ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1	**Produktidentifikator**	Kalkin KlimaLife
1.2	**Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**	Trockenmörtel zum Anmischen mit Wasser und anschließender Verwendung als Putzmörtel für Wände und Decken im Innenbereich Von allen anderen Verwendungen wird abgeraten.
1.3	**Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**	Baumit GmbH Reckenberg 12 D-87541 Bad Hindelang Tel. + 49 8324 921 1025 Telefax + 49 8324 921 1029 eMail (sachkundige Person): sdb@baumit.de
1.4	**Notrufnummer:**	Giftinformationszentrum Mainz +49 6131 19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1	**Einstufung des Stoffs oder Gemischs**	
	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Schwere Augenschädigung, Gefahrenkategorie 1 (Eye Dam. 1) Schwere Hautreizung, Gefahrenkategorie 2 (Skin Irrit. 2) H315 Verursacht Hautreizungen. H318 Verursacht schwere Augenschäden.
	Einstufung gemäß Richtlinie 1999/45/EG	Xi, reizend R 37/38 Reizt die Atmungsorgane und die Haut. R 41 Gefahr ernster Augenschäden.
2.2	**Kennzeichnungselemente**	
		Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
	Gefahrenpiktogramm(e):	GHS05
	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+P310 BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. P302+P352+ P332+P313 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. P362 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

2.3	**Sonstige Gefahren**	
		Aus dem trockenen Gemisch entstehender Staub kann die Atemwege reizen. Wiederholtes Einatmen größerer Staubmengen erhöht das Risiko für Erkrankungen der Lunge. Das Produkt reagiert mit Feuchtigkeit stark alkalisch. Das mit Wasser versetzte Produkt kann bei längerem Kontakt (z.B. Knien im feuchten Mörtel) ernste Hautschäden hervorrufen. Durch Verwendung von weißem Portlandzement ist der Gehalt an sensibilisierendem Chrom(VI) unter 0,0002% im Zementanteil des verwendungsfähigen Produktes. Daher besteht keine Gefahr der Sensibilisierung durch Chromat.
	Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung	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.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Nicht zutreffend, da es sich bei dem Produkt um ein Gemisch handelt (siehe Abschnitt 3.2).

3.2 Gemische

Gemisch aus weißem Portlandzement gemäß RL 2003/53/EG, Kalkhydrat, Gesteinskörnungen und Zusätzen

Tabelle der gefährlichen Inhaltsstoffe

Bezeichnung	EG-Nr.	CAS-Nr.	Registriernummer (REACH)	Gehalt [M.-%]	Einstufung gemäß RL 67/548/EWG		Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	
weißer Portlandzementklinker	266-043-4	65997-15-1	entfällt	<10	Xi reizend	R37/38 R41	Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 3	H315 H318 H335
Calciumdihydroxid	215-137-3	1305-62-0	01-2119475151-45-xxxx	<7	Xi reizend	R37/38 R41	Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 3	H315 H318 H335

Der vollständige Wortlaut der angeführten H- bzw. R-Sätze ist Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: 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.
	Einatmen	Staubquelle entfernen und für Frischluft sorgen oder betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Beschwerden, wie Unwohlsein, Husten oder anhaltende Reizung, ärztlichen Rat einholen.
	Hautkontakt	Betroffene Hautfläche sofort mit viel Wasser abwaschen, um sämtliche Produktreste zu entfernen. Durchfeuchtete Handschuhe, Kleidung, Schuhe, Uhren usw. sofort ausziehen bzw. entfernen. Kleidung, Schuhe, Uhren usw. vor Wiederverwendung gründlich waschen bzw. reinigen. Bei Hautbeschwerden Arzt konsultieren.
	Augenkontakt	Augen nicht trocken reiben, weil durch die mechanische Beanspruchung zusätzliche Augenschäden verursacht werden können. Gegebenenfalls Kontaktlinsen entfernen und das Auge sofort bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser mindestens 20 Minuten spülen, um alle Partikel zu entfernen. Falls möglich, isotonische Augenspüllösung (z.B. 0,9% NaCl) verwenden. Immer Arbeitsmediziner oder Augenarzt konsultieren.
	Verschlucken	KEIN Erbrechen herbeiführen. Bei Bewusstsein Mund mit Wasser spülen und reichlich Wasser trinken. Arzt oder Giftnotrufzentrale konsultieren.

