

EG SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Anhang II der EU-Verordnung 1907/2006

Für MARBOS MUSCHELKALK Spritzmörtel Muka SPM 4

Version: 7.0

überarbeitet am 08.05.2023

Druckdatum: 09.05.23

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Gemischs und des Unternehmens

1.1 **Produktidentifikator:** MARBOS MUSCHELKALK Spritzmörtel Muka SPM 4

1.2 **Relevante identifizierte Verwendungen des Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird:**

Die unter 1.1 aufgeführten Werk trockenmörtel werden zur Herstellung von Baustoffen und Bauteilen sowohl von industriellen und professionellen Anwendern (Fachkräfte im Baugewerbe) als auch von privaten Endverbrauchern eingesetzt. Hierzu werden die Werk trockenmörtel mit Wasser versetzt, homogenisiert und zum gewünschten Baustoff und Bauteil verarbeitet. Die hiermit verbundenen Tätigkeiten umfassen den Umgang mit trockenen (Pulver) und mit Wasser versetzten (Suspension) Materialien. Sie lassen sich Verfahrenskategorien und Deskriptoren gemäß ECHA Leitfaden R.12 (ECHA-2010-G-05) zuordnen (siehe Tabelle).

PROC	Identifizierte Verwendungen	Gewerbliche/ Industrielle Verwendung von hydraulischen Bindemitteln und Baustoffen
2	Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition (z. B. Probenahme)	X
3	Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Formulierung)	X
5	Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Gemischen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)	X
7	Industrielles Sprühen	X
8a	Transfer (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße(n)/große(n) Behälter(n) in nicht nur speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlage	X
8b	Transfer (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße(n)/große(n) Behälter(n) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlage	X
9	Transfer in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)	X
10	Auftragen durch Rollen oder Streichen	X
11	Nicht-industrielles Sprühen	X
13	Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen	X
19	Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung	X
22	Potenziell geschlossene Verarbeitung mit Mineralien /Metallen bei erhöhter Temperatur Industrieller Bereich	X
26	Handhabung von festen anorganischen Stoffen bei Umgebungstemperatur	X

EG SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Anhang II der EU-Verordnung 1907/2006

Für MARBOS MUSCHELKALK Spritzmörtel Muka SPM 4

Version: 7.0

überarbeitet am 08.05.2023

Druckdatum: 09.05.23

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname: MARBOS GmbH & Co. KG
Straße/Postfach: Kressenweg 15
Nat.-Kennz./PLZ/Ort: D-44379 Dortmund
Telefon: 0 21 31 / -95 57-0
Auskunftgebender Bereich: Labor Tel. 02 31 / 99 58-136, werktags: 8:00 – 16:30 Uhr, mail: info@marbos.de
E-Mail der für das Sicherheitsdatenblatt verantwortlichen Person: sdb@marbos.de

1.4 Notrufnummer

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Deutschland	Giftnotruf der Charité - Universitätsmedizin Berlin CBF, Haus VIII (Wirtschaftsgebäude), UG	Hindenburgdamm 30 12203 Berlin	+49 (0) 30 19240	

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren**2.1. Einstufung des Gemischs****Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Scin Irrit. 2, H315, Eye Dam 1, H 318****Gefahrenhinweise**

H318: Verursacht schwere Augenschäden.

H315: Verursacht Hautreizungen.

Von Trockenmörtelpulver aufgewirbelter Staub kann die Atemwege reizen. Wenn Trockenmörtelpulver mit Wasser vermischt wird, entsteht eine stark alkalische Lösung. Aufgrund der hohen Alkalität können die angemischten Mörtel Haut- und Augenreizungen hervorrufen. Zusätzliche mechanische Einwirkungen (z.B. Knien im feuchten Mörtel) können die Hautreizungen verstärken.

2.2. Kennzeichnungselemente*Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008***Gefahr**

Enthält: Calciumdihydroxid

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H315 Verursacht Hautreizungen.

P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz 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: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

P501: Inhalt/Behälter zu geeigneten Abfallsammelpunkten bringen.

