie Schuhe, die resistent gegen ätzende Stoffe und staubdicht sind, getragen werden.</p>
<p>8.2.2.3: Atemschutz Ausreichende Belüftung wird empfohlen. Abhängig von den zu erwartenden Expositionsbelastungen sollte eine geeignete Atemschutzmaske getragen werden (vgl. Expositionsszenarien im Anhang).</p>
<p>8.2.2.4: Thermische Gefahren Bei sachgerechter Handhabung bestehen keine thermischen Gefahren.</p>
<p>8.2.3: Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition Abluft aus der Lüftungsanlage sollte vor Austritt in die Atmosphäre gefiltert werden. => Nicht in die Umwelt abgeben. Verschüttetes Produkt aufnehmen. Unkontrollierte Freisetzung in Wasserläufe muss der zuständigen Behörde gemeldet werden. Detaillierte Erläuterungen zu den Risikomanagementmaßnahmen enthalten die jeweils relevanten Expositionsszenarien im Anhang.</p>

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1: Angaben zu grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen:	weiß- bis beigefarbenes Pulver
Geruch:	geruchlos
Geruchsschwelle:	entfällt
pH-Wert:	12,4 (gesättigte Lösung bei 20 °C)
Schmelzpunkt:	> 450 °C (Studienergebnisse, EU A.1 Methode)
Siedepunkt:	entfällt (fest mit einem Schmelzpunkt > 450 °C)
Flammpunkt:	entfällt (fest mit einem Schmelzpunkt > 450 °C)
Verdampfungsgeschwindigkeit:	entfällt (fest mit einem Schmelzpunkt > 450 °C)
Entzündbarkeit:	nicht entzündbar (Studienergebnisse EU A.10 Methode)
Explosionsgrenzen:	nicht explosiv (ohne jegliche chemische Strukturen, die allgemein mit Explosionseigenschaften assoziiert werden)
Dampfdruck:	entfällt (fest mit einem Schmelzpunkt > 450 °C)
Dampfdichte:	entfällt
Relative Dichte:	2,24 (Studienergebnisse, EU A.3 Methode)
Wasserlöslichkeit:	1844,9 mg/L (Studienergebnisse, EU A.6 Methode)
Verteilungskoeffizient:	entfällt (anorganische Substanz)
Selbstentzündungstemperatur:	keine relative Selbstentzündungstemperatur unter 400 °C (Studienergebnisse, EU A.16 Methode).
Zersetzungstemperatur:	bei Temperaturen über 580 °C zersetzt sich Calciumdihydroxid in Calciumoxid (CaO) und Wasser (H ₂ O)
Viskosität:	entfällt (fest mit einem Schmelzpunkt > 450 °C)
Oxidationseigenschaften:	keine Oxidationseigenschaften (basierend auf der chemischen Struktur enthält die Substanz keinen Überschuss an Sauerstoff oder andere Strukturgruppen, die die Tendenz zeigen, mit brennbarem Material exotherm zu reagieren)

Sicherheitsdatenblatt

erstellt gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006,
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Überarbeitung vom: Februar 2015

Druckdatum: 23. Februar 2015

9.2: Sonstige Angaben

entfällt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1: Reaktivität

In wässrigen Medien dissoziiert Calciumdihydroxid (unterhalb der Grenze für Wasserlöslichkeit) in Calcium-Kationen und Hydroxyl-Anionen.

10.2: Chemische Stabilität

Unter normalen Handhabungs- und Lagerbedingungen (trocken) ist Calciumdihydroxid stabil.

10.3: Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Calciumdihydroxid reagiert exotherm mit Säuren. Bei Erhitzung über 580 °C zersetzt sich Calciumdihydroxid in Calciumoxid (CaO) und Wasser (H₂O): $\text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaO} + \text{H}_2\text{O}$.

Calciumoxid reagiert mit Wasser und erzeugt Hitze (Risiko für entzündbares Material).

10.4: Zu vermeidende Bedingungen

Einwirkung von Luft und Feuchtigkeit minimieren, um Zerfall zu vermeiden.

10.5: Unverträgliche Materialien

Calciumdihydroxid reagiert exotherm mit Säure unter Bildung von Salzen.