4.2	**Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:**	
	Augen	Augenkontakt mit dem trockenen oder feuchten Produkt kann ernste und möglicherweise bleibende Schäden verursachen.
	Haut	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.
	zusätzlicher Hinweis	Zement kann vorhandene Erkrankungen der Haut, Augen und Atemwege verschlimmern, z.B. bei Lungenemphysemen oder Asthma.
4.3	**Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**	
		Wird ein Arzt aufgesucht, soll nach Möglichkeit dieses Sicherheitsdatenblatt vorgelegt werden.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1	**Löschmittel**	
		Das Gemisch ist weder im Lieferzustand noch im angemischten Zustand brennbar. Löschmittel und Brandbekämpfung sind deshalb auf den Umgebungsbrand abzustimmen.
5.2	**Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**	
		Keine. Das Produkt ist weder explosiv noch brennbar und wirkt auch bei anderen Materialien nicht brandfördernd.
5.3	**Hinweise für die Brandbekämpfung**	
		Keine besonderen Maßnahmen zur Brandbekämpfung erforderlich. Löschwasser nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wasser kühlen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1	**Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**	
6.1.1	Nicht für Notfälle geschultes Personal	Schutzausrüstung wie unter Abschnitt 8 beschrieben tragen. Staubentwicklung vermeiden. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Den Anweisungen für sichere Handhabung folgen wie unter Abschnitt 7 beschrieben. Notfallpläne sind nicht erforderlich.
6.1.2	Einsatzkräfte	Bei hoher Staubexposition ist Schutzausrüstung wie unter Abschnitt 8.2.2 beschrieben erforderlich.
6.2	**Umweltschutzmaßnahmen**	
		Gemisch trocken halten und abdecken, um Staubentwicklung zu vermeiden. Nicht in die Kanalisation, Oberflächenwasser oder Grundwasser gelangen lassen (pH-Wert Anhebung). Bei Verschmutzung von Flüssen, Seen oder Abwasserleitungen entsprechend den örtlichen Gesetzen die jeweils zuständigen Behörden informieren.
6.3	**Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**	
		Verschüttetes Material ggf. mit Plane gegen Verwehungen schützen, trocken aufnehmen und wenn möglich weiter verwenden. Bei diesen 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 trocken 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 Kontakt mit den Augen und der Haut vermeiden. Angemischten Mörtel erhärten lassen und entsorgen (siehe Abschnitt 13.1).

6.4	**Verweis auf andere Abschnitte**	
		Abschnitte 8 und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1	**Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**	
		In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken oder rauchen. Staubentwicklung vermeiden. Bei Verwendung von Sackware und offener Mischbehälter erst Wasser einfüllen, dann das trockene Produkt vorsichtig einlaufen lassen. Fallhöhe gering halten. Rührer langsam anlaufen lassen. Leersäcke nicht, bzw. nur in einem Übersack, zusammendrücken. Kontakt mit den Augen und der Haut durch persönliche Schutzausrüstung gemäß Abschnitt 8.2.2 vermeiden. Ausreichende Belüftung sicherstellen, ggf. Atemschutz nach Abschnitt 8.2.2 verwenden. Bei der Verarbeitung nicht im frischen Produkt knien. Bei maschineller Verarbeitung (z.B. mit Putzmaschine oder Durchlaufmischer) kann die Staubentwicklung durch vorsichtiges Auflegen, Öffnen und Leeren der Säcke sowie die Verwendung einer besonderen Zusatzausrüstung vermindert werden. Bei Gebinden ab 10 kg: Durch Verwendung mechanischer Hilfsmittel das Heben und Tragen von Gebinden minimieren.
7.2	**Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**	
		Trocken, nicht zusammen mit Säuren und getrennt von Lebensmitteln lagern. Zutritt von Wasser und Feuchtigkeit vermeiden. Stets im Originalgebinde aufbewahren.
7.3	**Spezifische Endanwendungen**	
		Dieses Produkt ist dem GISCODE ZP 1 (Zementhaltige Produkte, chromatarm) zugeordnet (siehe Abschnitt 15). Weitergehende Informationen zum sicheren Umgang, zu Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln können dem GISCODE ZP 1 entnommen werden. Er steht als Teil des Gefahrstoff-Informationssystems der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft unter www.gisbau.de zur Verfügung. Weitere Hinweise zur sicheren Verarbeitung enthält die mitgelieferte Gefährdungsbeurteilung nach § 6 Abs. 7 der Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV).

