

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

erstellt am: 01.12.2010

Überarbeitung vom: Dezember 2010

Gedruckt: 28.03.2011

1 Bezeichnung des Stoffs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Substanzname: Calciumoxid
Synonyme: Kalk, gebrannter Kalk, Branntkalk, ungelöschter Kalk, Baukalk,
Chemiekalk, Stückkalk

Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Chemischer Name und Formel: Calciumoxid - CaO

Handelsname: **Holzgebrannter Stückkalk**

CAS Nr.: 1305-78-8

EINECS Nr.: 215-138-9

Molekulare Masse: 56,08 g/mol

REACH Registrierungs-Nummer: 01-2119475325-36-0003

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

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

Es gibt keine Verwendungen, von denen abgeraten wird.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Name: Holzkalkbrennerei Robert Körndl
Adresse: Riedenburger Str. 12, 93336 Altmannstein
Tel. Nr: 09446 12 15
Fax Nr: 09446 25 96
E-mail der für das Sicherheitsdatenblatt zuständigen Person: info@holzkalkbrennerei-koerndl.de

1.4 Notrufnummer

Europäische Notrufnummer: 112
Notfallinformationsdienst: +49 (0)89 19 24 0
Notfallnummer des Herstellers: +49 (0)170 83 28 46 3
Erreichbarkeit außerhalb der Arbeitszeit: Ja [X] Nein []

2 Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs

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

STOT einmalige Exposition 3, Expositionsweg: Inhalation

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

erstellt am: 01.12.2010

Überarbeitung vom: Dezember 2010

Gedruckt: 28.03.2011

Hautreizung 2
Augenschäden 1

2.1.2 Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG

Xi – reizend

2.2 Kennzeichnungselemente

2.2.1 Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Signalwort: Gefahr

Gefahren-Piktogramme:



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.
P305+P351+P310: BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P302+P352: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser abwaschen.
P261+P304+P340: Einatmen von Staub/ Aerosol vermeiden. BEI EINTAMEN: 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.

2.2.2 Kennzeichnung gemäß Richtlinie 67/548/EWG

Gefährlichkeitsmerkmale:

Xi reizend



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

erstellt am: 01.12.2010

Überarbeitung vom: Dezember 2010

Gedruckt: 28.03.2011

Bezeichnung der besonderen Gefahren (R-Sätze):

- R37: Reizt die Atemwege.
R38: Verursacht Hautreizungen.
R41: Verursacht schwere Augenschäden.

Sicherheitsratschläge (S-Sätze):

- S2: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
S25: Augenkontakt vermeiden.
S26: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen.
Sofort Arzt anrufen.
S37: Schutzhandschuhe tragen.
S39: Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

2.3 Sonstige Gefahren

Calciumoxid erfüllt nicht die Kriterien für PBT- oder vPvB-Stoffe.
Sonstige Gefahren sind nicht bekannt.

3 ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 Stoffe

Hauptbestandteile:

Name:	Calciumoxid
CAS:	1305-78-8
EINECS:	215-138-9

Verunreinigungen:

Keine Verunreinigungen, die für die Einstufung und Kennzeichnung relevant sind.

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 abspülen und Arzt konsultieren.

Verschlucken

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

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Calciumoxid 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.

5 MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Löschmittel

5.1.1 Geeignete Löschmittel

Calciumoxid ist nicht entflammbar und nicht brennbar. Pulver-, Schaum- oder CO₂-Löcher für Umgebungsbrände benutzen.

Löschmethoden anwenden, die den örtlichen Gegebenheiten entsprechen.

5.1.2 Ungeeignete Löschmittel

Kein Wasser benutzen. Anfeuchten vermeiden.

5.2 Besondere vom Stoff ausgehende Gefahren

Calciumoxid reagiert mit Wasser unter Hitzeentwicklung. Mögliche Gefährdung für entflammbares Material.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

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

6 MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1 Nicht für Notfälle geschultes Personal

Staubentwicklung vermeiden;

ungeschützte Personen fernhalten;

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden – geeignete Schutzkleidung tragen (vgl. Abschnitt 8);

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

erstellt am: 01.12.2010

Überarbeitung vom: Dezember 2010

Gedruckt: 28.03.2011

Einatmen von Staub vermeiden, ausreichende Belüftung sicherstellen oder geeigneten Atemschutz benutzen (vgl. Abschnitt 8);
Anfeuchten vermeiden.