Calciumdihydroxid reagiert bei Feuchtigkeit mit Aluminium und Messing unter Bildung von

Wasserstoff: $\text{Ca(OH)}_2 + 2 \text{Al} + 6 \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(Al(OH)}_4)_2 + 3 \text{H}_2$.

10.6: Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine.

Hinweis: Calciumdihydroxid reagiert mit Kohlendioxid zu Calciumcarbonat, das ein Naturprodukt ist.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1: Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität	Calciumdihydroxid ist nicht toxisch. Eine Einstufung als akut toxisch ist nicht erforderlich.
Oral:	LD ₅₀ > 2000 mg/kg Körpergewicht (OECD 425, Ratte)
Dermal:	LD ₅₀ > 2500 mg/kg Körpergewicht (OECD 402, Kaninchen)
Inhalation:	keine Daten verfügbar
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Calciumdihydroxid reizt die Haut (in vivo, Kaninchen). Als Ergebnis von Studien ist Calciumdihydroxid als hautreizend eingestuft (H315 – Verursacht Hautreizungen; R38, reizt die Haut).
schwere Augenschädigung / -reizung	Als Ergebnis von Studien (in vivo, Kaninchen) kann Calciumdihydroxid zu ernsten Augenschäden führen (H318 - Verursacht schwere Augenschäden; R41 - Gefahr ernster Augenschäden).
Sensibilisierung der Atemwege / Haut	Keine Daten verfügbar. Calciumdihydroxid ist auf Grund der Wirkungsweise (pH-Veränderung) und der Bedeutung von Calcium bei der menschlichen Ernährung nicht als sensibilisierend eingestuft.
Keimzell-Mutagenität	Bacterial reverse mutation assay (Ames test, OECD 471): negativ. Mammalian chromosome aberration test: negativ Genotoxisches, inkl. keimzellmutagenes Potential von Calciumdihydroxid ist nicht bekannt.

Sicherheitsdatenblatt

erstellt gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006,
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Überarbeitung vom: Februar 2015

Druckdatum: 23. Februar 2015

11.1: Angaben zu toxikologischen Wirkungen	
Karzinogenität	Calcium (verabreicht als Calciumlactat) ist nicht karzinogen (Ergebnis Experiment, Ratte). Es besteht kein karzinogenes Risiko auf Grund des pH-Effekts von Calciumdihydroxid. (epidemiologische Humandaten vorhanden).
Reproduktionstoxizität	Calcium (verabreicht als Calciumcarbonat) ist nicht reproduktionstoxisch (Ergebnis Experiment, Maus). Auf Grund des pH-Effekts besteht kein Anhaltspunkt für ein Reproduktionsrisiko (epidemiologische Humandaten vorhanden).
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Aus Humandaten ergibt sich, dass Calciumdihydroxid die Atemwege reizt (STOT SE 3 (H335 – Kann die Atemwege reizen; R37, Reizt die Atemwege); SCOEL-Empfehlung (Anonymous, 2008))
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Die Toxizität von Calcium durch orale Aufnahme wurde berücksichtigt. Die Obergrenze für die tägliche Gesamtaufnahme von Calciumdihydroxid (tolerable upper intake level - (UL), bestimmt vom Scientific Center on Food (SCF)) beträgt für Erwachsene: UL=2.500 mg/Tag, entsprechend 36 mg/kg Körpergewicht/Tag (70-kg-Person). Toxizität von Ca(OH) ₂ durch dermale Aufnahme wird als nicht relevant angesehen, da eine signifikante Aufnahme nicht zu erwarten ist und die lokale Hautreizung als primärer lokaler Effekt festgestellt worden ist. Toxizität von Ca(OH) ₂ durch inhalative Aufnahme wurde durch den 8 Stunden TWA-Wert, der vom Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL) mit 1 mg/m ³ A-Staub angegeben worden ist (vgl. Abschnitt 8.1), berücksichtigt. Eine Einstufung von Ca(OH) ₂ als toxisch auf Grund langfristiger Exposition ist damit nicht erforderlich. Die Reizwirkung auf die Schleimhäute ist als primärer lokaler Effekt festgestellt worden.
Aspirationsgefahr	Es ist nicht bekannt, dass beim Umgang mit Ca(OH) ₂ eine Aspirationsgefahr besteht

