

**Sumpfkalk Holzgebrannt****1 - 9****ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. der Zubereitung und des Unternehmens****1.1 Produktidentifikator**

Name der Zubereitung:

**Sumpfkalk (Gemisch von Calciumhydroxid mit Wasser)**

Synonyme:

Kalkteig, Grubenkalk.

Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Chemischer Name und Formel:

**Calciumhydroxid - Ca(OH)<sub>2</sub>**

Handelsname:

**Sumpfkalk Holzgebrannt**

CAS-Nr.:

1305-62-0 (Calciumhydroxid)

EG-Nr.:

215-137-3 (Calciumhydroxid)

Molmasse

74.09 g/mol (Calciumhydroxid)

REACH-Registrierungs-Nr.:

01-2119475151-45-0005

REACH-Alleinvertreter in der EU:

Nicht relevant. Hersteller: Holzkalkbrennerei und Kalklager  
Robert Körndl, D-Altmanstein**1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder der Zubereitung und Verwendungen, von denen abgeraten wird****1.2.1** Identifizierte Verwendungen:**Verwendungen des Stoffs:**

Mörtel, Putz, Kalkfarben.

Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

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 Einzelheiten zur Herstellerin, die das SDB übermittelt**

Firmenname:

**Kalkfabrik Netstal AG**

Adresse:

**CH-8754 Netstal/Schweiz**

Telefon:

+41 55 646 91 11

Fax:

+41 55 646 92 66

E-Mail der für das Sicherheitsdatenblatt zuständigen Person:

info@kfn.ch

**1.4 Notrufnummer**

Europäische Notrufnummer

**112**

Für Anfragen innerhalb der Schweiz:

**145 (24 h/d)**

Tox Info Suisse

Für Anfragen ausserhalb der Schweiz:

**+49 6131 19240 (24 h/d)**

Giftinformationszentrum Mainz

Notfallnummer der Firma:

+41 55 646 91 11

Erreichbarkeit außerhalb der Arbeitszeit:

Nein

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1 Einstufung des Gemischs:****2.1.1** Einstufung gemäss Verordnung (EG) 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****2.2.1** Kennzeichnung gemäss Verordnung (EG) 1272/2008:

Signalwort:

Gefahr

Gefahren-Piktogramme:



**Sumpfkalk Holzgebrannt****2 - 9**

Gefahrenhinweise:	H315: Verursacht Hautreizungen. H318: Verursacht schwere Augenschäden. H335: Kann die Atemwege reizen.
Sicherheitshinweise:	P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P261: Einatmen von Staub/Aerosol vermeiden. P280: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen. P310: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt anrufen. P302+P352: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser abwaschen. P304+P340: BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. P305+P351+P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. P501: Inhalt/Behälter der Entsorgung in Übereinstimmung mit nationalen Vorschriften zuführen.
<b>2.3 Sonstige Gefahren:</b>	Calciumhydroxid erfüllt nicht die Kriterien für PBT- oder vPvB-Stoffe. Sonstige Gefahren sind nicht bekannt.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.1 Stoffe****3.2 Gemische**

Beschreibung des Gemischs Gemisch aus Calciumhydroxid und Wasser.

CAS-Nr.	EG-Nr.	REACH-Registrier-Nr.	Substanzname	Gewichts-% Gehalt (oder Bereich)	Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
1305-62-0	215-137-3	01-2119475151-45-0005	Calciumhydroxid	ca. 40 - 70 %	Skin irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335

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.

**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:	Staub-/Aerosolquelle entfernen oder betroffene Person an die frische Luft bringen. Unmittelbar 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:**

Die Zubereitung wirkt nicht akut toxisch bei Verschlucken, Hautkontakt oder Inhalation. Es ist eingestuft als Haut und Atemwege reizend. 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.