EG SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Anhang II der EU-Verordnung 1907/2006

Für MARBOS MUSCHELKALK Spritzmörtel Muka SPM 4

Version: 7.0

überarbeitet am 08.05.2023

Druckdatum: 09.05.23

2.3.

Komponente	
Quarz, Konz alveolengängiges kristallines Siliziumdioxid<1% (14808-60-7)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
Calciumhydroxid (1305-62-0)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.


Das Gemisch enthält keine Stoffe, die aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten sind, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass es keine Stoffe mit endokrin wirkenden Eigenschaften in einer Konzentration von mindestens 0,1 % aufweist.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Gemische

Mineralischer Trockenbaustoff mit Weißkalkhydrat

Gefährliche Bestandteile

Name	Calciumdihydroxid
EC-Nummer	215-137-3
CAS-Nummer	1305-62-0
Registriernummer	01-2119475151-45-XXXX
Konzentrationsspanne [M.-%]	≥ 10 < 20
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Gefahr, Kat. 1 H315, H318, H335 

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 trockenen oder feuchten Mörtelmischungen vermeiden.

Augenkontakt

Auge nicht trocken reiben, weil durch die mechanische Beanspruchung zusätzliche Hornhautschäden möglich sind. Gegebenenfalls Kontaktlinse entfernen und das Auge sofort bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser mindestens 20 Minuten spülen, um alle Teilchen zu entfernen. Falls möglich isotonische Augenspüllösung (0,9 % NaCl) verwenden. Immer Arbeitsmediziner oder Augenarzt konsultieren.

Hautkontakt

Trockene Mörtelmischung entfernen und mit reichlich Wasser nachspülen. Feuchte Mörtelmischung mit viel Wasser abspülen. Durchtränkte Kleidung, Schuhe, Uhren etc. entfernen. Diese vor Wiederverwendung gründlich reinigen. Bei Hautbeschwerden Arzt konsultieren.

EG SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Anhang II der EU-Verordnung 1907/2006

Für MARBOS MUSCHELKALK Spritzmörtel Muka SPM 4

Version: 7.0

überarbeitet am 08.05.2023

Druckdatum: 09.05.23

Einatmen

Für Frischluft sorgen. Staub aus Hals und Nasenbereich sollte schnell entfernt werden. Bei Beschwerden wie Unwohlsein, Husten oder anhaltender Reizung Arzt konsultieren.

Verschlucken

Kein Erbrechen herbeiführen. Bei Bewusstsein Mund ausspülen und reichlich Wasser trinken. Arzt oder Giftnotrufzentrale konsultieren.

4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Augen: Augenkontakt mit der Mörtelmischung (trocken oder feucht) kann ernste und möglicherweise bleibende Augenschäden verursachen.

Haut: Die trockene Mörtelmischung kann durch anhaltenden Kontakt eine reizende Wirkung auf feuchte Haut (infolge von Schwitzen oder Luftfeuchte) haben.

Kontakt zwischen der Mörtelmischung und feuchter Haut kann Hautreizungen, Dermatitis oder ernste Hautschäden hervorrufen. *Für weitere Informationen siehe (1).*

Atmung: Wiederholtes Einatmen größerer Mengen an trockener Mörtelmischung über einen längeren Zeitraum erhöht das Risiko für Erkrankungen der Lunge.

Umwelt: Bei normaler Verwendung ist Werk trockenmörtel nicht gefährlich für die Umwelt.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Wird ein Arzt aufgesucht, bitte dieses Sicherheitsdatenblatt vorlegen.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Werk trockenmörtel ist nicht brennbar.

5.2. Besondere vom Gemisch ausgehende Gefahren

Werk trockenmörtel ist weder explosiv noch brennbar und auch nicht brandfördernd bei anderen Materialien.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich, da Werk trockenmörtel keine brandrelevante Gefährdung birgt.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1 Nicht für Notfälle geschultes Personal

Schutzkleidung tragen, wie unter Abschnitt 8 beschrieben.

Den Anweisungen für sichere Handhabung folgen, wie unter Abschnitt 7 beschrieben.

6.1.2 Einsatzkräfte

Notfallpläne sind nicht erforderlich.

