

		SICHERHEITSDATENBLATT erstellt gemäß Anhang II der REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 2015/830	
		Version: 4 Überarbeitung: August 2021	Ersetzt die Version vom:

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

1.1 Produktidentifikator

Substanzname: Calciumdihydroxid
Synonyme: Kalkhydrat, Weißkalkhydrat, Calciumhydroxid, gelöschter Kalk
Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Chemischer Name und Formel: Calciumdihydroxid – Ca(OH)₂
Handelsname: **Oxycal®**
CAS-Nr.: 1305-62-0
EG-Nr.: 215-137-3
Molekulare Masse: 74,09 g/mol
REACH Registrierungs-Nummer: 01-2119475151-45-0026

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Verwendungen des Stoffes:

Die nachfolgende Aufzählung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit:

Baustoffindustrie, Chemische Industrie, Landwirtschaft, biozide Anwendungen, Umweltschutz (z.B. Rauchgasreinigung, Abwasserbehandlung, Klärschlammbehandlung), Trinkwasseraufbereitung, Lebensmittel, Pharmazeutische Industrie, Bauwesen, Papier und Farben.

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 zu diesem Sicherheitsdatenblatt aufgeführten Verwendungen wird abgeraten.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Name: Calcis Lienen GmbH & Co. KG – Werk Wettringen
Adresse: Bilker Straße 30, 48943 Wettringen
Tel. Nr: +49 (5483) 7392-0
Fax Nr: +49 (5483) 7392-92
E-Mail-Adresse der für das Sicherheitsdatenblatt zuständigen Person: reach@calcis.de

		SICHERHEITSDATENBLATT erstellt gemäß Anhang II der REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 2015/830	
		Version: 4 Überarbeitung: August 2021	Ersetzt die Version vom:

1.4 Notrufnummer

Europäische Notrufnummer:	112
Notfallinformationsdienst:	Unfallkrankenhaus: Mathias Spital, Rheine +49 (5971) 420
Notfallnummer des Herstellers:	+49 (5483) 7392-0/-18 Mobil: +49 (171) 4301915
Erreichbarkeit außerhalb der Arbeitszeit:	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

2.1.1 Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Skin Irrit. 2; H315
 Eye Dam. 1; H318
 STOT SE 3; H335 Expositionsweg Inhalation

2.1.2 Zusätzliche Informationen

Voller Wortlaut der Einstufung und Gefahrenhinweise in Abschnitt 16.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahren-Piktogramme:



Signalwort: Gefahr

Gefahrenhinweise:

H315: Verursacht Hautreizungen.
 H318: Verursacht schwere Augenschäden.
 H335: Kann die Atemwege reizen.

Sicherheitshinweise:

P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
 P280: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

**SICHERHEITSDATENBLATT**

erstellt gemäß Anhang II der REACH Verordnung (EG) Nr.

1907/2006,**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 2015/830**

Version:	4		
Überarbeitung:	August 2021	Ersetzt die Version vom:	Dezember 2020

- P305+P351+P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P302+P352: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.
- P310: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt anrufen.
- P261: Einatmen von Staub/Aerosol vermeiden.
- P304+P340: BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
- P501: Inhalt/Behälter der Entsorgung in Übereinstimmung mit nationalen Vorschriften zuführen.

2.3 Sonstige Gefahren

Sonstige Gefahren sind nicht bekannt.

Calciumdihydroxid erfüllt nicht die Kriterien für PBT- oder vPvB-Stoffe gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

Der Stoff ist nicht aufgenommen in die Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe gemäß Art. 59 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

Der Stoff weist keine endokrinschädigenden bzw. endokrinschädlichen Eigenschaften gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 auf.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Hauptbestandteil:

CAS-Nummer	EG-Nummer	REACH-Registrier-nummer	Substanz-name	Gewichts-prozent (oder Bereich)	Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
1305-62-0	215-137-3	01-2119475151-45-0026	Calcium-dihydroxid	>80%	<i>Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335</i>

Verunreinigungen:

Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC = Substances of Very High Concern), die nach Artikel 59 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 veröffentlicht wurden, sind nicht in einer Konzentration von mehr als 0,1 Massenprozent enthalten.

		SICHERHEITSDATENBLATT erstellt gemäß Anhang II der REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 2015/830	
		Version: 4 Überarbeitung: August 2021	Ersetzt die Version vom:

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

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.