**Sumpfkalk Holzgebrannt****3 - 9****ABSCHNITT 5: Massnahmen zur Brandbekämpfung****5.1 Löschmittel:**

5.1.1 Geeignete Löschmittel: Die Zubereitung ist nicht entzündbar und nicht brennbar. Pulver-, Schaum- oder CO<sub>2</sub>-Löscher für Umgebungsbrände benutzen. Löschmethoden anwenden, die den örtlichen Gegebenheiten entsprechen.

5.1.2 Ungeeignete Löschmittel: Keine.

**5.2 Besondere vom Stoff ausgehende Gefahren:** Keine.

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung:** Löschmethoden anwenden, die den örtlichen Gegebenheiten entsprechen. Umluftunabhängiges Atemgerät benutzen.

**ABSCHNITT 6: Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

6.1.1 Nicht für Notfälle geschultes Personal: Ausreichende Belüftung sicherstellen; Nebel-/Aerosolentwicklung 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; Nebel-/Aerosolentwicklung vermeiden; ungeschützte Personen fernhalten; Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden – geeignete Schutzkleidung tragen (vgl. Abschnitt 8); Einatmen von Staub/Aerosol vermeiden, ausreichende Belüftung sicherstellen oder geeigneten Atemschutz benutzen (vgl. Abschnitt 8).

**6.2 Umweltschutzmassnahmen:** Verschüttetes Produkt aufnehmen. 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:** Mechanisch aufnehmen.

**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.

**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 Augenspülfflasche wird empfohlen. Nebel-/Aerosolentwicklung vermeiden. Abfülleinrichtungen sollten abgedichtet sein. Sicherheitshinweise gemäss Arbeitsschutzgesetz ArbStättV 3, Art. 25 beachten.

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:** Von Säuren und Nitroverbindungen fernhalten. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Aluminium ist nicht für Transport oder Lagerung geeignet.

**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

**Sumpfkalk Holzgebrannt**

entnehmen.

**ABSCHNITT 8: Expositionsbegrenzung/Persönliche Schutzausrüstung**

Sämtliche Angaben dieses Abschnitts beziehen sich auf den Hauptbestandteil Calciumhydroxid.

**8.1 Zu überwachende Parameter**

**Expositionsgrenzwerte**

Nationaler Arbeitsplatzgrenzwert:  
(Ist in den Staaten unterschiedlich geregelt.)

**Schweiz:** 5 mg/m<sup>3</sup> (E)  
[MAK/SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz]  
Messmethode: NIOSH

**Deutschland: Arbeitsplatzgrenzwert Calciumhydroxid**

Grenzwert	Spitzenbegrenzung	Rechtsgrundlage	Überwachungs- verfahren
	Überschreitungsfaktor		
1 mg/m <sup>3</sup> (E) 8 h	2 mg/m <sup>3</sup> (E) (I)	TRGS 900	TRGS 402
Allgemeiner Staubgrenzwert - (ASGW, Deutschland)			
Grenzwert	Spitzenbegrenzung	Rechtsgrundlage	Überwachungs- verfahren
	Überschreitungsfaktor		
1,25 mg/m <sup>3</sup> (A) 8 h	2 mg/m <sup>3</sup> (E) (II)	TRGS 900	TRGS 402
10 mg/m <sup>3</sup> (E) 15 min.			

**Österreich:** 2 mg/m<sup>3</sup>, (E) Tagesmittelwert  
4 mg/m<sup>3</sup> (E) Kurzzeitmittelwert  
Dauer 5 min, 8 mal in 8 h als Momentanwert

**EU-Arbeitsplatz-Richtgrenzwert (IOELV), Richtlinie (EU) 2017/164**

Grenzwert Langzeitexposition (8 Std.): 1 mg/m<sup>3</sup>  
Grenzwert Kurzzeitexposition (15 Min.): 4 mg/m<sup>3</sup>

A = Alveolengängige Staubfraktion  
E = Einatembare Staubfraktion

DNEL:

Arbeitnehmer				
Expositions- weg	Akut lokale Wirkungen	Akut systemische Wirkungen	Chronisch lokale Wirkungen	Chronisch systemische Wirkungen
Oral	Nicht zutreffend			
Inhalativ	4 mg/m <sup>3</sup> (A-Staub)	Keine schädliche Wirkung bekannt	1 mg/m <sup>3</sup> (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

Verbraucher				
Expositions- weg	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 <sup>3</sup> (A-Staub)	Keine schädliche Wirkung bekannt	1 mg/m <sup>3</sup> (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
Süswasser	0.49 mg/L	
Süswasserablagerungen	Kein PNEC verfügbar	Keine ausreichenden Daten verfügbar

**Sumpfkalk Holzgebrannt****5 - 9**

Meerwasser	0.32 mg/L	
Meerwasserablagerungen	Kein PNEC verfügbar	Keine ausreichenden Daten verfügbar
Lebensmittel (Bioakkumulation)	Keine schädliche Wirkung bekannt	Kein Potenzial für Bioakkumulation
Mikroorganismen bei der Klärschlammbehandlung	3 mg/L	
Boden (Landwirtschaft)	1080 mg/kg Boden/Trockengewicht	
Luft	Keine schädliche Wirkung bekannt	

- 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition:** Nebel-/Aerosolentwicklung 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 Nebel oder Aerosole entstehen, müssen abgedichtete Anlagen, eine örtliche Entlüftung oder andere technische Steuerungseinrichtungen vorhanden sein, um die Nebel- / Aerosolbelastung 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 sitzende Schutzbrille mit Seitenschutz oder Vollsichtbrille tragen. Tragbare Augenspülflasche wird empfohlen.
- 8.2.2.2 Hautschutz: Da Calciumhydroxid 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 Laugen sind, getragen werden.
- 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).
- 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**
- Aussehen: **Weisse oder beigefabene Paste**
- Geruch: **Geruchlos**
- Geruchsschwelle: **Entfällt**
- pH-Wert: **12.3** für gesättigte Lösung bei 20 °C
- Schmelzpunkt: **0 °C** (Wasser)
- Siedepunkt: **100 °C** (Wasser)
- Flammpunkt: **Entfällt** (Feststoff mit Schmelzpunkt > 450 °C, Calciumhydroxid)
- Verdampfungsgeschwindigkeit: **Entfällt** (Feststoff mit Schmelzpunkt > 450 °C, Calciumhydroxid)
- Entzündbarkeit: **Nicht entzündbar** (Studienergebnisse für Calciumhydroxid, Methode EU A.10, Calciumhydroxid)
- Explosionsgrenzen: **Nicht explosiv** (ohne jegliche chemische Strukturen, die allgemein mit Explosioneigenschaften assoziiert werden, Calciumhydroxid)
- Dampfdruck: **2.3 kPa** bei 20°C

**Sumpfkalk Holzgebrannt****6 - 9**

Dampfdichte:	<b>0.62 kg/m<sup>3</sup></b>
Relative Dichte:	<b>ca. 1.4 g/mL</b>
Wasserlöslichkeit:	<b>1844.9 mg/l</b> (Studienergebnisse für Calciumhydroxid, Methode EU A.6)
Verteilungskoeffizient:	<b>Entfällt</b> (anorganische Substanz)
Selbstentzündungstemperatur:	<b>Keine relative Selbstentzündungstemperatur</b> unterhalb 400 °C (Studienergebnisse Methode EU A.16, Calciumhydroxid)
Zersetzungstemperatur:	Bei Temperaturen über 580 °C zersetzt sich Calciumhydroxid in Calciumoxid (CaO) und Wasser (H <sub>2</sub> O).
Viskosität:	<b>Entfällt</b>
Oxidationseigenschaften:	<b>Keine Oxidationseigenschaften</b> (basierend auf der chemischen Struktur enthält die Substanz keinen Überschuss an Sauerstoff oder andere Strukturgruppen, die bekanntermassen die Tendenz zeigen, mit brennbarem Material exotherm zu reagieren)
<b>9.2 Sonstige Angaben:</b>	Das Produkt fällt nach gegenwärtigem Wissensstand nicht unter die Definition von Nanomaterialien nach Empfehlung 2011/696/EU.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