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteil mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwert	CAS-Nr.	Art des Beurteilungswertes	Beurteilungswert [mg/m³]		Spitzenbegrenzung [mg/m³]		Herkunft	Überwachungsverfahren, z.B.
Portlandzement (Staub)	65997-15-1	AGW	8h	5 (E)	nicht festgelegt		TRGS 900*	OSHA, ID-207 (1991) "Portland Cement (Total Dust) In Workplace Atmospheres"
allgemeiner Staubgrenzwert	entfällt	AGW	8h	3 (A)	2 (II) (15min)	6 (A)	TRGS 900*	IFA, Nr. 6068 (2003) "Alveolengängige Fraktion"
				10 (E)		20 (E)		IFA, Nr. 7284 (2003) "Einatembare Fraktion"
Calciumdihydroxid	1305-62-0	DNEL	8h	1 (A)	15min	4 (A)	REACH-Registrierung	DFG, Nr. 1 (2003) "Alkali- und Erdalkalihydroxide"

*Referenz (2)
(A) = alveolengängige Staubfraktion
(E) = einatembare Staubfraktion

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1	Geeignete technische Steuerungseinrichtungen	Zur Verminderung der Staubentwicklung sollten geschlossene Systeme (z.B. Silo mit Förderanlage), örtliche Absaugungen oder andere technische Steuerungseinrichtungen, z.B. Putzmaschinen oder Durchlaufmischer mit besonderer Zusatzausrüstung zur Stauberfassung, verwendet werden.
8.2.2	Individuelle Schutzmaßnahmen, z.B. persönliche Schutzausrüstung	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. Allgemeine Informationen zur Benutzung von Schutzkleidung finden sich in der Berufsgenossenschaftlichen Regel BGR 189.
	Augen-/Gesichtsschutz	Bei Staubentwicklung oder Spritzgefahr dicht schließende Schutzbrille gemäß EN 166 tragen (Augenduschen bereitstellen). Allgemeine Informationen zur Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz finden sich in der Berufsgenossenschaftlichen Regel BGR 192.
	Hautschutz	Wasserdichte, abrieb- und alkaliresistente Schutzhandschuhe mit CE-Kennzeichnung tragen. Lederhandschuhe sind auf Grund ihrer Wasserdurchlässigkeit nicht geeignet und können chromathaltige Verbindungen freisetzen. 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 zur Benutzung von Schutzhandschuhen finden sich in der Berufsgenossenschaftlichen Regel BGR 195. Geschlossene langärmlige 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, 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 zur Benutzung von 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.
8.2.3	Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Restmengen verwenden oder sachgemäß entsorgen. **Luft:** Einhaltung des Staubimmissionsgrenzwertes nach der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der 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 Grundwasserverordnungen sind zu beachten. **Boden:** Einhaltung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) und der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV). Keine speziellen Kontrollmaßnahmen erforderlich.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1	**Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**	
	Aussehen	Aggregatzustand: fest (pulvrig, körnig) Farbe: naturweiß, farbig
	Geruch	geruchlos
	Geruchsschwelle	keine, da geruchlos
	pH-Wert	bei 20 °C, gebrauchsfertig in Wasser angemischt: 11,5-13,5
	Schmelz-/Gefrierpunkt	Nicht zutreffend.
	Siedebeginn / Siedebereich	Nicht zutreffend.
	Flammpunkt	Nicht zutreffend (Feststoff nicht entzündbar).
	Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht zutreffend.
	Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Nicht zutreffend (Feststoff nicht entzündbar).
	obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	Nicht zutreffend
	Dampfdruck	Nicht zutreffend.
	Dampfdichte	Nicht zutreffend.