Bei hoher Staubexposition ist jedoch Atemschutz erforderlich.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Werk trockenmörtel nicht in die Kanalisation, in Oberflächenwasser oder Grundwasser gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

EG SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Anhang II der EU-Verordnung 1907/2006

Für MARBOS MUSCHELKALK Spritzmörtel Muka SPM 4

Version: 7.0

überarbeitet am 08.05.2023

Druckdatum: 09.05.23

Pulver mechanisch aufnehmen, ggf. Windrichtung beachten und Fallhöhe beim Umschichten gering halten. Ggf. Leckage mit Planen gegen Verwehen schützen. Reste nicht trocken kehren.

Verfahren wie beispielsweise Unterdruck-Ansaugung verwenden (tragbare Geräte mit hoch effizienten Filtersystemen (EPA und HEPA-Filter, EN 1822-1:2009) oder äquivalente Techniken), die keine Staubentwicklung verursachen. Niemals Druckluft zur Reinigung verwenden. Sauber aufgenommenes Material kann weiterverwendet werden.

Angerührten Mörtel mechanisch aufnehmen, auf Folienunterlage oder in einem Gefäß erhitzen lassen und gemäß Punkt 13 entsorgen.

Einatmen von trockener Mörtelmischung und Hautkontakt vermeiden.

6.4. **Verweis auf andere Abschnitte:**

Abschnitte 8 und 13 für weitere Details beachten.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

7.1.1 Empfehlungen zu Schutzmaßnahmen

Bitte den Empfehlungen im Abschnitt 8 folgen.

Zur Entfernung von trockener Mörtelmischung bitte Abschnitt 6.3 beachten.

Bei der Verarbeitung nicht im frischen Mörtel knien.

Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden

Nicht zutreffend.

Maßnahmen zur Verhinderung von Aerosol- und Staubbildung

Nicht kehren. Zur Reinigung möglichst trockene Verfahren wie Unterdruck-Ansaugung verwenden, die keine Staubentwicklung verursachen. Bei der Verarbeitung von Sackware und Verwendung offener Mischbehälter erst Wasser einfüllen, dann den trockenen Mörtel vorsichtig einlaufen lassen. Fallhöhe gering halten. Rührer langsam anlaufen lassen. Leere Säcke nicht oder z.B. in einem Übersack zusammendrücken.

Maßnahmen zum Schutz der Umwelt

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

7.1.2 Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen

Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. In staubiger Atmosphäre Atemschutzmaske und Schutzbrille tragen. Schutzhandschuhe tragen, um Hautkontakt zu vermeiden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Werk trockenmörtel sollte unter trockenen (interne Kondensation minimiert), wassergeschützten Bedingungen, sauber und vor Verunreinigung geschützt, gelagert werden.

Keine Aluminiumbehälter verwenden, da eine Materialunverträglichkeit besteht. Von Säuren getrennt lagern.

Lagerklasse: VCI-Lagerklasse 13 (Nicht brennbare Feststoffe).

7.3. Spezifische Endanwendungen

Für die spezifischen Endanwendungen (siehe Abschnitt 1.2) sind keine zusätzlichen Informationen erforderlich.

EG SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Anhang II der EU-Verordnung 1907/2006

Für MARBOS MUSCHELKALK Spritzmörtel Muka SPM 4

Version: 7.0

überarbeitet am 08.05.2023

Druckdatum: 09.05.23

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

MARBOS MUSCHELKALK Spritzmörtel Muka SPM 4	
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (Allgemeine AGW-Daten)	
Lokale Bezeichnung	Allgemeiner Staubgrenzwert - Alveolengängige/Einatembare Fraktion
AGW (OEL TWA) [1]	1,25 mg/m ³ (A) 10 mg/m ³ (E)
Anmerkung	AGS;DFG
Calciumhydroxid (1305-62-0)	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
Lokale Bezeichnung	Calcium dihydroxide
IOEL TWA	1 mg/m ³ (Respirable fraction)
IOEL STEL	4 mg/m ³ Respirable fraction
Rechtlicher Bezug	COMMISSION DIRECTIVE (EU) 2017/164
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Lokale Bezeichnung	Calciumdihydroxid
AGW (OEL TWA) [1]	1 mg/m ³ E (mg/m ³)
Überschreitungsfaktor der Spitzenbegrenzung	2(I)
Anmerkung	Y,EU,DFG
Rechtlicher Bezug	TRGS900
Quarz, Konz alveolengängiges kristallines Siliziumdioxid<1% (14808-60-7)	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
Lokale Bezeichnung	Silica crystalline (Quartz)
IOEL TWA	0,1 mg/m ³ (Alveolengängige Fraktion)
Anmerkung	(Year of adoption 2003)
Rechtlicher Bezug	SCOEL Recommendations

