

1. Abschnitt: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

- **Handelsname:** GIMA Kalkglätte

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

- **Relevante identifizierte Verwendung**
Werktrockenmörtel
- **Verwendungen von denen abgeraten wird**
Von allen anderen Verwendungen wird abgeraten.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:**
Nur für gewerbliche Anwender / Fachleute.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

- **Hersteller/Lieferant:**
*GIMA GmbH & Co. KG
Windmühlstraße 11
91567 Herrieden-Neunstetten*
- **Auskunftgebender Bereich:**
*Abteilung: Technik
Tel.: 09825/9291-0
Email: info@gima-profi.de*

1.4. Notrufnummer:

*Notfallauskunft bei Vergiftungen:
Giftinformationszentrum Mainz - Tel.: +49 (0) 6131 19240*

2. Abschnitt: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs:

- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**
*Schwere Augenschädigung, Kategorie 1 (Eye Dam. 1)
Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2 (Skin Irrit. 2)
spezifisch zielorgantoxisch bei einmaliger Exposition
Kategorie 3 (STOT SE 3)*
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H335 Kann die Atemwege reizen.*

2.2. Kennzeichnungselemente:

- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme:**



GHS05



GHS07

- **Signalwort:**
Gefahr
- **Gefahrenhinweise:**
*H315 Verursacht Hautreizungen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.*
- **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.
P315 Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P332 + P313 Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.*

GIMA Kalkglätte

Version 1.0 / ersetzt Version -

P362 + P364
P501

Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
Inhalt / Behälter gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / behördlichen
Vorschriften einer Entsorgung zuführen.

- **Ergänzende Informationen**

2.3. Sonstige Gefahren:

Die Kriterien für die Identifizierung persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoffe (PBT) und sehr persistenter und sehr bioakkumulierbarer Stoffe (vPvB) nach Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 werden nicht erfüllt. Das Gemisch ist chromatarm, daher besteht keine Gefahr der Sensibilisierung durch Chromat. In der nach Wasserzugabe gebrauchsfertigen Form beträgt der Gehalt an löslichem Chrom(VI) höchstens 0,0002% der Trockenmasse des enthaltenen Zementes.

Mörtel/Putz reagiert mit Wasser alkalisch. Deshalb Haut und Augen schützen. Bei Berührung gründlich mit Wasser spülen. Bei Augenkontakt unverzüglich Arzt aufsuchen!

Risiko der Lungenbeeinträchtigung nach fortgesetztem Einatmen von Staubteilchen.

- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

PBT: nicht anwendbar

vPvB: nicht anwendbar

3. Abschnitt: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.2. Chemische Charakterisierung: Gemische:

- **Beschreibung:**

Gemisch besteht aus nachfolgend angeführten Stoffen. Zement gemäß DIN EN 197-1, Weißkalkhydrat gemäß DIN EN 459-1, Gesteinskörnungen und Zusätzen.

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. Registrierungsnummer (REACH)	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	Konzentration (M.-%)
Portlandzementklinker	65997-15-1 266-043-4 - ¹⁾	Eye Dam.1; H318 STOT SE3; H335 Skin Irrit.2; H315	1 - < 9
Calciumhydroxid	1305-62-0 215-137-3 01-2119475151-45-XXXX	Eye Dam.1; H318 STOT SE3; H335 Skin Irrit.2; H315	5 - < 50

- **zusätzliche Hinweise:**

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

¹⁾ Portlandzementklinker ist gemäß Artikel 2.7 (b) und Anhang V der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) von der Registrierungspflicht ausgenommen.

4. Abschnitt: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Allgemeine Hinweise:**

Für Ersthelfer ist keine spezielle persönliche Schutzausrüstung erforderlich. Ersthelfer sollten aber den Kontakt mit dem feuchten Mörtel vermeiden. Wenn die Symptome anhalten oder falls irgendein Zweifel besteht, ärztlichen Rat einholen.

- **nach Einatmen:**

Staubquelle entfernen und für Frischluft sorgen oder betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Beschwerden, wie Unwohlsein, Husten oder anhaltender Reizung, ärztlichen Rat einholen.