6.1.2 Einsatzkräfte

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);
Anfeuchten vermeiden.

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 zu Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung sind den Abschnitten 8 und 13 und dem Anhang zu diesem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.

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

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

erstellt am: 01.12.2010

Überarbeitung vom: Dezember 2010

Gedruckt: 28.03.2011

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, 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.

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.

8 BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION / PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

8.1 Zu überwachende Parameter

Nationaler Arbeitsplatzgrenzwert: Nicht vorhanden

DNEL (Exposition, 8 h): 1 mg/m³ (alveolengängiger Calciumoxid-Staub)

DNEL (Exposition, 15 min): 4 mg/m³ (alveolengängiger Calciumoxid-Staub)

PNEC Wasser: 370 µg/l

PNEC Boden/Grundwasser: 816 mg/l

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 oder Dämpfe entstehen, müssen abgedichtete Anlagen, eine örtliche Entlüftung oder andere technische Steuerungseinrichtungen vorhanden sein.

8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, z.B. persönliche Schutzausrüstung

8.2.2.1 Augen/Gesichtsschutz

Keine Kontaktlinsen tragen. Bei Pulver eng sitzende Schutzbrille mit Seitenschutz oder Vollsichtbrille tragen. Tragbare Augenspülflasche wird empfohlen.

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

erstellt am: 01.12.2010

Überarbeitung vom: Dezember 2010

Gedruckt: 28.03.2011

8.2.2.2 Hautschutz

Da Calciumoxid 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 Ätzmittel und staubdicht sind, getragen werden.

8.2.2.3 Atemschutz

Ausreichende Belüftung und geeignete Atemschutzmaske werden empfohlen, abhängig von den zu erwartenden Expositionsbelastungen – (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.

9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen:	Weiß bis beige, festes Material in verschiedenen Größen: stückig, körnig oder feines Pulver.
Geruch:	geruchlos
Geruchsschwelle:	entfällt
pH-Wert:	12,3 (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 entflammbar (Studienergebnisse EU A.10 Methode)
Explosionsgrenzen:	nicht entflammbar (ohne jegliche chemische Strukturen, die allgemein mit Explosionseigenschaften assoziiert werden)
Dampfdruck:	entfällt (fest mit einem Schmelzpunkt > 450 °C)
Dampfdichte:	entfällt
Relative Dichte:	3,31 (Studienergebnisse, EU A.3 Methode)
Wasserlöslichkeit:	1337,6 mg/L (Studienergebnisse, EU A.6 Methode)
Verteilungskoeffizient:	entfällt (anorganische Substanz)
Selbstentzündungstemperatur:	keine relative Selbstentzündungstemperatur unter 400 °C (Studienergebnisse, EU A.16 Methode).
Zersetzungstemperatur:	entfällt

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

erstellt am: 01.12.2010

Überarbeitung vom: Dezember 2010

Gedruckt: 28.03.2011

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 bekanntermaßen die Tendenz zeigen, mit brennbarem Material exothermisch zu reagieren)

9.2 Sonstige Angaben

entfällt

10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Reaktivität

Calciumoxid reagiert exotherm mit Wasser unter Bildung von Calciumdihydroxid.

10.2 Chemische Stabilität

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

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

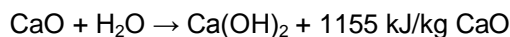
Calciumoxid reagiert exotherm mit Säuren unter Bildung von Calciumsalzen.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

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

10.5 Unverträgliche Materialien

Calciumoxid reagiert exotherm mit Wasser unter Bildung von Calciumdihydroxid:



Calciumoxid reagiert exotherm mit Säuren unter Bildung von Calciumsalzen.

Calciumoxid reagiert mit Aluminium und Messing bei Anwesenheit von Feuchtigkeit unter Bildung von Wasserstoff: $\text{CaO} + 2 \text{Al} + 7 \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(Al(OH)}_4)_2 + 3 \text{H}_2$

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine.

Hinweis: Calciumoxid absorbiert Feuchtigkeit und Kohlendioxid aus der Luft unter Bildung von Calciumcarbonat, einem Naturprodukt.

