

Calciumhydroxid: **nekapur[®] / nekablanc[®]**

1 - 10

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. der Zubereitung und des Unternehmens**1.1 Produktidentifikator**

Substanzname:	Calciumhydroxid
Synonyme:	Kalkhydrat, Weisskalkhydrat, Calciumdihydroxid, gelöschter Kalk. Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Chemischer Name und Formel:	Calciumhydroxid - Ca(OH)₂
Handelsname:	nekapur[®] / nekablanc[®]
CAS-Nr.:	1305-62-0
EG-Nr.:	215-137-3
Molmasse	74.09 g/mol
REACH-Registrierungs-Nr.:	01-2119475151-45-0023
REACH-Alleinvertreter in der EU:	GG-Cert e.V. - zertifizierte Produkte - zertifizierte Prozesse Annastrasse 67-71, 50968 Köln Telefon: +49 221 934674-0 E-mail: info@gg-cert.de

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder der Zubereitung und Verwendungen, von denen abgeraten wird**Verwendungen des Stoffs:**

Baustoffe, Chemische Industrie, Landwirtschaft, Umweltschutz, Trinkwasseraufbereitung, Lebensmittel, Pharmazeutische Industrie, Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

- 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 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 Stoffs oder der Zubereitung**

- 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:



Calciumhydroxid: **nekapur® / nekablanc®**

2 - 10

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 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 der Entsorgung in Übereinstimmung mit nationalen Vorschriften zuführen.
2.3 Sonstige Gefahren:	Sonstige Gefahren sind nicht bekannt. Calciumhydroxid 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-Nr.	Substanzname	Gewichtsprozent (oder Bereich)	Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
1305-62-0	215-137-3	01-2119475151-45-0023	Calciumhydroxid	95 - 99 %	Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335

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. 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.
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 oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen: Calciumhydroxid wirkt nicht akut toxisch bei Verschlucken, Hautkontakt oder Inhalation. Der Stoff ist eingestuft als Haut und Atemwege reizend.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:	Es besteht die Gefahr schwerer Augenschäden. Systemische Auswirkungen sind nicht zu befürchten, da der pH-Effekt das hauptsächlichste Gesundheitsrisiko darstellt.
	Es sind die Hinweise in Abschnitt 4.1 zu beachten.

ABSCHNITT 5: Massnahmen zur Brandbekämpfung**5.1 Löschmittel:**

5.1.1 Geeignete Löschmittel: Calciumhydroxid ist nicht brennbar. Pulver-, Schaum- oder CO₂-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: Erzeugung von Staub vermeiden. Löschmethoden anwenden, die den örtlichen Gegebenheiten entsprechen. Umluft-unabhängiges Atemgerät nutzen.

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. 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.

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. Staubbildung minimieren. Staubentwicklung vermeiden. Staubquellen sollten abgedichtet sein, Absaugung einschalten. Abfülleinrichtungen sollten abgedichtet sein. Bei Umgang mit Sackware müssen die Sicherheitshinweise gemäss Arbeitsgesetz ArGV 3, Art. 25 bzw. 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

Calciumhydroxid: nekapur® / nekablanc®

- 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:** erfordern ausreichende organisatorische Massnahmen wie regelmässige Reinigung des Arbeitsplatzes mit geeigneten Reinigungsgeräten. 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: Expositionsbegrenzung/Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

Expositionsgrenzwerte

Nationaler Arbeitsplatzgrenzwert:

Schweiz: 1 mg/m³ (E)
 4 mg/m³ (E) KZGW ; *Messmethode: NIOSH, Kritische Toxizität: Obere Atemwege SS_c*
 (MAK/SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz)

Deutschland: Arbeitsplatzgrenzwert Calciumhydroxid

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

Österreich: 1 mg/m³, (E) Tagesmittelwert
 4 mg/m³ (E) Kurzzeitwert
 Dauer 5 min, 8 x Häufigkeit pro Schicht als Momentanwert

EU-Arbeitsplatz-Richtgrenzwert (OELVs), Richtlinie (EU) 2017/164

Grenzwert Langzeitexposition (8 Std.): 1 mg/m³
 Grenzwert Kurzzeitexposition (15 Min.): 4 mg/m³

A = Alveolengängige Staubfraktion
 E = Einatembare Staubfraktion

DNEL:

Arbeitnehmer				
Expositionsweg	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

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

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 Potenzial für Bioakkumulation
Mikroorganismen bei der Klärschlammbehandlung	3 mg/L	
Boden (Landwirtschaft)	1080 mg/kg Boden/Trockengew.	
Luft	Keine schädliche Wirkung bekannt	

- 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 örtliche Entlüftung oder andere 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 2; mechanische Festigkeit F tragen. Tragbare Augenspüllflasche 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, (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 Laugen und staubdicht sind, getragen werden.
- 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

Calciumhydroxid: **nekapur® / nekablanc®**

6 - 10

a) Aggregatzustand:	fest, Pulver
b) Farbe:	weiss
c) Geruch:	Geruchlos
d) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	> 450 °C (Studienergebnisse, Methode EU A.1)
e) Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	Entfällt (fest mit Schmelzpunkt > 450 °C)
f) Entzündbarkeit:	Nicht entzündbar (Studienergebnisse Methode EU A.10)
g) Untere und obere Explosionsgrenze:	Nicht explosiv
h) Flammpunkt:	Entfällt (fest mit Schmelzpunkt > 450 °C)
i) Zündtemperatur:	Entfällt bei Feststoffen
j) Zersetzungstemperatur:	> 450 °C
k) pH-Wert:	12.3 für gesättigte Ca(OH) ₂ -Lösung bei 20 °C
l) Kinematische Viskosität:	Entfällt (fest mit Schmelzpunkt > 450 °C)
m) Löslichkeit in Wasser:	1884,9 mg/L (Studienergebnisse Methode EU A.6)
n) Verteilungskoeffizient: n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	Entfällt (anorganische Substanz)
o) Dampfdruck:	Entfällt (fest mit Schmelzpunkt > 450 °C)
p) Dichte und / oder relative Dichte:	2.24 kg/dm³ (Studienergebnisse Methode EU A.3)
q) Relative Dampfdichte:	Entfällt
r) Partikeleigenschaften:	Pulver mit Laserdiffraktometrie Sympatec Helos, Trocken dispergiert Rodos: nekapur 2, nekapur 5: x (90%) ca. 10 µm nekablanc 0: x (90%) ca. 5 µm
9.2 Sonstige Angaben:	Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität:	In wässrigen Medien dissoziiert Calciumhydroxid (unterhalb der Grenze für Wasserlöslichkeit) in Calcium-Kationen und Hydroxyl-Anionen.
10.2 Chemische Stabilität:	Unter normalen Handhabungs- und Lagerbedingungen (trocken) ist Calciumhydroxid stabil.
10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:	Calciumhydroxid reagiert exotherm mit Säuren. Bei Erhitzung über 450 °C zersetzt sich Calciumhydroxid in Calciumoxid (CaO) und Wasser (H ₂ O): Ca(OH) ₂ → CaO + H ₂ 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:	Calciumhydroxid reagiert exotherm mit Säuren unter Bildung von Salzen. Calciumhydroxid reagiert bei Feuchtigkeit mit Aluminium und Messing unter Bildung von Wasserstoff: Ca(OH) ₂ + 2 Al + 6 H ₂ O → Ca[Al(OH) ₄] ₂ + 3 H ₂ .
10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Keine. Hinweis: Calciumhydroxid reagiert mit Kohlendioxid aus der Luft zu Calciumcarbonat, einem Naturprodukt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

	Toxizitätspunkte	Ergebnis der Einschätzung von Auswirkungen
a.	Akute Toxizität:	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.	Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:	Calciumhydroxid reizt die Haut (in vivo, Kaninchen). Calciumhydroxid ist nicht hautätzend (in vitro, OECD 431).
c.	Schwere Augenschädigung/-reizung:	Calciumhydroxid kann schwere Augenschäden verursachen (in vivo, Kaninchen).