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Zur Einhaltung der Arbeitsplatzgrenzwerte sind oftmals Kombinationen aus technischen und individuellen Schutzmaßnahmen erforderlich. Liegen zur Exposition keine geeigneten Arbeitsplatzmessungen vor, kann eine Expositionsabschätzung und Auswahl geeigneter Schutzmaßnahmen auf Basis des Werkzeuges MEASE (Referenz 3) erfolgen. Für die identifizierten Verwendungen (Abschnitt 1.2) sind technische Steuerungseinrichtungen (Tabelle in 8.2.1) und individuelle Schutzmaßnahmen (Tabelle in 8.2.2) empfohlen. Dabei lässt sich Variante A nur mit A und B nur mit B kombinieren.

8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Maßnahmen zur Vermeidung von Staubbildung und Staubverbreitung, beispielsweise geeignete Entlüftungsanlagen und Reinigungsmethoden, die keinen Staub aufwirbeln.

EG SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Anhang II der EU-Verordnung 1907/2006

Für MARBOS MUSCHELKALK Spritzmörtel Muka SPM 4

Version: 7.0

überarbeitet am 08.05.2023

Druckdatum: 09.05.23

Verwendung	PROC*	Exposition	Technische Einrichtung	Effizienz
Industrielle Verwendung von trockenen hydraulischen Bindemitteln und Baustoffen (innen, außen)	2	Dauer ist nicht begrenzt (bis zu 480 Minuten pro Schicht, 5 Schichten pro Woche),	nicht erforderlich	-
	22, 26		A) nicht erforderlich oder B) lokale Entlüftungsanlage	- 78 %
	5, 8b, 9		A) allgemeine Lüftung oder B) lokale Entlüftungsanlage	17 % 78 %
Industrielle Verwendung von feuchten Suspensionen aus hydraulischen Bindemitteln und Baustoffen (innen, außen)	2, 5, 8b, 9, 10, 13		nicht erforderlich	-
	7		A) nicht erforderlich oder B) lokale Entlüftungsanlage	- 78 %
Gewerbliche Verwendung von trockenen Hydraulischen Bindemitteln und Baustoffen (innen, außen)	2		nicht erforderlich	-
	9, 26		A) nicht erforderlich oder B) lokale Entlüftungsanlage	- 72 %
	5, 8a, 8b		A) nicht erforderlich oder B) lokale Entlüftungsanlage	- 87 %
	19		Entlüftungsanlage ist nicht erforderlich, Tätigkeit aber nur in gut gelüfteten Räumen oder außen	50 %
Gewerbliche Verwendung von feuchten Suspensionen aus hydraulischen Bindemitteln und Baustoffen (innen, außen)	11		A) nicht erforderlich oder B) lokale Entlüftungsanlage	- 72 %
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 19		nicht erforderlich	-

* Definition in 1.2

8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Allgemein: Hände waschen und gegebenenfalls duschen, um anhaftenden Bindemittel zu entfernen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Nach der Arbeit mit Werk trockenmörtel sollten Arbeiter sich waschen oder duschen und Hautpflegemittel verwenden. Kontaminierte Kleidung, Schuhe, Uhren etc. vor erneuter Nutzung reinigen.

Gesichts-/Augenschutz: Bei Staubentwicklung oder Spritzgefahr dicht schließende Schutzbrille gemäß EN 166 verwenden.