- **nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen. Durchfeuchtete Handschuhe, beschmutzte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen. Bei Hautbeschwerden Arzt konsultieren.

- **nach Augenkontakt:**

Augen nicht trocken reiben, weil durch die mechanische Beanspruchung zusätzliche Augenschäden verursacht werden können. Gegebenenfalls Kontaktlinsen entfernen und Augen bei geöffnetem Lidspalt mindestens 20 Minuten unter fließendem Wasser, oder falls möglich mit isotonischer Augenspüllösung (z.B. 0,9% NaCl) abspülen und Arzt konsultieren.

- **nach Verschlucken:**

Kein Erbrechen herbeiführen, Mund mit Wasser spülen und reichlich Wasser nachtrinken. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.

- **Hinweise für den Arzt:**

Wird ein Arzt aufgesucht, soll nach Möglichkeit dieses Sicherheitsdatenblatt vorgelegt werden.

GIMA Kalkglätte

Version 1.0 / ersetzt Version -

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:

Augenkontakt mit dem trockenen oder feuchten Produkt kann ernste und möglicherweise bleibende Schäden verursachen. Das Produkt kann auch in trockenem Zustand durch anhaltenden Kontakt eine reizende Wirkung auf feuchte Haut (infolge von Schwitzen oder Luftfeuchte) haben. Der Kontakt mit feuchter Haut kann Hautreizungen, Dermatitis oder andere ernste Hautschäden hervorrufen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

5. Abschnitt: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

• Geeignete Löschmittel:

Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

• Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:

Keine ungeeigneten Löschmittel bekannt.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung:

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:

Staubbildung vermeiden. Bei Einwirkung von Staub Atemschutz verwenden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen:

Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden. Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Verschüttetes Material ggf. mit Plane gegen Verwehungen schützen, trocken aufnehmen und wenn möglich verwenden. Bei diesem Arbeiten Windrichtung beachten und Fallhöhe beim Umschichten (z. B. mit Schaufeln) gering halten. Zur Reinigung mindestens Industriesauger/-entstauber der Staubklasse M (DIN EN 60335-2-69) verwenden. Nicht trocknen kehren. Niemals Druckluft zur Reinigung verwenden. Kommt es bei einer trockenen Reinigung zur Staubentwicklung, ist unbedingt persönliche Schutzausrüstung zu verwenden. Einatmen von entstehendem Staub und Hautkontakt vermeiden. Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen. Verunreinigte Flächen gründlich reinigen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte:

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

7. Abschnitt: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:

In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken oder rauchen. Staubbildung vermeiden. Kontakt mit den Augen und mit der Haut vermeiden. Schutzkleidung tragen. Für ausreichenden Luftaustausch und / oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen. Fallhöhe beim Einfüllen des Trockenmörtels in Gefäße / Maschinen gering halten. Je nach Alter, Geschlecht und Konstitution der Arbeitnehmer und Häufigkeit der Hebe- und Tragevorgänge stellen diese auch bei geringen Gewichten eine hohe Belastung und Beanspruchung dar. Leere Säcke nicht wieder verwenden. Leere Säcke nur mit Übersack zusammendrücken.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

• Lagerung:

• Anforderung an Lagerräume und Behälter:

Im Originalgebinde dicht verschlossen, kühl und vor Feuchtigkeit geschützt in geschlossenen Räumen lagern.

• Zusammenlagerungshinweise:

nicht erforderlich

• Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Herstellerhinweise zu den Lagerbedingungen und zur Haltbarkeit unbedingt beachten. Lagerklasse 11

7.3. Spezifische Endanwendungen:

Dieses Produkt wurde einem GIS-Code bzw. einem Produktcode zugeordnet (siehe Kap. 15).

Weitergehende Informationen zum sicheren Umgang können Sie unter diesem Code bei GISBAU

GIMA Kalkglätte

Version 1.0 / ersetzt Version -

(Gefahrstoff-Informationssystem der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft, An der Festenburg 27-29, 60389 Frankfurt, Tel. 069-4705279, Fax 069-4705-288, gisbau@bgbau.de, www.gisbau.de) erhalten. Für weitere Informationen, siehe auch Technisches Merkblatt zum Produkt.