Augenkontakt

Augen sofort gründlich mit viel Wasser ausspülen und Arzt konsultieren.

Verschlucken

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

Selbstschutz für Erste-Hilfe-Leistende

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden; geeignete Schutzausrüstung tragen (vgl. Unterabschnitt 8.2.2); Einatmen von Staub vermeiden; ausreichende Belüftung sicherstellen oder geeignete Atemschutzausrüstung benutzen; geeignete Schutzausrüstung tragen (vgl. Unterabschnitt 8.2.2).

4.2 Wichtigste akute und 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

Keine

		SICHERHEITSDATENBLATT erstellt gemäß Anhang II der REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 2015/830	
		Version: 4 Überarbeitung: August 2021	Ersetzt die Version vom:

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Keine

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

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

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1 Nicht für Notfälle geschultes Personal

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);

6.1.2 Einsatzkräfte

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);

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

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.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

In jedem Fall Staubbildung vermeiden.
 Material möglichst trocken halten.
 Mechanisch (trocken) aufnehmen.
 Staubsauger benutzen oder in Säcke schaufeln.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Informationen zur Expositionskontrolle, zu persönlichen Schutzmaßnahmen und zur Entsorgung sind den Abschnitten 8 und 13 und dem Anhang zu diesem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.

		SICHERHEITSDATENBLATT	
		erstellt gemäß Anhang II der REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 2015/830	
Version:	4	Ersetzt die Version vom:	Dezember 2020
Überarbeitung:	August 2021		

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

7.1.1 Allgemeine Empfehlungen

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.

7.1.2 Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

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.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Trocken lagern. Kontakt mit Luft und Feuchtigkeit minimieren. Loselagerung in geeigneten Silos. Von Säuren 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.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Die identifizierten Verwendungen in Tabelle 1 des Anhangs zu diesem Sicherheitsdatenblatt sind zu beachten.

Weitere Informationen sind den Expositionsszenarien im Anhang zu entnehmen.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

DNEL:

Expositionsweg	Arbeitnehmer			
	Akut lokale Wirkungen	Akut systemische Wirkungen	Chronisch lokale Wirkungen	Chronisch systemische Wirkungen
Oral	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



SICHERHEITSDATENBLATT

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

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Version:	4	Ersetzt die Version vom:	Dezember 2020
Überarbeitung:	August 2021		

Verbraucher				
Expositionsweg	Akut lokale Wirkungen	Akut systemische Wirkungen	Chronisch lokale Wirkungen	Chronisch systemische Wirkungen
Oral	Voraussichtl. keine Exposition	Keine schädliche Wirkung bekannt	Voraussichtl. 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 Bioakkumulierungspotential
Mikroorganismen Klärschlammbehandlung	3 mg/l	
Boden (landwirtschaftlich)	1080 mg/kg Boden/Trockengewicht	
Luft	Keine schädliche Wirkung bekannt	

Expositionsgrenzwerte:

Arbeitsplatzgrenzwert (Deutschland):

Grenzwert	Spitzenbegrenzung	Rechtsgrundlage	Überwachungsverfahren
	Überschreitungsfaktor		
1 mg/m ³ (E) 8 h	2 (I)	TRGS 900	TRGS 402

Allgemeiner Staubgrenzwert (ASGW) (Deutschland):

Grenzwert	Spitzenbegrenzung	Rechtsgrundlage

		SICHERHEITSDATENBLATT	
		erstellt gemäß Anhang II der REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 2015/830	
Version:	4	Ersetzt die Version vom:	Dezember 2020
Überarbeitung:	August 2021		

	Überschreitungsfaktor		Überwachungs- verfahren
1,25 mg/m ³ (A) 8 h	2 (II)	TRGS 900	TRGS 402
10 mg/m ³ (E) 15 min.			

EU-Arbeitsplatz-Richtgrenzwert (IOELV):

Grenzwert Langzeitexposition (8 Std.)	1 mg/m ³	Richtlinie (EU) 2017/164
Grenzwert Kurzzeitexposition (15 Min.)	4 mg/m ³	

A = Alveolengängige Staubfraktion

E = Einatembare Staubfraktion

In anderen EU-Mitgliedsstaaten gelten möglicherweise andere AGW (!).