Hautschutz: Wasserdichte, abrieb- und alkalieresistente Schutzhandschuhe tragen. Geeignet sind beispielsweise nitrilgetränkte Baumwollhandschuhe mit CE-Zeichen (siehe Berufsgenossenschaftliche Regel BGR 195). Maximale Tragedauer beachten. Lederhandschuhe sind auf Grund ihrer Wasserdurchlässigkeit nicht geeignet und können chromathaltige Verbindungen freisetzen. Stiefel und langärmelige Kleidung tragen sowie Hautschutzmittel verwenden.

Atemschutz: Bei Überschreitung der Expositionsgrenzwerte (z. B. beim offenen Hantieren mit pulverförmigem Produkt) ist eine geeignete Atemschutzmaske zu verwenden (z.B. gemäß EN 149, EN 140, EN 14387, EN 1827). In der Regel sind partikelfiltrierende Halbmasken des Typs FFP1 oder FFP2 zu verwenden (siehe Tabelle). Allgemeine Informationen finden sich in der Berufsgenossenschaftlichen Regel BGR/GUV-R 190).

EG SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Anhang II der EU-Verordnung 1907/2006

Für MARBOS MUSCHELKALK Spritzmörtel Muka SPM 4

Version: 7.0

überarbeitet am 08.05.2023

Druckdatum: 09.05.23

Verwendung	PROC*	Exposition	Art des Atemschutzes	Effizienz des Atemschutzes - (APF)
Industrielle Verwendung von trockenen hydraulischen Bindemitteln und Baustoffen (innen, außen)	2	Dauer ist nicht begrenzt (bis zu 480 Minuten pro Schicht, 5 Schichten pro Woche),	nicht erforderlich	-
	22, 26		A) FFP1 oder B) nicht erforderlich	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) FFP2 oder B) FFP1	APF = 10 APF = 4
Industrielle Verwendung von feuchten Suspensionen aus hydraulischen Bindemitteln und Baustoffen (innen, außen)	2, 5, 8b, 9, 10, 13		nicht erforderlich	-
	7		A) FFP1 oder B) nicht erforderlich	APF = 4 -
Gewerbliche Verwendung von trockenen Hydraulischen Bindemitteln und Baustoffen (innen, außen)	2		FFP1	APF = 4
	9, 26		A) FFP2 oder B) FFP1	APF = 10 APF = 4
	5, 8a, 8b		A) FFP3 oder B) FFP1	APF = 20 APF = 4
	19		FFP2	APF = 10
Gewerbliche Verwendung von feuchten Suspensionen aus hydraulischen Bindemitteln und Baustoffen (innen, außen)	11		A) FFP1 oder B) nicht erforderlich	APF = 4 -
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 19		nicht erforderlich	-

* Definition in 1.2

Bei der **händischen und maschinellen Verarbeitung von gebrauchsfertigem Trockenmörteln** ist kein Atemschutz erforderlich.

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Luft: Einhaltung der Staubemissionsgrenzwerte nach der Technischen Anleitung Luft.

Wasser: Werk trockenmörtel nicht ins Grundwasser oder Abwassersystem gelangen lassen. Durch Exposition ist ein Anstieg des pH-Werts möglich. Bei einem pH-Wert von über 9 können ökotoxikologische Effekte auftreten. Das in das Abwassersystem oder ins Oberflächenwasser geleitete oder abfließende Wasser darf daher nicht zu einem entsprechenden pH-Wert führen. Abwasser- und Grundwasserverordnung sind zu beachten.

Boden: Einhaltung der Bundesbodenschutzverordnung. Keine speziellen Kontrollmaßnahmen erforderlich.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

- (a) Form: pulverförmig (b) Farbe: siehe Etikett (c) Geruch: geruchlos

	Wert/Bereich	Einheit
(d)	Schmelzpunkt/Schmelzbereich: > 450	° C

EG SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Anhang II der EU-Verordnung 1907/2006