8. Abschnitt: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

8.1. Zu überwachende Parameter:

- Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

CAS-Nr.	Art des Beurteilungsgrenzwertes	Beurteilungswert [mg/m ³]	Spitzenbegrenzung			Herkunft	Überwachungsv erfahren
<i>Allgemeiner Staubgrenzwert</i>							
	Arbeitsplatzgrenzwert	8h	3 (A)	2(II) (15 min)	6(A)	TRGS 900	TRGS 402
			10 (E)		20 (E)		
<i>Calciumdihydroxid</i>							
1305-62-0	Arbeitsplatzgrenzwert	8h	1 (E)	2 (I) 15 min	4 (A)	REACH	DFG, Nr. 1

A = Alveolengängige Staubfraktion

E = Einatembare Staubfraktion

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

- Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Zur Verminderung der Staubentwicklung sollten geschlossene Systeme (z.B. Silo mit Förderanlage), örtliche Absaugungen oder andere technische Steuereinrichtungen, z.B. Putzmaschinen oder Durchlaufmischer mit besonderer Zusatzausrüstung zur Stauberfassung, verwendet werden. Waschgelegenheit/Wasser zur Reinigung der Augen und der Haut sollte vorhanden sein. Konzentration in der Luft unter den normalen Arbeitsplatzgrenzwerten halten.

- Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Vor Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht waschen und ggf. duschen, um anhaftenden Staub zu entfernen. Berührung mit den Augen und der Haut strikt vermeiden. Hautpflegemittel verwenden. Durchfeuchtete Handschuhe, Kleidung, Schuhe, Uhren usw. sofort ausziehen bzw. entfernen. Kleidung, Schuhe, Uhren usw. vor Wiederverwendung gründlich waschen bzw. reinigen.

- Augen- / Gesichtsschutz**

Bei Staubentwicklung oder Spritzgefahr dicht schließende Schutzbrille gemäß EN 166 verwenden.

- Hautschutz**

Wasserdichte, abrieb- und alkaliresistente Schutzhandschuhe mit CE-Kennzeichnung tragen. Lederhandschuhe sind auf Grund ihrer Wasserdurchlässigkeit nicht geeignet und können chromathaltige Verbindungen freisetzen. Beim Ansetzen und Verarbeiten der gebrauchsfertigen Mischung sind keine Chemikalienschutzhandschuhe (Kat. III) erforderlich. Untersuchungen haben gezeigt, dass nitrilgetränkte Baumwollhandschuhe (Schichtdicke ca. 0,15 mm) über einen Zeitraum von 480 min ausreichend Schutz bieten. Durchfeuchtete Handschuhe wechseln. Handschuhe zum Wechseln bereithalten. Allgemeine Informationen zum Handschutz finden sich in der Berufsgenossenschaftlichen Regel BGR/GUV-R 195. Geschlossene langärmelige Schutzkleidung und dichtes Schuhwerk tragen. Falls Kontakt mit frischem Mörtel nicht zu vermeiden ist, sollte die Schutzkleidung auch wasserdicht sein. Darauf achten, dass kein frischer Mörtel von oben in die Schuhe oder Stiefel gelangt. Hautschutzplan beachten. Insbesondere nach dem Arbeiten Hautpflegemittel verwenden.

- Atemschutz:**

Besteht die Gefahr einer Überschreitung der Expositionsgrenzwerte, z.B. beim offenen Hantieren mit dem pulverförmigen trockenen Produkt, so ist eine geeignete Atemschutzmaske zu verwenden:

Anmischen und Umfüllen trockener Mörtel in offenen Systemen: z. B. händisches Anmischen von Werk-Trockenmörteln, Aufgeben von Sackware in Putzmaschinen: Die Einhaltung der Arbeitsgrenzwerte ist durch wirksame staubtechnische Maßnahmen, z.B. lokale Absaugeinrichtungen, sicherzustellen. Falls dies nicht möglich ist, sind partikelfiltrierende Halbmasken des Typs FFP2 (geprüft nach EN 149) zu verwenden.

Händische Verarbeitung der gebrauchsfertigen Mörtel: Kein Atemschutz erforderlich.