11 TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Der Stoff ist eingestuft als reizend für Haut und Atemwege. Es besteht die Gefahr schwerer Augenschäden. Einen Arbeitsplatzgrenzwert gibt es nicht. Der DNEL beträgt (Exposition, 8 h): 1 mg/m³ und (Exposition, 15 min): 4 mg/m³ (jeweils einatembare Calciumoxid-Staub).

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

erstellt am: 01.12.2010

Überarbeitung vom: Dezember 2010

Gedruckt: 28.03.2011

Toxizitäts- Endpunkte	Ergebnis der Einschätzung von Auswirkungen
Akute Toxizität	Calciumoxid ist nicht akut toxisch. Oral LD ₅₀ > 2000 mg/kg bw (OECD 425, Ratte) Dermal LD ₅₀ > 2500 mg/kg bw (Calciumdihydroxid, OECD 402, Kaninchen); diese Resultate können auf Calciumoxid übertragen werden, da bei Kontakt mit Feuchtigkeit Calciumhydroxid gebildet wird. Inhalation keine Daten verfügbar
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Calciumoxid reizt die Haut (in vivo, Kaninchen). Als Ergebnis von Studien ist Calciumoxid als hautreizend einzustufen (H315 – Verursacht Hautreizungen; R38, reizt die Haut).
schwere Augenschädigung/-reizung	Als Ergebnis von Studien (in vivo, Kaninchen) kann Calciumoxid zu ernsten Augenschäden führen (H318 - Verursacht schwere Augenschäden; R41, Gefahr ernster Augenschäden).
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Calciumoxid ist aufgrund der Wirkungsweise (pH-Veränderung) und der Bedeutung von Calcium in der menschlichen Ernährung nicht als hautsensibilisierend eingestuft.
Keimzell-Mutagenität	Genotoxisches Potential von Calciumoxid ist nicht bekannt (Bacterial reverse mutation assay (Ames test, OECD 471): negativ).
Karzinogenität	Calcium (verabreicht als Ca-Lactat) ist nicht karzinogen (Ergebnis Experiment, Ratte). Es besteht kein karzinogenes Risiko aufgrund des pH-Effekts von Calciumoxid. (Epidemiologische Daten vom Menschen vorhanden).
Reproduktionstoxizität	Calcium (verabreicht als Ca-Carbonat) ist nicht reproduktionstoxisch (Ergebnis Experiment, Maus). Aufgrund des pH-Effekts besteht kein Anhaltspunkt für ein Reproduktionsrisiko (epidemiologische Daten vom Menschen vorhanden).
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Calciumoxid reizt die Atemwege (STOT SE 3 (H335 – Kann die Atemwege reizen; R37, Reizt die Atemwege))
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Keine Einstufung relevant
Aspirationsgefahr	Keine Einstufung relevant

12 UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1 Toxizität

12.1.1 Akute/langfristige Toxizität bei Fischen

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

LC₅₀ (96h) für Meeresfische: 457 mg/l (Calciumdihydroxid)

12.1.2 Akute/langfristige Toxizität bei wirbellosen Wasserorganismen

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

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

12.1.3 Akute/langfristige Toxizität für Wasserpflanzen

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

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

12.1.4 Toxizität für Mikroorganismen, z.B. Bakterien

Bei hoher Konzentration bewirkt Calciumoxid 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 (Calciumdihydroxid)

12.1.6 Toxizität bei Bodenorganismen

EC₁₀/LC₁₀ oder NOEC für Bodenmakroorganismen: 2000 mg/kg Boden dw (Calciumdihydroxid)

EC₁₀/LC₁₀ oder NOEC für Bodenmikroorganismen: 12000 mg/kg Boden dw (Calciumdihydroxid)

12.1.7 Toxizität bei Pflanzen

NOEC (21d) für Pflanzen: 1080 mg/kg (Calciumdihydroxid)

12.1.8 Allgemeine Wirkung

Akuter pH-Effekt. Obwohl dieses Produkt zur Neutralisation von übersäuertem Wasser eingesetzt werden kann, können bei Überschreitung von 1 g/l Wasserorganismen geschädigt werden. Ein pH-Wert von > 12 wird aufgrund von Verdünnung und Carbonatisierung rasch abnehmen.