Für MARBOS MUSCHELKALK Spritzmörtel Muka SPM 4

Version: 7.0

überarbeitet am 08.05.2023

Druckdatum: 09.05.23

(e)	Siedepunkt/Siedebereich:	nicht zutreffend, da unter normalen Bedingungen der Schmelzpunkt über 450 °C liegt
(f)	Verdampfungsgeschwindigkeit:	entfällt (fest mit einem Schmelzpunkt > 450 °C)
(g)	Flammpunkt:	entfällt (fest mit einem Schmelzpunkt > 450 °C)
(h)	Entzündbarkeit (fest/gasförmig):	nicht zutreffend, da Material Feststoff und nicht brennbar
(i)	Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen:	nicht zutreffend, (ohne jegliche chemische Strukturen, die allgemein mit Explosionseigenschaften assoziiert werden)
(j)	Selbstentzündlichkeit:	nicht zutreffend
(k)	Explosive Eigenschaften:	Nicht explosiv und nicht pyrotechnisch. Keine Gasentwicklung oder selbsterhaltende exotherme chemische Reaktion
(l)	Dampfdruck:	nicht zutreffend, da Schmelzpunkt > 450 °C
(m)	Dichte (Schüttdichte):	900 – 1500 kg/m ³
(n)	Löslichkeit: (je nach Produkt, Hydratationsgrad):	bis 3,0 g/l --- bei T = 20° C
(o)	pH-Wert	ca. 12,5 in angemischter Form bei bestimmungsgemäßer Verwendung ---
(p)	Verteilungskoeffizient Komp.: n-C8H17OH/H2O	Nicht zutreffend, da anorganisch
(q)	Viskosität Art:	nicht zutreffend, da keine Flüssigkeit
(r)	Oxidierende Eigenschaften:	nicht bestimmt.
(s)	Zersetzungstemperatur:	bei Temperaturen über 580 °C zersetzt sich das enthaltende Calciumdihydroxid in Calciumoxid (CaO) und Wasser (H2O)

9.2. Sonstige Angaben nicht zutreffend.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**10.1. Reaktivität:**

Die unter 1.1 aufgeführten Werk trockenmörtel sind hydraulische Stoffe. In Kontakt mit Wasser findet eine beabsichtigte Reaktion statt. Dabei erhärtet der Werk trockenmörtel und bildet eine feste Masse, die nicht mit ihrer Umgebung reagiert.

10.2. Chemische Stabilität:

Werk trockenmörtel ist stabil, solange er sachgerecht und trocken gelagert wird (Abschnitt 7).

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:

Das im Werk trockenmörtel enthaltene Calciumdihydroxid reagiert exotherm mit Säuren. Bei Erhitzung über 580 °C zersetzt sich Calciumdihydroxid in Calciumoxid (CaO) und Wasser (H2O): $\text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaO} + \text{H}_2\text{O}$. Calciumoxid reagiert mit Wasser und erzeugt Hitze (Risiko für entflammbares Material).

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Feuchtigkeit während der Lagerung kann zu Klumpenbildung und Verlust der Produktqualität führen.

EG SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Anhang II der EU-Verordnung 1907/2006

Für MARBOS MUSCHELKALK Spritzmörtel Muka SPM 4

Version: 7.0

überarbeitet am 08.05.2023

Druckdatum: 09.05.23

10.5 Unverträgliche Materialien

Säuren, Ammoniumsalze, Aluminium oder andere unedle Metalle.

Calciumdihydroxid reagiert exotherm mit Säure unter Bildung von Salzen.

Calciumdihydroxid reagiert bei Feuchtigkeit mit Aluminium und Messing unter Bildung von Wasserstoff:
 $\text{Ca(OH)}_2 + 2 \text{Al} + 6 \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(Al(OH)}_4)_2 + 3 \text{H}_2$.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Werk trockenmörtel zersetzt sich nicht in gefährliche Bestandteile.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den toxikologischen Wirkungen des in der Mischung enthaltenen Calciumdihydroxids.