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 aufgrund 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.

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.

8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, z.B. persönliche Schutzausrüstung

8.2.2.1 Augen/Gesichtsschutz

Keine Kontaktlinsen tragen. Eng anliegende Schutzbrille (Gestellbrille) mit Seitenschutz oder Vollsichtbrille (Korbbrille) entsprechend DIN EN 166:2002, mindestens opt. Klasse 1; mechanische Festigkeit F tragen. Tragbare Augenspülflasche wird empfohlen.

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, (NBR) entsprechend DIN EN ISO 374-1: 2018/Typ A oder B (Prüfchemikalie K, Stärke mind. 0,2 mm) 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.

		SICHERHEITSDATENBLATT erstellt gemäß Anhang II der REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 2015/830	
		Version: 4 Überarbeitung: August 2021	Ersetzt die Version vom:

8.2.2.3 Atemschutz

Ausreichende Belüftung wird empfohlen. Abhängig von den zu erwartenden Expositionsbelastungen ist entsprechend den Angaben in den jeweiligen Expositionsszenarien die dort angegebene Atemschutzmaske zu tragen (niedrige Staubbelastung: FFP1-Maske; mittlere Staubbelastung: FFP2-Maske; hohe Staubbelastung: FFP3-Maske, vgl. Expositionsszenarien im Anhang).

8.2.2.4 Thermische Gefahren

Bei sachgerechter Handhabung bestehen keine thermischen Gefahren.

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.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

- a) Aggregatzustand: fest, Pulver
- b) Farbe: weiß bis beige
- c) Geruch: geruchlos
- d) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: > 450 °C (Studienergebnisse, EU A.1 Methode)
- e) Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: entfällt (fest mit einem Schmelzpunkt > 450 °C)
- f) Entzündbarkeit: nicht entzündbar (Studienergebnisse, EU A.10 Methode)
- g) Untere und obere Explosionsgrenze: nicht explosiv
- h) Flammpunkt: entfällt (fest mit einem Schmelzpunkt > 450 °C)
- i) Zündtemperatur: entfällt bei Feststoffen
- j) Zersetzungstemperatur: > 450 °C
- k) pH-Wert: 12.4 (gesättigte Lösung bei 20 °C)
- l) Kinematische Viskosität: entfällt (fest mit einem Schmelzpunkt > 450 °C)
- m) Löslichkeit: 1884,9 mg/L (Studienergebnisse, EU A.6 Methode)
- n) Verteilungskoeffizient - n – Oktanol/Wasser (log-Wert) entfällt (anorganische Substanz)
- o) Dampfdruck: entfällt (fest mit einem Schmelzpunkt > 450 °C)

		SICHERHEITSDATENBLATT erstellt gemäß Anhang II der REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 2015/830	
		Version: 4 Überarbeitung: August 2021	Ersetzt die Version vom:

p) Dichte und/oder relative Dichte: 2,24 (Studienergebnisse, EU A.3 Methode)

q) Relative Dampfdichte: entfällt

9.2 Sonstige Angaben

Das Produkt fällt nach gegenwärtigem Wissensstand nicht unter die Definition von Nanomaterialien nach Empfehlung 2011/696/EU.

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 450 °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 Säuren 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 den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

a. Akute Toxizität

Oral	LD ₅₀ > 2000 mg/kg Körpergewicht (OECD 425, Ratte)
Dermal	LD ₅₀ > 2500 mg/kg Körpergewicht (OECD 402, Kaninchen);
Inhalation	keine Daten verfügbar

		SICHERHEITSDATENBLATT erstellt gemäß Anhang II der REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 2015/830	
		Version: 4 Überarbeitung: August 2021	Ersetzt die Version vom:

Calciumdihydroxid ist nicht akut toxisch.

b. Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Calciumdihydroxid reizt die Haut (in vivo, Kaninchen).