Maschinelle Verarbeitung von Mörtel: Kein Atemschutz erforderlich.

Allgemeine Informationen zum Atemschutz finden sich in der Berufsgenossenschaftlichen Regel BGR/GUV-R 190. Eine Unterweisung der Mitarbeiter in der korrekten Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung ist erforderlich, um die erforderliche Wirksamkeit sicherzustellen.

- Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

- Allgemeine Hinweise**

GIMA Kalkglätte

Version 1.0 / ersetzt Version -

Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden. Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

Luft: Einhaltung der Staubemissionsgrenzwerte nach der Technischen Anleitung Luft (TA Luft).

Wasser: Produkt nicht in Gewässer gelangen lassen, da hierdurch ein Anstieg des pH-Werts verursacht werden kann. Bei einem pH-Wert von über 9 können ökotoxikologische Effekte auftreten. Abwasser- und Grundwasserverordnung sind zu beachten.

Boden: Einhaltung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) und der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV). Keine speziellen Kontrollmaßnahmen erforderlich.

9. Abschnitt: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften	
a) Aussehen	
Form	Pulver, körnig, fest
Farbe	weiß, grau oder je nach Einfärbung
b) Geruch	geruchlos
c) Geruchsschwelle	keine, da geruchlos
d) pH-Wert bei 20°C	ca. 11,5 - 13,5 (gebrauchsfertig mit Wasser)
e) Schmelzpunkt / Gefrierpunkt	nicht zutreffend
f) Siedebeginn / Siedebereich	nicht zutreffend
g) Flammpunkt	nicht zutreffend
h) Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht zutreffend
i) Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	nicht zutreffend
j) obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze	nicht zutreffend
k) Dampfdruck	nicht zutreffend
l) Dampfdichte	nicht zutreffend
m) relative Dichte (20 !C)	nicht zutreffend
n) Löslichkeit in Wasser	gering (< 2 g/l bezogen auf Calciumdihydroxid)
o) Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser)	nicht zutreffend
p) Selbstentzündungstemperatur	das Produkt ist nicht selbstentzündlich
q) Zersetzungstemperatur	nicht zutreffend
r) Viskosität	nicht zutreffend
s) explosive Eigenschaften	das Produkt ist nicht explosionsgefährlich
t) oxidierende Eigenschaften	das Produkt ist nicht oxidierend
9.2. Sonstige Angaben	keine

10. Abschnitt: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität:

Reagiert mit Wasser alkalisch. Im Kontakt mit Wasser findet eine beabsichtigte Reaktion statt, bei der das Produkt erhärtet und eine feste Masse bildet, die nicht mit ihrer Umgebung reagiert.

10.2. Chemische Stabilität:

Das Produkt ist stabil, solange es sachgerecht und trocken gelagert wird.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen:

Wasserzutritt und Feuchtigkeit während der Lagerung vermeiden (das Gemisch reagiert mit Feuchtigkeit alkalisch und erhärtet).

10.5. Unverträgliche Materialien:

Reagiert exotherm mit Säuren; das feuchte Produkt ist alkalisch und reagiert mit Säuren, Ammoniumsalzen und unedlen Metallen, z.B. Aluminium, Zink, Messing. Bei der Reaktion mit unedlen Metallen entsteht Wasserstoff.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

11. Abschnitt: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen:

Das Gemisch in seiner Gesamtheit wurde nicht toxikologisch untersucht. Die Angaben zu toxikologischen Wirkungen resultieren aus den entsprechenden Angaben für Zement und Kalkhydrat.

Gefahrenklasse	Ergebnis der Einschätzung von Auswirkungen für
----------------	--