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1: Toxizität

12.1.1: Akute / langfristige Toxizität bei Fischen

LC ₅₀ (96 h) für Süßwasserfische	50.6 mg/l
LC ₅₀ (96 h) für Meeresfische	457 mg/l

12.1.2: Akute / langfristige Toxizität bei wirbellosen Wasserorganismen

EC ₅₀ (48 h) bei wirbellosen Süßwasserorganismen	49.1 mg/l
LC ₅₀ (96 h) bei wirbellosen Meerwasserorganismen	158 mg/l

12.1.3: Akute / langfristige Toxizität für Wasserpflanzen

EC ₅₀ (72 h) für Süßwasseralgien	184.57 mg/l
NOEC (72 h) für Süßwasseralgien	48 mg/l

12.1.4: Toxizität für Mikroorganismen, z.B. Bakterien

Bei hoher Konzentration bewirkt Calciumdihydroxid einen Anstieg der Temperatur und des pH-Wertes.
Dies wird zur Hygienisierung von Klärschlamm genutzt.

Sicherheitsdatenblatt

erstellt gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006,
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Überarbeitung vom: Februar 2015

Druckdatum: 23. Februar 2015

12.1.5: Chronische Toxizität bei Wasserorganismen	
NOEC (14 d) bei wirbellosen Meerwasserorganismen	32 mg/l
12.1.6: Toxizität bei Bodenorganismen	
EC ₁₀ /LC ₁₀ oder NOEC für Bodenmakroorganismen	2000 mg/kg Boden/Trockengewicht
EC ₁₀ /LC ₁₀ oder NOEC für Bodenmikroorganismen	12000 mg/kg Boden/Trockengewicht
12.1.7: Toxizität bei Pflanzen	
NOEC (21 d) für Pflanzen	1080 mg/kg
12.1.8: Allgemeine Wirkung	
Akuter pH-Effekt. Obwohl Calciumdihydroxid zur Neutralisation von übersäuertem Wasser eingesetzt werden kann, ist bei Überschreitung von 1 g/l die Schädigung von Wasserorganismen möglich. Ein pH-Wert von > 12 wird auf Grund von Verdünnung und Carbonatisierung rasch abnehmen.	
12.2: Persistenz und Abbaubarkeit	
Nicht zutreffend für anorganische Substanzen.	
12.3: Bioakkumulationspotential	
Nicht zutreffend für anorganische Substanzen.	
12.4: Mobilität im Boden	
Calciumdihydroxid ist kaum löslich und weist in den meisten Böden nur geringe Mobilität auf.	
12.5: Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung	
Nicht zutreffend für anorganische Substanzen.	
12.6: Andere schädliche Wirkungen	
Nicht bekannt	

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1: Verfahren zur Abfallbehandlung

Die Entsorgung von Calciumdihydroxid sowie von Behältern/Verpackungen, die zum Transport oder Lagerung benutzt worden sind, hat in Übereinstimmung mit nationalen und regionalen Bestimmungen zu erfolgen.
Gebrauchte Behälter dürfen nur für Calciumdihydroxid benutzt werden. Nach Gebrauch muss die Verpackung völlig entleert werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Calciumdihydroxid ist nicht als Gefahrgut klassifiziert (ADR (Straße), RID (Bahn), ADN (Binnenschifffahrt), IMDG (Seeschifffahrt) und ICAO/IATA (Luftverkehr)).

14.1: UN-Nummer

Nicht zutreffend.

14.2: Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Nicht zutreffend.

14.3: Transportgefahrenklassen

Nicht zutreffend.

14.4: Verpackungsgruppe

Nicht zutreffend.

14.5: Umweltgefahren

Keine.

14.6: Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Beim Transport Staubentwicklung vermeiden

14.7: Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Nicht zutreffend.