	Relative Dichte	Nicht zutreffend.
	Schüttdichte	1200-1500 kg/m³ (20 °C)
	Löslichkeit(en)	in Wasser: gering (bei 20 °C: <2g/l bezogen auf Calciumdiyhdroxid)
	Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Nicht zutreffend.
	Selbstentzündungs-temperatur	Nicht zutreffend (Feststoff nicht entzündbar).
	Zersetzungstemperatur	Nicht zutreffend.
	Viskosität	Nicht zutreffend.
	explosive Eigenschaf-ten	Nicht explosiv.
	oxidierende Eigen-schaften	Nicht oxidierend.
9.2	**Sonstige Angaben**	Keine.

ABSCHNITT 10: 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 (sachgerechte und trockene Lagerung vorausgesetzt).
10.3	**Möglichkeit gefährli-cher Reaktionen**	Keine gefährlichen Reaktionen (siehe auch Abschnitt 10.5).
10.4	**Zu vermeidende Bedingungen**	Wasserzutritt und Feuchtigkeit während der Lagerung vermeiden (das Ge-misch 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**	Für das Gemisch sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1	**Angaben zu toxikologischen Wirkungen**		
	Das Gemisch in seiner Gesamtheit wurde nicht toxikologisch untersucht. Die Angaben zu toxikologi-schen Wirkungen resultieren aus den entsprechenden Angaben für Zement und Calciumdihydroxid. Portlandzemente (Normalzemente) und Portlandzementklinker und haben die gleichen toxikologischen und ökotoxikologischen Eigenschaften.		
	Akute Toxizität	Kalkhydrat und Zement sind als nicht akut toxisch einzustufen.	
		Portlandzement	**Calciumdihydroxid**
		dermal	
		Limit Test, Kaninchen, 24 Stunden Ex-position, 2000 mg/kg Körpergewicht – keine Letalität. [Referenz (4)] Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.	LD50 > 2500 mg/kg bw (Calciumdi-hydroxid, OECD 402, Kaninchen)

		inhalativ	
		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.	Keine Daten verfügbar.
		oral	
		Bei Tierstudien mit Zementofenstäuben und Zementstäuben wurde keine akut orale Toxizität festgestellt. Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.	LD50 > 2000 mg/kg bw (OECD 425, Ratte)
	Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	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)].	Calciumdihydroxid reizt die Haut (in vivo, Kaninchen). Als Ergebnis von Studien ist Calciumdihydroxid als hautreizend einzustufen (H315 - Verursacht Hautreizungen, R38 - Reizt die Haut).
	Schwere Augenschädigung/-reizung	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)]	Als Ergebnis von Studien (in vivo, Kaninchen) kann Calciumdihydroxid zu ernsten Augenschäden führen (H318 - Verursacht schwere Augenschäden, R41 - Gefahr ernster Augenschäden).
	Sensibilisierung der Atemwege/ Haut	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 Hautekzeme bilden. Diese durch den hohen pH-Wert (reizende Kontaktdermatitis) ausgelöst. [Referenz (5)]	Calciumdihydroxid ist aufgrund der Wirkungsweise (pH-Veränderung) und der Bedeutung von Calcium in der menschlichen Ernährung nicht als hautsensibilisierend eingestuft.

	Keimzell-Mutagenität	Keine Anzeichen für Keimzellmutagenität. Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt. [Referenz (13), (14)]	Genotoxisches Potential von Calciumdihydroxid ist nicht bekannt (Bacterial reverse mutation assay (Ames test, OECD 471):negativ).
	Karzinogenität	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 (15)] . Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.	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).
	Reproduktionstoxizität	Aufgrund der vorliegenden Daten für Portlandzement gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.	Calcium (verabreicht als Ca-Carbonat) ist nicht reproduktionstoxisch (Ergebnis Experiment, Maus). Aufgrund des pH-Effekts besteht kein Anhaltspunkt für ein Reproduktionsrisiko (epidemiologische Daten vom Menschen vorhanden).
	Spezifische Zielorgantoxizität bei einmaliger Exposition	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.	Calciumdihydroxid reizt die Atemwege (STOT SE 3, H335 – Kann die Atemwege reizen, R37 - Reizt die Atemwege)
	Spezifische Zielorgantoxizität bei wiederholter Exposition	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 (16)] Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.	Keine Einstufung relevant.
	Aspirationsgefahr	Nicht zutreffend, da Zement nicht als Aerosol vorliegt.	Keine Einstufung relevant.