	Zement	Calciumdihydroxid
Akute Toxizität	<i>Zement ist nicht als akut toxisch einzustufen</i>	<i>Calciumdihydroxid ist nicht als akut toxisch einzustufen.</i>
Dermal	<i>Limit Test, Kaninchen, 24 Stunden Exposition, 2000 mg/kg Körpergewicht - keine Letalität. [Referenz (4)] Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.</i>	<i>LD50 > 2500 mg/kg bw (Calciumdihydroxid, OECD 402, Kaninchen)</i>
Inhalation	<i>Limit Test, Ratte, mit 5 g/m³, keine akute Toxizität. Studie wurde mit Portlandzementklinker durchgeführt, der Hauptkomponente von Zement. [Referenz (10)] Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.</i>	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
Oral	<i>Bei Tierstudien mit Zementofenstäuben und Zementstäuben wurde keine akut orale Toxizität festgestellt. Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.</i>	<i>LD50 > 2000 mg/kg bw (OECD 425, Ratte)</i>
Ätz- / Reizwirkung auf die Haut	<i>Zement hat eine haut- und schleimhautreizende Wirkung. Trockener Zement in Kontakt mit feuchter Haut oder Haut in Kontakt mit feuchtem oder nassem Zement kann zu unterschiedlichen reizenden und entzündlichen Reaktionen der Haut führen, z. B. Rötung und Rissbildung. Anhaltender Kontakt in Zusammenhang mit mechanischem Abrieb kann zu ernsten Hautschäden führen. [Referenz (4)]</i>	<i>Calciumdihydroxid reizt die Haut (in vivo, Kaninchen). Als Ergebnis von Studien ist Calciumdihydroxid als hautreizend einzustufen (H315 - Verursacht Hautreizungen).</i>
Schwere Augenschädigung / -reizung	<i>Im in vitro Test zeigte Portlandzementklinker (Hauptkomponente von Zement) unterschiedlich starke Auswirkungen auf die Hornhaut. Der berechnete „irritation index“ beträgt 128. Direkter Kontakt mit Zement kann zu Hornhautschäden führen, zum einen durch die mechanische Einwirkung und zum anderen durch eine sofortige oder spätere Reizung oder Entzündung. Direkter Kontakt mit größeren Mengen trockenen Zements oder Spritzern von feuchtem Zement kann Auswirkungen haben, die von einer moderaten Augenreizung (z. B. Bindehautentzündung oder Lidrandentzündung) bis zu ernsten Augenschäden und Erblindung reichen. [Referenz (11), (12)]</i>	<i>Als Ergebnis von Studien (in vivo, Kaninchen) kann Calciumdihydroxid zu ernsten Augenschäden führen (H318 - Verursacht schwere Augenschäden).</i>
Sensibilisierung der Atemwege/ Haut	<i>Es gibt keine Anzeichen für eine Sensibilisierung der Atemwege. Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt. [Referenz (1)] Bei einzelnen Personen können sich nach Kontakt mit feuchtem Zement</i>	<i>Calciumdihydroxid ist aufgrund der Wirkungsweise (pH-Veränderung) und der Bedeutung von Calcium in der menschlichen Ernährung nicht als hautsensibilisierend eingestuft.</i>

	<i>Hautekzeme bilden. Diese werden entweder durch den pH-Wert (reizende Kontaktdermatitis) oder durch immunologische Reaktionen mit wasserlöslichem Chrom(VI) ausgelöst (allergische Kontaktdermatitis). [Referenz (5), (13)]</i>	
Keimzell-Mutagenität	<i>Keine Anzeichen für Keimzellmutagenität. Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt. [Referenz (14), (15)]</i>	<i>Genotoxisches Potential von Calciumdihydroxid ist nicht bekannt (Bacterial reverse mutation assay (Ames test, OECD 471):negativ).</i>
Karzinogenität	<i>Ein kausaler Zusammenhang zwischen Zement und Krebserkrankung wurde nicht festgestellt. Epidemiologische Studien ließen keine Rückschlüsse auf einen Zusammenhang zwischen der Exposition mit Zement und Krebserkrankungen zu. [Referenz (1)] Portlandzement ist gemäß ACGIH A4 nicht als Humankarzinogen eingestuft: "Stoffe, die betreffend der Humankarzinogenität aufgrund von unzulänglichem Datenmaterial nicht abschließend beurteilt werden können. In vitro-Tests oder Tierversuche geben keine ausreichenden Hinweise auf Karzinogenität, um diesen Stoff einer anderen Klassifikation zuzuordnen." [Referenz (16)] Portlandzement enthält über 90 % Portlandzementklinker. Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.</i>	<i>Calcium (verabreicht als Ca-Lactat) ist nicht karzinogen (Ergebnis Experiment, Ratte). Es besteht kein karzinogenes Risiko aufgrund des pH-Effekts von Calciumdihydroxid. (Epidemiologische Daten vom Menschen vorhanden).</i>
Reproduktionstoxizität	<i>Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.</i>	<i>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).</i>
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	<i>Zementstaubexposition kann zur Reizung der Atmungsorgane (Rachen, Hals, Lunge) führen. Husten, Niesen und Kurzatmigkeit können die Folge sein, wenn die Exposition über dem Arbeitsplatzgrenzwert liegt. [Referenz (1)] Berufsbedingte Exposition mit Zementstaub kann zur Beeinträchtigung der Atmungsfunktionen führen. Allerdings gibt es derzeit noch keine ausreichenden Erkenntnisse, um eine Dosis-Wirkungsbeziehung ableiten zu können.</i>	<i>Calciumdihydroxid reizt die Atemwege (STOT SE 3 (H335 - Kann die Atemwege reizen))</i>