Sicherheitsdatenblatt

erstellt gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006,
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Überarbeitung vom: Februar 2015

Druckdatum: 23. Februar 2015

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften	
15.1: Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff	
Zulassung gem. REACH:	Keine
Verwendungsbeschränkungen gem. REACH:	Keine
Wassergefährdungsklasse	WGK 1 (schwach wassergefährdend) Selbsteinstufung gemäß VwVwS (gilt nur in Deutschland)
EU-Vorschriften:	Calciumdihydroxid ist kein Stoff gemäß Richtlinie 96/82/EG („SEVESO“), kein die Ozonschicht schädigender Stoff und kein schwer abbaubarer organischer Schadstoff.
15.2: Stoffsicherheitsbeurteilung	
Eine Stoffsicherheitsbeurteilung für Calciumdihydroxid wurde im Rahmen der REACH-Registrierung vorgenommen.	
ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben	
Sämtliche Angaben basieren auf dem aktuellen Kenntnisstand. Eine Garantie für spezifische Produktmerkmale wird mit diesem Sicherheitsdatenblatt ausdrücklich nicht abgegeben.	
16.1.: Gefahrenhinweise	
H315:	Verursacht Hautreizungen.
H318:	Verursacht schwere Augenschäden.
H335:	Kann die Atemwege reizen.
16.2.: Sicherheitshinweise	
P102:	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P280:	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P305+P351+P338:	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P302+P352:	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife abwaschen.
P310:	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P261:	Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P304+P340:	BEI EINTAMEN: Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
P501:	Inhalt / Behälter können in Übereinstimmung mit nationalen Vorschriften entsorgt werden.
16.3.: Bezeichnung der besonderen Gefahren (R-Sätze)	
R37:	Reizt die Atmungsorgane.
R38:	Reizt die Haut.
R41:	Gefahr ernster Augenschäden.
16.4.: Sicherheitsratschläge (S-Sätze)	
S2:	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
S25:	Berührung mit den Augen vermeiden.
S26:	BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN gründlich mit Wasser ausspülen und Arzt konsultieren.
S37:	Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
S39:	Schutzbrille / Gesichtsschutz tragen.

Sicherheitsdatenblatt

erstellt gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006,
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Überarbeitung vom: Februar 2015

Druckdatum: 23. Februar 2015

16.5.: Abkürzungen:

EC ₅₀ :	mittlere effektive Konzentration
LC ₅₀ :	mittlere letale Konzentration
LD ₅₀ :	mittlere letale Dosis
NOEC:	höchste Konzentration ohne Wirkung (No Observed Effect Concentration)
OEL:	Arbeitsplatzgrenzwert
DNEL:	Grenzwert, unterhalb dessen der Stoff keine Wirkung ausübt. (Derived No-Effect-Level)
PBT:	persistent, bioakkumulierbar, toxisch
PNEC:	vorhergesagte Konzentration, bei der keine Wirkung auftritt (Predicted No-Effect Concentration)
STEL:	Grenzwert für kurzzeitige Exposition
TWA:	Häufigst vorkommender Zeitwert
vPvB:	sehr persistent, sehr bioakkumulierbar

16.6.: Literatur

Anonymous, 2006: Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals Scientific Committee on Food, European Food Safety Authority, ISBN: 92-9199-014-0 [SCF document]

Anonymous, 2008: Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL) for calcium oxide (CaO) and calcium dihydroxide (Ca(OH)₂), European Commission, DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities, SCOEL/SUM/137 February 2008

16.7.: Revision

Die folgenden Abschnitte sind überarbeitet worden:

- 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs und Verwendungen, von denen abgeraten wird.
- 2.1 Einstufung des Stoffs
- 2.2 Kennzeichnungselemente
- 3.1. Stoffe
- 8.1 Zu überwachende Parameter
- 16.2 Sicherheitshinweise

Hinweis

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt beruhen auf dem derzeitigen Kenntnisstand des Ausstellers im Hinblick auf die Sicherheitserfordernisse von Calciumdihydroxid. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Angaben keine Beschreibung der Beschaffenheit des Produkts beinhalten und keine Zusicherung von Eigenschaften darstellen.

ANHANG mit Expositionsszenarien

9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 9.7, 9.8, 9.9, 9.10, 9.11, 9.12, 9.13, 9.14, 9.15, 9.16