<b>10.1 Reaktivität:</b>	In wässrigen Medien dissoziiert Calciumhydroxid (unterhalb der Grenze für die Wasserlöslichkeit) in Calcium-Kationen und Hydroxyl-Anionen.
<b>10.2 Chemische Stabilität:</b>	Unter normalen Handhabungs- und Lagerbedingungen (trocken) ist die Zubereitung stabil.
<b>10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:</b>	Die Zubereitung reagiert exotherm mit Säuren. Bei Erhitzung über 580 °C zersetzt sich Calciumhydroxid in Calciumoxid (CaO) und Wasser (H <sub>2</sub> O): $\text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaO} + \text{H}_2\text{O}$ .
<b>10.4 Zu vermeidende Bedingungen:</b>	Keine.
<b>10.5 Unverträgliche Materialien:</b>	Die Zubereitung reagiert exotherm mit Säuren unter Bildung von Salzen. Calciumhydroxid reagiert bei Feuchtigkeit mit Aluminium und Messing unter Bildung von Wasserstoff: $\text{Ca(OH)}_2 + 2 \text{Al} + 6 \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca[Al(OH)}_4\text{]}_2 + 3 \text{H}_2$ .
<b>10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:</b>	Keine. Hinweis: Calciumhydroxid reagiert mit Kohlendioxid zu Calciumcarbonat, einem Naturprodukt.

**ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN****11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen:**

	Toxizitätspunkte	Ergebnis der Einschätzung von Auswirkungen
a.	<b>Akute Toxizität:</b>	Oral LD50 > 2000 mg/kg Körpergewicht (OECD 425, Ratte). Dermal: LD50 > 2500 mg/kg Körpergewicht (OECD 402, Kaninchen). Inhalation: Keine Daten verfügbar. Calciumhydroxid ist nicht akut toxisch.
b.	<b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:</b>	Calciumhydroxid reizt die Haut (in vivo, Kaninchen). Calciumhydroxid ist nicht hautätzend (in vitro, OECD 431).
c.	<b>Schwere Augenschädigung/-reizung:</b>	Calciumhydroxid kann zu ernstesten Augenschäden führen (in vivo, Kaninchen).
d.	<b>Sensibilisierung der Atemwege/Haut:</b>	Keine Daten verfügbar. Calciumhydroxid gilt aufgrund der Wirkungsweise (pH-Veränderung) und der Bedeutung von Calcium in der menschlichen Ernährung nicht als Hautsensibilisierend.
e.	<b>Keimzell-Mutagenität:</b>	Calciumhydroxid 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 Calciumhydroxid kein genotoxisches Potential.
f.	<b>Karzinogenität:</b>	Calcium (verabreicht als Ca-Lactat) ist nicht karzinogen (Untersuchungsergebnis, Ratte). Es besteht kein karzinogenes Risiko aufgrund des pH-Effekts von Calciumhydroxid (epidemiologische Humandaten sind vorhanden).
g.	<b>Reproduktionstoxizität:</b>	Calcium (verabreicht als Ca-Carbonat) ist nicht reproduktionstoxisch (Un-

**Sumpfkalk Holzgebrannt****7 - 9**

		tersuchungsergebnis, Maus). Der pH-Effekt von Calciumhydroxid stellt kein Reproduktionsrisiko dar. (epidemiologische Humandaten sind vorhanden).
h.	<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:</b>	Aus Humandaten ergibt sich, dass Calciumhydroxid die Atemwege reizt (SCOEL-Empfehlung (Anonymous, 2008))
i.	<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:</b>	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 Calciumhydroxid 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/m <sup>3</sup> (A-Staub) berücksichtigt. Eine Reizwirkung auf die Schleimhäute ist als primärer lokaler Effekt festgestellt worden.
j.	<b>Aspirationsgefahr:</b>	Es ist nicht bekannt, dass beim Umgang mit Ca(OH) <sub>2</sub> eine Aspirationsgefahr besteht.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

Sämtliche Angaben dieses Abschnitts beziehen sich auf den Hauptbestandteil Calciumhydroxid.