ABSCHNITT 12: 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-Wert-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**		
		Nicht zutreffend.	
12.3	**Bioakkumulationspotenzial**		
		Keine Angaben verfügbar.	
12.4	**Mobilität im Boden:**		
		Keine Angaben verfügbar.	
12.5	**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**		
		Nicht zutreffend.	
12.6	**Andere schädliche Wirkungen**		
		Das Gemisch enthält Portlandzementklinker und Calciumdihydroxid. Die Freisetzung größerer Mengen in Verbindung mit Wasser führt zu einer pH-Wert Anhebung. Der pH-Wert sinkt rasch durch Verdünnung (anorganisch-mineralischer Baustoff).	

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1	**Verfahren der Abfallbehandlung**	
	Ungebrauchte Restmengen des Produktes	Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Trocken aufnehmen, in gekennzeichneten Behältern lagern und nach Möglichkeit unter Berücksichtigung der maximalen Lagerungszeit weiterverwenden oder Restmengen unter Vermeidung jeglichen Hautkontaktes und Staubexposition mit Wasser mischen und nach Erhärtung gemäß den örtlichen und behördlichen Vorschriften entsorgen.
	Feuchte Produkte und Produktschlämme	Feuchte Produkte und Produktschlämme aushärten lassen und nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Entsorgung wie unter "Ausgehärtetes Produkt" beschrieben.
	Ausgehärtetes Produkt	Ausgehärtetes Produkt unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen entsorgen. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Entsorgung des ausgehärteten Produkts gemäß AVV. z.B. 17 01 01 Betonabbruch 17 09 04 gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen
	Verpackungen	Verpackung vollständig entleeren und dem Recycling zuführen. Ansonsten Entsorgung der vollständig entleerten Verpackungen je nach Verpackungsart gemäß AVV. z.B. 15 01 01 Verpackungen aus Papier und Pappe 15 01 05 Verbundverpackungen)
	Abfallschlüssel nach AVV	Bei den angegebenen Abfallnummern handelt es sich lediglich um Beispiele. Die konkrete Abfallschlüsselnummer ist abhängig von der Herkunft und der Zusammensetzung des Abfalls. Die Zuordnung zu einem Abfallschlüssel hat in Abstimmung mit den zuständigen Behörden entsprechend den nationalen und regionalen Bestimmungen zu erfolgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	Kein Gefahrgut nach den Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter ADR/RID, ADN, IMDG-Code, ICAO-TI, IATA-DGR.	
14.1	**UN-Nummer**	
		Nicht zutreffend.
14.2	**Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	
		Nicht zutreffend.
14.3	**Transportgefahrenklassen**	
		Nicht zutreffend.
14.4	**Verpackungsgruppe**	
		Nicht zutreffend.
14.5	**Umweltgefahren**	Nicht zutreffend.
14.6	**Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	
		Nicht zutreffend.
14.7	**Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**	
		Nicht zutreffend.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1	**Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**	
	Relevante Verordnungen, Vorschriften und Gesetze	Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV) Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV) Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)
	Wassergefährdungsklasse (WGK)	WGK 1 (schwach wassergefährdend), Calciumdihydroxid, Kenn-Nr. 320 gemäß VwVwS
	Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbote	REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
	Relevante TRGS	TRGS 200, TRGS 500, TRGS 510, TRGS 900
	Relevante Berufsgenossenschaftliche Regeln (BGR) der Gesetzlichen Unfallversicherung (GUV)	BGR/GUV R 190 (Benutzung von Atemschutzgeräten) BGR 192 (Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz) BGR 189 (Benutzung von Schutzkleidung) BGR 195 (Benutzung von Schutzhandschuhen)
	GISCODE	ZP1 Zementhaltige Produkte, chromatarm
	VCI-Lagerklasse	Lagerklasse 13 (nicht brennbare Feststoffe) nach TRGS 510
15.2	**Stoffsicherheitsbeurteilung**	
		Für dieses Gemisch wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungen gegenüber der Vorversion des Sicherheitsdatenblattes