Gefahrenklasse	Kat	Effekt
Akute Toxizität - dermal	-	<u>Calciumdihydroxid</u> : Dermal LD50 > 2500 mg/kg bw, OECD 402, Kaninchen); Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.
Akute Toxizität- inhalativ	-	<u>Calciumdihydroxid</u> : Keine Daten verfügbar Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt
Akute Toxizität - oral	-	<u>Calciumdihydroxid</u> : Oral LD50 > 2000 mg/kg bw (OECD 425, Ratte). Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	2	<u>Calciumdihydroxid</u> reizt die Haut (in vivo, Kaninchen). Als Ergebnis von Studien ist Calciumdihydroxid als hautreizend einzustufen
Schwere Augen- schädigung/- reizung	1	<u>Calciumdihydroxid</u> : Als Ergebnis von Studien (in vivo, Kaninchen) kann Calciumdihydroxid zu ernsten Augenschäden führen
Sensibilisierung der Haut		<u>Calciumdihydroxid</u> : ist aufgrund der Wirkungsweise (pH-Veränderung) und der Bedeutung von Calcium in der menschlichen Ernährung nicht als hautsensibilisierend eingestuft..
Sensibilisierung der Atemwege	-	Es gibt keine Anzeichen für eine Sensibilisierung der Atemwege. Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.
Keimzell- Mutagenität	-	Keine Anzeichen für Keimzellmutagenität. Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.
Karzinogenität	-	<u>Calciumdihydroxid</u> : 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 gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.
spezifische Zielorgan- Toxizität bei einmaliger Exposition		<u>Calciumdihydroxid</u> : reizt die Atemwege. Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.
spezifische Zielorgan- Toxizität bei wiederholter Exposition	-	<u>Calciumdihydroxid</u> : Keine Einstufung relevant.
Aspirationsgefahr	-	Nicht zutreffend, da nicht als Aerosol vorliegend..

11.2. Sonstige Angaben.

Endokrinschädliche Eigenschaften: Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

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

Toxizität für Mikroorganismen, z. B. Bakterien

Bei hoher Konzentration bewirkt Calciumdihydroxid einen Anstieg der Temperatur und des pH-Wertes. Dies wird zur Hygienisierung von Klärschlamm genutzt.

Chronische 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

Nicht zutreffend, da Werk trockenmörtel ein anorganisch mineralisches Material ist.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Nicht zutreffend, da Werk trockenmörtel ein anorganisch mineralisches Material ist.

12.4 Mobilität im Boden

Nicht zutreffend, da Werk trockenmörtel ein anorganisch mineralisches Material ist. Das in der Mischung enthaltene Calciumdihydroxid ist kaum löslich und zeigt in den meisten Böden nur geringe Mobilität.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nicht zutreffend, da Werk trockenmörtel ein anorganisch mineralisches Material ist.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Endokrinschädliche Eigenschaften: Keine weiteren Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Werk trockenmörtel trocken aufnehmen und nach Möglichkeit weiterverwenden/wiederverwerten.

Abfallaufbereitungstechniken sind nicht erforderlich. Nicht ins Abwasser oder in Oberflächenwasser entsorgen.

EG SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Anhang II der EU-Verordnung 1907/2006

Für MARBOS MUSCHELKALK Spritzmörtel Muka SPM 4

Version: 7.0

überarbeitet am 08.05.2023

Druckdatum: 09.05.23

Empfehlung für nicht wiederverwendbare Reste: Mit Wasser vermischen und aushärten lassen.

Abfallschlüsselnr.
170904

Abfallname
Bauschutt

Nachweispflicht
Nein

Empfehlung für ungereinigte Verpackungen:
Restentleerte Verpackungen werden gemäß VpVo einer Verwertung zugeführt.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Die unter 1.1 genannten Werk trockenmörtel unterstehen nicht den internationalen Gefahrgutvorschriften (IMDG, IATA, ADR/RID). Es ist daher keine Gefahrgut-Klassifizierung erforderlich.

- | | | |
|------|---|--|
| 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: | Beim Transport Staubbildung vermeiden. |
| 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 das Gemisch

- Enthält keine Stoffe, die im REACH-Anhang XVII (Beschränkungsbedingungen) gelistet sind
- Enthält keine Stoffe, die auf der REACH-Kandidatenliste gelistet sind
- Enthält keine Stoffe, die im REACH-Anhang XIV (Zulassungsliste) gelistet sind
- Enthält keine Stoffe, die auf der PIC-Liste (Verordnung EU 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien) gelistet sind
- Enthält keine Stoffe, die auf der POP-Liste (Verordnung EU 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe) gelistet sind
- Enthält keine Stoffe, die auf der Ozon-Abbau-Liste (Verordnung EU 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen) gelistet sind
- Enthält keine Stoffe, die auf der Liste zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (Verordnung EU 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe) gelistet sind