Calciumdihydroxid ist nicht hautätzend (in vitro, OECD 431)

c. Schwere Augenschädigung/-reizung

Calciumdihydroxid kann schwere Augenschäden verursachen (in vivo, Kaninchen).

d. Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Keine Daten verfügbar. Calciumdihydroxid gilt aufgrund der Wirkungsweise (pH-Veränderung) und der Bedeutung von Calcium für die menschliche Ernährung nicht als hautsensibilisierend

e. Keimzell-Mutagenität

Calciumdihydroxid ist nicht genotoxisch (in vitro, OECD 471, 473 und 476).
In Anbetracht der Allgegenwärtigkeit von Calcium und der physiologischen Irrelevanz einer pH-Anhebung in wässrigen Medien besitzt Calciumdihydroxid kein genotoxisches Potential.

f. Karzinogenität

Calcium (verabreicht in Form von Calciumlactat) ist nicht karzinogen (Untersuchungsergebnis, Ratte).
Es besteht kein karzinogenes Risiko wegen des pH-Effekts von Calciumdihydroxid (epidemiologische Humandaten sind vorhanden).

g. Reproduktionstoxizität

Calcium (verabreicht in Form von Calciumcarbonat) ist nicht reproduktionstoxisch (Untersuchungsergebnis, Maus).
Der pH-Effekt von Calciumdihydroxid stellt kein Reproduktionsrisiko dar (epidemiologische Humandaten sind vorhanden).

h. Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aus Humandaten ergibt sich, dass Calciumdihydroxid die Atemwege reizt (SCOEL-Empfehlung (Anonymous, 2008)).

i. Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Der UL (Tolerable Upper intake level) bei der oralen Aufnahme von Calcium ist vom Scientific Center on Food (SCF) mit 2.500 mg/Tag, d.h. 36 mg/kg Körpergewicht/Tag (70-kg-Person) ermittelt worden.

Die Toxizität von Calciumdihydroxid bei dermalen Aufnahme wird als nicht relevant angesehen, da eine signifikante Aufnahme über die Haut nicht zu erwarten ist und die lokale Hautreizung den bedeutendsten gesundheitsrelevanten Effekt darstellt.

Die Toxizität von Calciumdihydroxid bei inhalativer Aufnahme (lokaler Effekt, Reizung der Schleimhäute) wurde vom SCOEL durch Bestimmung des 8-Stunden TWA von 1 mg/m³ (A-Staub)

		SICHERHEITSDATENBLATT erstellt gemäß Anhang II der REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 2015/830	
		Version: 4 Überarbeitung: August 2021	Ersetzt die Version vom:

berücksichtigt. Eine Reizwirkung auf die Schleimhäute ist als primärer lokaler Effekt festgestellt worden.

j. Aspirationsgefahr

Es ist nicht bekannt, dass bei Verwendung von Calciumdihydroxid Aspirationsgefahr besteht. 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften

Calciumdihydroxid weist keine endokrinschädlichen Eigenschaften gemäß Unterabschnitt 2.3 auf. Schädliche Wirkungen von Calciumdihydroxid auf die menschliche Gesundheit aufgrund endokrinschädlicher Eigenschaften sind nicht bekannt.

11.2.2 Sonstige Angaben

Keine

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

12.1.1 Akute/langfristige Toxizität bei Fischen

LC50 (96h) für Süßwasserfische: 50.6 mg/l

LC50 (96h) für Meeresfische: 457 mg/l

12.1.2 Akute/langfristige Toxizität bei wirbellosen Wasserorganismen

EC50 (48h) bei wirbellosen Süßwasserorganismen: 49.1 mg/l

LC50 (96h) bei wirbellosen Meerwasserorganismen: 158 mg/l

12.1.3 Akute/langfristige Toxizität bei Wasserpflanzen

EC50 (72h) für Süßwasseralgen: 184.57 mg/l

NOEC (72h) für Süßwasseralgen: 48 mg/l

12.1.4 Toxizität bei Mikroorganismen, z.B. Bakterien

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

12.1.5 Chronische Toxizität bei Wasserorganismen

NOEC (14d) bei wirbellosen Meerwasserorganismen: 32 mg/l

12.1.6 Toxizität bei Bodenorganismen

EC10/LC10 oder NOEC für Bodenmakroorganismen: 2000 mg/kg Boden Trockengewicht

EC10/LC10 oder NOEC für Bodenmikroorganismen: 12000 mg/kg Boden Trockengewicht

		SICHERHEITSDATENBLATT erstellt gemäß Anhang II der REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 2015/830	
		Version: 4 Überarbeitung: August 2021	Ersetzt die Version vom:

12.1.7 Toxizität bei Pflanzen

NOEC (21d) 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 aufgrund von Verdünnung und Carbonatisierung rasch abnehmen.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht zutreffend für anorganische Substanzen.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