GIMA Kalkglätte

Version 1.0 / ersetzt Version -

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	<i>Langzeitexposition mit lungengängigem Zementstaub oberhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes kann zu Husten, Kurzatmigkeit und chronisch obstruktiven Veränderungen der Atemwege führen. Bei niedrigen Konzentrationen wurden keine chronischen Effekte beobachtet. [Referenz (17)] Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.</i>	<i>Keine Einstufung relevant</i>
Aspirationsgefahr	<i>Nicht zutreffend, da Zement nicht als Aerosol vorliegt.</i>	<i>Keine Einstufung relevant</i>

- **Auswirkung auf die Gesundheit durch Exposition:**
Zement kann vorhandene Erkrankungen der Haut, Augen und Atemwege verschlimmern, z.B. bei Lungemphysemen oder Asthma.

12. Abschnitt: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität:

- **Zement:**
Ökotoxikologische Untersuchungen mit Portlandzement an Daphnia magna (U.S. EPA, 1994a) [Referenz (6)] und Selenastrum Coli (U.S. EPA, 1993) [Referenz (7)] haben nur einen geringen toxischen Effekt gezeigt. Daher konnten die LC50 und EC50 Werte nicht bestimmt werden [Referenz (8)]. Es konnten auch keine toxischen Auswirkungen auf Sedimente festgestellt werden [Referenz (9)]. Die Freisetzung größerer Mengen von Zement in Wasser kann jedoch zu einer pH-Wert-Erhöhung führen und damit unter besonderen Umständen toxisch für aquatisches Leben sein.
- **Calciumdihydroxid:**

Akute/langfristige Toxizität bei Fischen	LC50 (96h) für Süßwasserfische: 50,6 mg/l LC50 (96h) für Meeresfische: 457 mg/l
Akute/langfristige Toxizität bei wirbellosen Wasserorganismen	EC50 (48h) bei wirbellosen Süßwasserorganismen: 49.1 mg/l LC50 (96h) bei wirbellosen Meerwasserorganismen: 158 mg/l
Akute/langfristige Toxizität für Wasserpflanzen	EC50 (72h) für Süßwasseralgen: 184,57 mg/l NOEC (72h) für Süßwasseralgen: 48 mg/l
Akute/langfristige Toxizität für Mikroorganismen, z.B. Bakterien	Bei hoher Konzentration bewirkt Calciumdihydroxid einen Anstieg der Temperatur und des pH-Wertes.
Chemische Toxizität bei Wasserorganismen	NOEC (14d) bei wirbellosen Meerwasserorganismen: 32 mg/l
Toxizität bei Bodenorganismen	EC10/LC10 oder NOEC für Bodenmakroorganismen: 2000 mg/kg Boden dw EC10/LC10 oder NOEC für Bodenmikroorganismen: 12000 mg/kg Boden dw
Toxizität bei Pflanzen	NOEC (21d) für Pflanzen: 1080 mg/kg
Allgemeine Wirkung	Akuter pH-Effekt. Obwohl Calciumdihydroxid 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:

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial:

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.4. Mobilität im Boden:

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

12.6. Andere schädliche Wirkungen:

Das Gemisch enthält Portlandzementklinker, Flue Dust und Calciumdihydroxid.