<b>12.1</b>	<b>Toxizität</b>	
12.1.1	Akute/langfristige Toxizität bei Fischen:	LC50 (96h) für Süßwasserfische: 50.6 mg/l. LC50 (96h) für Meerestische: 457 mg/l.
12.1.2	Akute/langfristige Toxizität bei wirbellosen Wasserorganismen:	EC50 (48h) für wirbellose Süßwasserorganismen: 49.1 mg/l. LC50 (96h) für wirbellose Meerwasserorganismen: 158 mg/l.
12.1.3	Akute/langfristige Toxizität für Wasserpflanzen:	EC50 (72h) für Süßwasseralgen: 184.57 mg/l. NOEC (72h) für Süßwasseralgen: 48 mg/l.
12.1.4	Toxizität für Mikroorganismen z.B. Bakterien:	Bei hoher Konzentration bewirkt Calciumhydroxid eine Erhöhung des pH-Werts. Dies wird zur Hygienisierung von Klärschlamm genutzt.
12.1.5	Chronische Toxizität bei Wasserorganismen:	NOEC (14 d) bei wirbellosen Meerwasserorganismen: 32 mg/l.
12.1.6	Toxizität bei Bodenorganismen:	EC10/LC10 oder NOEC für Bodenmakroorganismen: 2000 mg/kg Boden TS. EC10/LC10 oder NOEC für Bodenmikroorganismen: 12000 mg/kg Boden TS.
12.1.7	Toxizität bei Pflanzen:	NOEC (21 d) für Pflanzen: 1080 mg/kg.
12.1.8	Allgemeine Wirkung:	Akuter pH-Effekt. Obwohl Calciumhydroxid 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.
<b>12.2</b>	<b>Persistenz und Abbaubarkeit:</b>	Nicht zutreffend für anorganische Substanzen.
<b>12.3</b>	<b>Bioakkumulationspotenzial:</b>	Nicht zutreffend für anorganische Substanzen.
<b>12.4</b>	<b>Mobilität im Boden:</b>	Calciumhydroxid ist kaum löslich und weist in den meisten Böden nur geringe Mobilität auf.
<b>12.5</b>	<b>Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:</b>	Nicht zutreffend für anorganische Substanzen.
<b>12.6</b>	<b>Andere schädliche Wirkungen:</b>	Keine weitere schädliche Wirkung bekannt.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

<b>13.1</b>	<b>Verfahren zur Abfallbehandlung:</b>	Die Entsorgung der Zubereitung sowie von Behältern/Verpackungen, die zu Transport oder Lagerung benutzt worden sind, hat in Übereinstimmung mit nationalen und regionalen Bestimmungen zu erfolgen. 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
-------------	--	--

**Sumpfkalk Holzgebrannt****8 - 9**

VeVA-Code / Abfallschlüssel nach europäischem Abfallkatalog:	<p>Gewässer gelangen lassen. Verpackungen: vollständig entleeren und dem Recycling zuführen. Ansonsten Entsorgung der vollständig entleerten Verpackungen je nach Verpackungsart gemäß europäischem Abfallkatalog (z.B. 15 01 02 Verpackungen aus Kunststoff).</p> <p>10 13 04 (Abfälle aus der Kalzinierung und Hydratisierung von Branntkalk).</p> <p>Aufgrund der vielfältigen Verwendungen und Entsorgungsgegebenheiten beim Verwender können unter Umständen verschiedene VeVA-Codes zugeordnet werden.</p>
--	--

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

Calciumhydroxid ist nicht als Gefahrgut nach ADR/RID (Strasse und Schiene), IMDG-Code (See), ADN (Binnenwasserstrassen) sowie ICAO / IATA (Luft) eingestuft.