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 Endokrinschädliche Eigenschaften

Unter Berücksichtigung der Kriterien der _Verordnungen (EG) 1907/2006, (EU) 2017/2100 und (EU) 2018/605 sind keine endokrinschädlichen Eigenschaften von Calciumdihydroxid mit Wirkung auf die Umwelt bekannt.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

nicht bekannt;

nach den europäischen Bestimmungen zur Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen ist eine Einstufung als umweltgefährdend nicht erforderlich.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Die Entsorgung von Calciumdihydroxid sowie von Behältern/Verpackungen, die zu Transport oder Lagerung benutzt worden sind, hat in Übereinstimmung mit nationalen und regionalen Bestimmungen zu erfolgen.

Abfallschlüssel nach europäischem Abfallkatalog: 10 13 04 (Abfälle aus der Kalzinierung und Hydratisierung von Branntkalk).

		SICHERHEITSDATENBLATT erstellt gemäß Anhang II der REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 2015/830	
		Version: 4 Überarbeitung: August 2021	Ersetzt die Version vom:

Ungebrauchte Restmengen des Produktes:

trocken aufnehmen, in gekennzeichneten Behältern lagern und nach Möglichkeit unter Berücksichtigung der maximalen Lagerungszeit weiterverwenden.

Feuchte Produkte und Produktschlämme:

nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Verpackungen:

Verpackung vollständig entleeren und dem Recycling zuführen. Ansonsten Entsorgung der vollständig entleerten Verpackungen je nach Verpackungsart gemäß europäischem Abfallkatalog (Papierabfälle und Pappverpackungen) oder 15 01 05 (Verbundverpackungen).

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 oder ID-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 auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht zutreffend.

		SICHERHEITSDATENBLATT erstellt gemäß Anhang II der REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 2015/830	
		Version: 4 Überarbeitung: August 2021	Ersetzt die Version vom:

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Zulassung gem. REACH: Keine

Verwendungsbeschränkungen
gem. REACH: Keine

EU-Vorschriften: Calciumdihydroxid ist kein Stoff gemäß Richtlinie 96/82/EG („SEVESO“), kein die Ozonschicht schädigender Stoff und kein schwer abbaubarer organischer Schadstoff.

Nationale Vorschriften Deutschland:

Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (schwach wassergefährdend) gemäß AwSV

Lagerklasse: LGK 13 nach TRGS 510 (nicht brennbare Feststoffe)

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 Einstufung und Gefahrenhinweise:

- Skin Irrit. 2; H315 – Hautreizend Kategorie 2; Verursacht Hautreizungen.
- Eye Dam. 1; H318 - Irreversible Wirkungen am Auge Kategorie 1; Verursacht schwere Augenschäden.
- STOT SE 3; H335 – Spezifische Zielorgan Toxizität (einmalige Exposition) Kategorie 3; 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 spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P302+P352: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser / ...waschen.
- P310: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt / anrufen.
- P261: Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
- P304+P340: BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
- P501: Inhalt/Behälter zuführen.

		SICHERHEITSDATENBLATT	
		erstellt gemäß Anhang II der REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 2015/830	
Version:	4	Ersetzt die Version vom:	Dezember 2020
Überarbeitung:	August 2021		

16.3 Abkürzungen:

EC₅₀: mittlere effektive Konzentration
 LC₅₀: mittlere letale Konzentration
 LD₅₀: 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

16.4 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

16.5 Revision

Die folgenden Abschnitte sind überarbeitet worden:

- 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird
- 2.3 Sonstige Gefahren
- 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
- 5.1.2 Ungeeignete Löschmittel
- 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
- 8.2.2.1 Augen-/Gesichtsschutz
- 8.2.2.2 Hautschutz
- 8.2.2.3 Atemschutz
- 9.1 r) Partikeleigenschaften
- 11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung EG Nr. 1272/2008
- 11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften
- 11.2.2. Sonstige Angaben
- 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften
- 12.7 Andere schädliche Eigenschaften
- 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer
- 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

		SICHERHEITSDATENBLATT erstellt gemäß Anhang II der REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 2015/830	
		Version: 4 Überarbeitung: August 2021	Ersetzt die Version vom:

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

Ende des Sicherheitsdatenblattes