Nationale Vorschriften

- Beschränkungen gemäß Mutterschutzgesetz (MuSchG) beachten.
- Beschränkungen gemäß Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) beachten.
- Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV)
- Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (schwach wassergefährdend) (Selbsteinstufung gemäß VwVwS vom 17.05.1999).
- Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV)
- Lagerklasse nach TRGS 510: Lagerklasse 13 (nicht brennbare Feststoffe)
- Verordnung über das europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung)
- Technische Regel für Gefahrstoffe 900 Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)
- Technische Regel für Gefahrstoffe 402 Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen: Inhalative Exposition (TRGS 402)

EG SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Anhang II der EU-Verordnung 1907/2006

Für MARBOS MUSCHELKALK Spritzmörtel Muka SPM 4

Version: 7.0

überarbeitet am 08.05.2023

Druckdatum: 09.05.23

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

16.1 Änderungen gegenüber der Vorversion

Änderungen in Abschnitt: 2.2, 3.1; 8.1; 8.2., 11, 12.2, 15

16.2 Abkürzungen und Akronyme

ACGIH	American Conference of Industrial Hygienists
ADR/RID	European Agreements on the transport of Dangerous goods by Road/Railway
APF	Assigned protection factor (Schutzfaktor von Atemschutzmasken)
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Classification, labelling and packaging (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)
EC50	Half maximal effective concentration (mittlere effective Konzentration)
ECHA	European Chemicals Agency (Europäische Chemikalienbehörde)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial chemical Substances
EPA	Type of high efficiency air filter (hoch effizienter Luftfiltertyp)
DNEL	Grenzwert, unterhalb dessen der Stoff keine Wirkung ausübt (Derived No-Effect Level)
HEPA	Type of high efficiency air filter (hoch effizienter Luftfiltertyp)
IATA	International Air Transport Association
IMDG	International agreement on the Maritime transport of Dangerous Goods
IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry
LC50	Median lethal dose (mittlere tödliche Dosis)
NOEC	Höchste Konzentration ohne Wirkung (No Observed Effect Concentration)
MEASE	Metals estimation and assessment of substance exposure
PNEC	vorhergesagte Konzentration, bei der keine Wirkung auftritt (Predicted No-Effect Concentration)
PBT	Persistent, bio-accumulative and toxic (persistent, bioakkumulativ, toxisch)
PROC	Process category (Prozesskategorie/Verwendungskategorie)
REACH	Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals (Verordnung (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
VCI	Verband der chemischen Industrie e.V.
vPvB	Very persistent, very bioaccumulative (sehr persistent, sehr bioakkumulativ)
VwVwS	Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe

16.3 Relevante Gefahrenhinweise (R- und H-Sätze) in vollem Wortlaut

H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H335 Kann die Atemwege reizen

16.4 Literaturangaben und Datenquellen

Anonymous, 2006: Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals Scientific Committee on Food, European Food Safety Authority, ISBN: 92-9199-014-0 [SCF document]

Anonymous, 2008: Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL) for calcium oxide (CaO) and calcium dihydroxide (Ca(OH)₂), European Commission, DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities, SCOEL/SUM/137 February 2008

EG SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Anhang II der EU-Verordnung 1907/2006

Für MARBOS MUSCHELKALK Spritzmörtel Muka SPM 4

Version: 7.0

überarbeitet am 08.05.2023

Druckdatum: 09.05.23

16.5 **Schulungsratschläge**

Zusätzlich zu Schulungsprogrammen für Arbeitnehmer zu den Themen Gesundheit, Sicherheit und Umwelt, haben Unternehmen sicherzustellen, dass ihre Arbeitnehmer das Sicherheitsdatenblatt lesen, verstehen und die Anforderungen umsetzen können.

16.6 **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. Bestehende Gesetze, Verordnungen und Regelwerke, auch solche, die in diesem Datenblatt nicht genannt werden, sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.