GIMA Kalkglätte

Version 1.0 / ersetzt Version -

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Ökotoxische Wirkungen, insbesondere aquatische Toxizität sind nur bei Freisetzung größerer Mengen in Verbindung mit Wasser durch pH-Wert-Verschiebung möglich. Wassergefährdungsklasse Punkt 15 im Sicherheitsdatenblatt beachten.

13. Abschnitt: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

- **Empfehlung:**
Für die richtige Verschlüsselung und Bezeichnung der anfallenden Abfälle ist der Verwender verantwortlich. Bei empfohlener Anwendung kann der Abfallschlüssel entsprechend dem Code des europäischen Abfallkatalog (EAK) gewählt werden. Anbruch- und Restmengen können weiterverwendet werden. Nur nicht verwertbare Reste mit Wasser mischen und aushärten lassen. Ausgehärtete Produktreste können gemäß den örtlichen und behördlichen Vorschriften entsorgt werden. Nicht ausgehärtete Produktreste unter der empfohlenen Abfallschlüsselnummer entsorgen. Entsorgung des ausgehärteten Produkts wie Betonabfälle und Betonschlämme.
- **Europäischer Abfallkatalog**

17 01 01	Beton
10 13 14	Betonabfälle und Betonschlämme
17 09 04	gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
Empfehlung:
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften, je nach Verpackungsart gemäß AVV. z.B. 15 01 01 Verpackungen aus Papier und Pappe / 15 01 05 Verbundverpackungen

14. Abschnitt: Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer	
<ul style="list-style-type: none"> • ADR, RID, ADN • IMDG, IMSBC • ICAO-TI/IATA-DGR 	<p><i>Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschrift</i></p> <p><i>Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschrift</i></p> <p><i>Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschrift</i></p>
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
<ul style="list-style-type: none"> • ADR, RID, ADN • IMDG, IMSBC • ICAO-TI/IATA-DGR 	<p><i>Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschrift</i></p> <p><i>Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschrift</i></p> <p><i>Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschrift</i></p>
14.3. Transportgefahrenklassen	
<ul style="list-style-type: none"> • ADR, RID, ADN • IMDG, IMSBC • ICAO-TI/IATA-DGR 	<p><i>Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschrift</i></p> <p><i>Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschrift</i></p> <p><i>Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschrift</i></p>
14.4. Verpackungsgruppe	
<ul style="list-style-type: none"> • ADR, RID, ADN • IMDG, IMSBC • ICAO-TI/IATA-DGR 	<p><i>Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschrift</i></p> <p><i>Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschrift</i></p> <p><i>Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschrift</i></p>
14.5. Umweltgefahren:	
Umweltgefährdend	<i>Nein</i>
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	
	<i>Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschrift</i>
14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code	
	<i>nicht anwendbar</i>

15. Abschnitt: Rechtsvorschriften

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

- REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang XVII Nr. 47 (Chrom VI-Verbindungen)
- Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV)
- Lagerklasse nach TRGS 510: Lagerklasse 13 (nicht brennbare Feststoffe)
- Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (schwach wassergefährdend) Selbsteinstufung gemäß VwVwS
- GISCODE: ZP 1 (zementhaltige Produkte, chromatarm)
- Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung:

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

16. Abschnitt: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Bestehende Gesetze, Verordnungen und Regelwerke, auch solche, die in diesem Datenblatt nicht genannt werden, sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

- **Änderungen gegenüber der Vorversion:**

Das Sicherheitsdatenblatt ersetzt alle vorhergehenden Versionen.