<b>14.1 UN-Nummer:</b>	Nicht zutreffend.
<b>14.2 Ordnungsgemässe UN-Versandbezeichnung:</b>	Nicht zutreffend.
<b>14.3 Transportgefahrenklasse(n):</b>	Nicht zutreffend.
<b>14.4 Verpackungsgruppe:</b>	Nicht zutreffend.
<b>14.5 Umweltgefahren:</b>	Keine.
<b>14.6 Besondere Vorsichtmassnahmen für den Verwender:</b>	Keine.
<b>14.7 Massengutbeförderung gem. Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gem. IBC-Code:</b>	Nicht relevant.

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

<b>15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff</b>	<p>Zulassung gem. REACH: Keine Verwendungsbeschränkungen gem. REACH: Keine. Calciumhydroxid ist kein Stoff gemäss Richtlinie 96/82/EG („SEVESO“), kein die Ozonschicht schädigender Stoff und kein schwer abbaubarer organischer Schadstoff. Nationale Bestimmungen: Wassergefährdungsklasse B in der Schweiz (Stoffe, die in großen Mengen Wasser verunreinigen können; Ca-Hydroxidlösung) Wassergefährdungsklasse 1 in Deutschland (schwach wassergefährdend) gemäss AwSV. Lagerklasse LGK 13 nach TRGS 510 (nicht brennbare Feststoff;)</p>
<b>15.2 Sicherheitsbeurteilung:</b>	Eine Stoffsicherheitsbeurteilung für Calciumhydroxid wurde im Rahmen der REACH Registrierung vorgenommen.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Sämtliche Angaben basieren auf dem aktuellen Kenntnisstand. Eine Garantie für spezifische Produktmerkmale ist mit diesem Sicherheitsdatenblatt nicht verbunden.

<b>16.1 Gefahrenhinweise:</b>	<p>Gefahrenklasse 3.2 Skin Irrit. 2; H315 – Hautreizend Kategorie 2; Verursacht Hautreizungen. 3.3 Eye Dam. 1; H318 – Irreversible Wirkungen am Auge Kategorie 1; Verursacht schwere Augenschäden. 3.8 STOT SE 3; H335 – Spezifische Zielorgan Toxizität (einmalige Exposition) Kategorie 3; Kann die Atemwege reizen.</p>
<b>16.2 Sicherheitshinweise:</b>	<p>P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P261: Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. P280: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. P310: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt / ... anrufen. P302+P352: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser</p>



**Sumpfkalk Holzgebrannt****9 - 9**

- /.....waschen.  
P304+P340: BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.  
P305+P351+P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P501: Inhalt/Behälter ..... zuführen.
- 16.3 Abkürzungen:**  
AGW: Arbeitsplatzgrenzwert.  
OEL: Arbeitsplatzgrenzwert (Occupational Exposure Limit).  
AwSV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen  
EC<sub>50</sub>: Mittlere effektive Konzentration.  
LC<sub>50</sub>: Mittlere letale Konzentration.  
LD<sub>50</sub>: Mittlere letale Dosis.  
MAK: Maximale Arbeitsplatzkonzentration.  
NIOSH: US-Institut für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz (National Institute for Occupational Safety and Health)  
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)<sub>2</sub>), European Commission, DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities, SCOEL/SUM/137 February 2008
- 16.5 Revision:**  
Folgende Abschnitte wurden überarbeitet:  
2.1 Einstufung des Stoffs oder der Zubereitung  
2.2 Kennzeichnungselemente  
8.1 Zu überwachende Parameter  
9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften  
11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen  
14 Angaben zum Transport  
15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/ spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder die Zubereitung  
16.2 Sicherheitshinweise  
16.3 Abkürzungen
- 16.6 Haftungsausschluss:**  
Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt beruhen auf dem derzeitigen Kenntnisstand des Ausstellers im Hinblick auf die Sicherheitserfordernisse von Calciumhydroxid. 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, 9.6

Ende des Sicherheitsdatenblatts.