Calciumhydroxid: **nekapur® / nekablanc®**

7 - 10

d.	Sensibilisierung der Atemwege/Haut:	Keine Daten verfügbar. Calciumhydroxid gilt aufgrund der Wirkungsweise (pH-Veränderung) und der Bedeutung von Calcium in der menschlichen Ernährung nicht als Haut sensibilisierend.
e.	Keimzell-Mutagenität:	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.	Karzinogenität:	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.	Reproduktionstoxizität:	Calcium (verabreicht als Ca-Carbonat) ist nicht reproduktionstoxisch (Untersuchungsergebnis, Maus). Der pH-Effekt von Calciumhydroxid stellt kein Reproduktionsrisiko dar (epidemiologische Humandaten sind vorhanden)
h.	Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:	Aus Humandaten ergibt sich, dass Calciumhydroxid 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 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 Calciumhydroxid bei inhalativer Aufnahme (lokaler Effekt, Reizung der Schleimhäute) wurde vom SCOEL durch Bestimmung des 8-Stunden TWA von 1 mg/m ³ (A-Staub) berücksichtigt. Eine Reizwirkung auf die Schleimhäute ist als primärer lokaler Effekt festgestellt worden.
j.	Aspirationsgefahr:	Es ist nicht bekannt, dass beim Umgang mit Ca(OH) ₂ eine Aspirationsgefahr besteht.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren:

11.2.1	Endokrinschädliche Eigenschaften:	Calciumhydroxid weist keine endokrinschädlichen Eigenschaften gemäß Unterabschnitt 2.3 auf. Schädliche Wirkungen von Calciumhydroxid 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) 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.

Calciumhydroxid: **nekapur® / nekablanc®**

8 - 10

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.
12.2	Persistenz und Abbaubarkeit:	Nicht zutreffend für anorganische Substanzen.
12.3	Bioakkumulationspotenzial:	Nicht zutreffend für anorganische Substanzen.
12.4	Mobilität im Boden:	Calciumhydroxid ist kaum löslich und weist in den meisten Böden nur geringe Mobilität auf.
12.5	Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung:	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 Calciumhydroxid 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 zur Abfallbehandlung:	Die Entsorgung von Calciumhydroxid 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 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).
	VeVA-Code / Abfallschlüssel nach europäischem Abfallkatalog:	10 13 04 (Abfälle aus der Kalzinierung und Hydratisierung von Branntkalk). Aufgrund der vielfältigen Verwendungen und Entsorgungsgegebenheiten beim Verwender können unter Umständen verschiedene VeVA-Codes zugeordnet werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

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

14.1	UN-Nummer oder ID-Nummer:	Nicht zutreffend.
14.2	Ordnungsgemässe UN-Versandbezeichnung:	Nicht zutreffend.
14.3	Transportgefahrenklasse(n):	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.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Calciumhydroxid gehört weder zu Gruppe 1 noch zu Gruppe 2 gemäss Anhang 5 ChemV

Wassergefährdungsklasse B in der Schweiz (Stoffe, die in grossen Mengen Wasser verunreinigen können; Ca-Hydroxidlösung)

Wassergefährdungsklasse WGK 1 in Deutschland (schwach wassergefährdend) gemäss AwSV.

Lagerklasse LGK 13 nach TRGS 510 (nicht brennbare Feststoff)

15.2 Sicherheitsbeurteilung:

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.
16.1	Einstufung und Gefahrenhinweise: 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.
16.2	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 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 der Entsorgung in Übereinstimmung mit nationalen Vorschriften zuführen.
16.3	Abkürzungen: AGW: Arbeitsplatzgrenzwert. OEL: Arbeitsplatzgrenzwert (Occupational Exposure Limit). AwSV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen EC ₅₀ : Mittlere effektive Konzentration. LC ₅₀ : Mittlere letale Konzentration. LD ₅₀ : Mittlere letale Dosis. MAK: Maximale Arbeitsplatzkonzentration. NIOSH: NIOSH: US-Institut für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz (National Institute for Occupational Safety and Health) 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). KZGW / STEL: Grenzwert für kurzzeitige Exposition. TWA: Häufigst vorkommender Zeitwert. vPvB: Sehr persistent, sehr bioakkumulierbar. VeVA: Verordnung über den Verkehr mit Abfällen
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

Calciumhydroxid: **nekapur® / nekablanc®**

10 - 10

		(CaO) and calcium dihydroxide (Ca(OH) ₂), European Commission, DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities, SCOEL/SUM/137 February 2008
16.5	Revision:	<p>Folgende Abschnitte wurden überarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird 2.3 Sonstige Gefahren 3.3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen 5.1.1 Geeignete Löschmittel: 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten 8.1 Zu überwachende Parameter 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 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff
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, 9.2, 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 Sicherheitsdatenblatts.