Änderungen zur Vorversion -

Abschnitt -

- **Abkürzungen und Akronyme:**

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße/Ordnung über die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
ADR/RID	European Agreements on the transport of Dangerous goods by Road/Railway	
APF	Assigned protection factor	Schutzfaktor von Atemschutzmasken
AVV	Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung -AVV)	
CAS	Chemical Abstracts Service	internationaler Bezeichnungsstandard für chemische Stoffe
CLP	Classification, labeling and packaging (Regulation (EC) No. 1272/2008)	Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)
DNEL	Derived No-Effect Level	Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
EC10	Effective concentration at 10% mortality rate	Effektive Konzentration bei einer Sterblichkeitsrate von 10%
EC50	Half maximal effective concentration	Mittlere effektive Konzentration
ECHA	European Chemicals Agency	Europäische Chemikalienagentur
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances	Europäische Datenbank kommerzieller Altstoffe
EPA	Siehe HEPA	Siehe HEPA
HEPA	High efficiency particulate air filter	Hoch effizienter Luftfiltertyp
IATA	International Air Transport Association	Internationale Flug-Transport-Vereinigung
IMDG	International agreement on the Maritime transport of Dangerous Goods	Gefahrgutkennzeichnung für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr
IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry	Internationale Union für reine und angewandte Chemie
LC10	Lethal concentration at 10% mortality rate	Tödliche Konzentration bei einer Sterblichkeitsrate von 10%
LC50	Median lethal concentration	Median-Letalkonzentration (mittlere tödliche Konzentration eines Stoffes)
LD10	Lethal dose at 10% mortality rate	Letale Dosis bei einer Sterblichkeitsrate von 10%
LD50	Median lethal dose	Mittlere letale Dosis
MEASE	Metals estimation and assessment of substance exposure	
NOEC	No observed effect concentration	Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PBT	Persistent, bio-accumulative and toxic	Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
PROC	Process category	Verfahrenskategorie
REACH	Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals (Regulation (EC) No. 1907/2006)	Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (Verordnung Nr. (EG) 1907/2006)
SDB	Sicherheitsdatenblatt	
STOT	Specific target organ toxicity	Spezifische Zielorgantoxizität
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe	
UVCB	Substances of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials	Stoffe mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische

GIMA Kalkglätte

Version 1.0 / ersetzt Version -

vPvB	Very persistent, very bioaccumulative
VwVwS	Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe

Materialien
sehr persistent und sehr
bioakkumulierbar

• Literaturangaben / Datenquellen:

- (1) *Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7*, UK Health and Safety Executive, 2006:
<http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>.
- (2) *Technische Regel für Gefahrstoffe „Arbeitsplatzgrenzwerte“*, 2009, GMBI Nr.29 S.605.
- (3) MEASE 1.02.01 Exposure assessment tool for metals and inorganic substances, EBRC Consulting GmbH für Eurometaux, 2010: <http://www.ebrc.de/ebrc/mease.php>.
- (4) *Observations on the effects of skin irritation caused by cement*, Kietzman et al, *Dermatosen*, 47, 5, 184-189 (1999).
- (5) *Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement*, NIOH, Page 11, 2003.
- (6) U.S. EPA, *Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms*, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a).
- (7) U.S. EPA, *Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms*, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993).
- (8) *Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology, Laboratory Results, and Model Development*. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.
- (9) *Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker* prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.
- (10) TNO report V8801/02, *An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats*, August 2010.
- (11) TNO report V8815/09, *Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test*, April 2010.
- (12) TNO report V8815/10, *Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test*, April 2010.
- (13) *European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion on the risks to health from Cr (VI) in cement* (Europäische Kommission, 2002):
http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf.
- (14) *Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages*, Van Berlo et al, *Chem. Res. Toxicol.*, 2009 Sept; 22(9):1548-58
- (15) *Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro*; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.
- (16) *Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement*, Patrick A. Hessel and John F. Gamble, EpiLung Consulting, June 2008.
- (17) *Prospective monitoring of exposure and lung function among cement workers. Interim report of the study after the data collection of Phase I-II 2006-2010*, H. Notø, H. Kjuus, M. Skogstad and K.-C. Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010.
- (18) *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]
- (19) *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

• Methoden gemäß Artikel 9 der VO (EG) 1272/2008 zur Bewertung der Informationen zum Zwecke der Einstufung:

Die Bewertung erfolgte nach Artikel 6 Absatz 5 und Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

• Wortlaut der Gefahrenhinweise:

H 315	Verursacht Hautreizungen
H 318	Verursacht schwere Augenschäden
H 335	Kann die Atemwege reizen

• Schulungshinweise:

Zusätzliche Schulungen, die über die vorgeschriebene Unterweisung bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen hinausgehen, sind nicht erforderlich.