12.1.9 Weitere Hinweise

Die Ergebnisse können auf Calciumoxid übertragen werden, da bei Kontakt mit Feuchtigkeit Calciumdihydroxid gebildet wird.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht zutreffend für anorganische Substanzen.

erstellt am: 01.12.2010

Überarbeitung vom: Dezember 2010

Gedruckt: 28.03.2011

12.3 Bioakkumulationspotential

Nicht zutreffend für anorganische Substanzen.

12.4 Mobilität im Boden

Calciumoxid reagiert mit Wasser und/oder Kohlendioxid unter Bildung von Calciumdihydroxid bzw. Calciumcarbonat. Aufgrund geringer Löslichkeit besteht nur eine geringe Mobilität in den meisten Böden.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nicht zutreffend für anorganische Substanzen.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

nicht bekannt

13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Die Entsorgung von Calciumoxid sowie von Behältern/Verpackungen hat in Übereinstimmung mit nationalen und regionalen Bestimmungen zu erfolgen.

Gebrauchte Behälter dürfen nur für Calciumoxid benutzt werden. Nach Gebrauch muss die Verpackung völlig entleert werden.

14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

Calciumoxid ist nicht als Gefahrgut klassifiziert (ADR (Straße), RID (Bahn), IMDG / GGVSee).

14.1 UN-Nummer

UN 1910

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Calciumoxid

14.3 Transportgefahrenklassen

Calciumoxid unterliegt nicht den Vorschriften des ADR/RID (vgl. Tabellen A und B des ADR/RID).
Calciumoxid unterliegt nicht den Vorschriften des IMDG (vgl. IMDG-Code Amendment 34-08).

14.4 Verpackungsgruppe

Gruppe III (Lufttransport (ICAO/IATA))

erstellt am: 01.12.2010

Überarbeitung vom: Dezember 2010

Gedruckt: 28.03.2011

14.5 Umweltgefahren

Keine

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Während des Transports sind dichte Silobehälter für Pulver bzw. abgedeckte Ladeflächen für Stückkalk zu verwenden, um Staubentwicklung zu vermeiden.

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

Nicht relevant.

15 RECHTSVORSCHRIFTEN

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

Verwendungsbeschränkungen gibt es nicht.

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

Calciumoxid ist eingestuft in Wassergefährdungsklasse 1 (in Deutschland)

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung für Calciumoxid wurde im Rahmen der REACH Registrierung vorgenommen.

16 SONSTIGE ANGABEN

Sämtliche Angaben basieren auf dem aktuellen Kenntnisstand. Eine Garantie für spezifische Produktmerkmale wird mit diesem Sicherheitsdatenblatt ausdrücklich nicht abgegeben.

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.

P305+P351+P310: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENRUM oder Arzt anrufen.

P302+P352: BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

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

erstellt am: 01.12.2010

Überarbeitung vom: Dezember 2010

Gedruckt: 28.03.2011

P261+P304+P340: Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. BEI EINATMEN: Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
P501: Inhalt/Behälter zuführen.

Bezeichnung der besonderen Gefahren (R-Sätze):

R37: Reizt die Atmungsorgane.
R38: Reizt die Haut.
R41: Gefahr ernster Augenschäden.

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 abspülen und Arzt konsultieren.
S37: Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
S39: Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Abkürzungen:

EC₅₀: mittlere effektive Konzentration
LC₅₀: mittlere letale Konzentration
LD₅₀: mittlere letale Dosis
NOEC: höchste Konzentration ohne Wirkung (No Observed Effect Concentration)
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)
vPvB: sehr persistent, sehr bioakkumulierbar

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

Hinweis:

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt beruhen auf dem derzeitigen Kenntnisstand des Ausstellers im Hinblick auf die Sicherheitserfordernisse von Calciumoxid. Es wird ausdrücklich darauf

erstellt am: 01.12.2010

Überarbeitung vom: Dezember 2010

Gedruckt: 28.03.2011

hingewiesen, dass die Angaben keine Beschreibung der Beschaffenheit des Produkts beinhalten und keine Zusicherung von Eigenschaften darstellen.

ANHANG

Fortsetzung des Sicherheitsdatenblatts im Anhang zum SDB (Expositionsszenarien)-CaO-DE von Seite 1 bis 101.

Ende des Sicherheitsdatenblattes