Vollständige Neufassung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Abkürzungen und Akronyme

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ADN	Accord européen relativ au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ADR/RID	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route/European Agreements on the transport of Dangerous goods by Road/Railway Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße/Ordnung über die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
AVV	Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung-AVV)
CAS	Chemical Abstracts Service internationaler Bezeichnungsstandard für chemische Stoffe
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.

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
EN	Mittlere effektive Konzentration
GHS	Europäische Norm Globally Harmonized System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals Global harmonisiertes System zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von
IBC-Code	Chemikalien International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous
IATA-DGR	Chemicals in Bulk International Air Transport Association-Dangerous Goods Regulations Internationalen Verband der Luftverkehrsgesellschaften-Vorschriften für gefährliche Gü-
ICAO-TI	ter International Civil Aviation Organisation - Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air Internationale Zivilluftfahrt-Organisation-Technische Anweisungen für den sicheren
IFA	Transport von gefährlichen Gütern in der Luft
IMDG-Code	Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung International agreement on the Maritime transport of Dangerous Good-Code Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen
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
MARPOL	marine pollution(International Convention for the Prevention of Pollution From Ships)
MEASE	Metals estimation and assessment of substance exposure
NaCl	Natriumchlorid
NOEC	No observed effect concentration Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
OSHA	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PBT	Occupational Safety & Health Administration Persistent, bioaccumulative and toxic
REACH	Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals (Regulation (EC) No.1907/2006) Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (Verordnung (EG) Nr.1907/2006)
RID	Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer Internationale Ordnung für die Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn)
STOT	Specific target organ toxicity Spezifische Zielorgantoxizität
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
U.S.EPA	United States Environmental Protection Agency
VCI	Verband der chemischen Industrie e.V.
VOC	volatile organic compound flüchtige organische Substanzen
vPvB	very persistent, very bioaccumulative sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
VwVwS	Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe

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) TRGS 900, Technische Regel für Gefahrstoffe „Arbeitsplatzgrenzwerte“, 2006

(3) MEASE 1.02.01 Exposure assessment tool for metals and inorganic substances, EBRC Consulting GmbH für Eurometaux, 2010: http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php.

(4) Observations on the effects of skin irritation caused by cement, Kietzman et al, Derma tosen, 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 Re ceiving 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 Monitor ing 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) Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveo lar macrophages, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol., 2009 Sept: 22(9):1548-58

(14) Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro: Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.

(15) 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.

(16) 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, Nor way, March 2010.

(17) 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]

(18) 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 Verordnung (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 R-Sätze, Gefahrenhinweise, Sicherheitsratschläge und Sicherheitshinweise

Bezeichnung der besonderen Gefahren (R-Sätze)

R 37/38	Reizt die Atmungsorgane und die Haut.
R 41	Gefahr ernster Augenschäden.

Sicherheitsratschläge (S-Sätze)

S 2	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
S 22	Staub nicht einatmen.
S 24/25	Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
S 26	Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
S 36/37/39	Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
S 46	Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

Gefahrenhinweise (H-Hinweise)

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

Sicherheitshinweise (P-Hinweise)

P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P305+P351+ P338+P310	BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P302+P352+ P332+P313	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P362	Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Schulungshinweise

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

Ausschlussklausel

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt beschreiben die Sicherheitsanforderungen unseres Produkts und stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar. Für weitere Informationen, siehe auch das technische Merkblatt bzw. das Produktdatenblatt.
Bestehende Gesetze, Verordnungen und Regelwerke, auch solche, die in diesem Datenblatt nicht genannt werden, sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

Datenblatt ausstellender Bereich

Abteilung: Qualitätssicherung

Ansprechpartner für technische Informationen

info@baumit.de