

KERASAL[®] MRM Microsilica-Spritzmörtel



Hydraulisch abbindende, werksgemischte, rein mineralische, durch Microsilica vergütete Fertigtrockenmörtel aus hochwertigen und güteüberwachten Ausgangsstoffen.

Die Fertigtrockenmörtel entsprechen EN 206-1/ DIN 1045-2 und EN 14487 / DIN 18551 und werden nach dem Nassspritzverfahren im Dichtstrom verarbeitet.

Anwendung

Die Produkte der Serie KERASAL[®] MRM werden in der Betoninstandsetzung, insbesondere bei Trinkwasserbehältern, eingesetzt.

Zum Beispiel:

- Innenauskleidung von Trinkwasserbehältern
- Betoninstandsetzung
- Reprofilierung von tragenden Bauteilen aus Beton/Stahlbeton
- Verstärkung bestehender Konstruktionen
- Auskleidungen mit Schichtdicken ≤ 30 mm für Alt- und Neukonstruktionen

Eigenschaften

KERASAL[®] MRM

- anorganisch
- sehr geringe Wassereindringtiefe aufgrund eines hochdichten Gefüges
- schwindarm
- hohe Beständigkeit gegen Hydrolyse
- hohe Haftfähigkeit zum Altbeton bzw. Untergrund
- über Kopf zu verarbeiten
- einlagig spritzfähig bis zu mehreren Zentimetern Schichtdicke, bei örtlichen Vertiefungen auch darüber hinaus, geringer Rückprall
- glättbar, Oberfläche MRM 16-Gruppe hellgrau
- erfüllt die Anforderungen des DVGW Arbeitsblattes W 300 für die Anwendung im Trinkwasserbereich
- hygienische Eignung für den Einsatz im Trink- und Lebensmittelbereich (geprüft nach DVGW-Arbeitsblatt W 347 – gemäß W 347 ist die mikrobiologische Prüfung nach DVGW W 270 nicht erforderlich, da KERASAL[®] MRM keine organischen Zusätze enthält)

KERASAL[®] MRM wird in verschiedenen Modifikationen angeboten:

- MRM 14 C 02 mit einer Korngröße von 0 – 2 mm für Schichtdicken ≥ 10 mm
- MRM 14 C 04 mit einer Korngröße von 0 – 4 mm für Schichtdicken ≥ 15 mm
- MRM 16 C 005 mit einer Korngröße von 0 – 0,5 mm für Schichtdicken 2 – 4 mm
- MRM 16 C 02 mit einer Korngröße von 0 – 2 mm für Schichtdicken ≥ 10 mm

Verarbeitung

1. Untergrundvorbereitung

Zustandsanalyse des Betonuntergrunds; Entfernen von alten Beschichtungen und Freilegung des Korngerüsts an der Betonoberfläche im Sandstrahlverfahren (alternativ durch Höchstdruckwasserstrahlen); die gestrahlten Betonoberflächen sind mit einem Hochdruckwasserstrahl zu reinigen und vorzunässen; vor dem Spritzauftrag muss der Betonuntergrund mattfeucht sein; Stahleinlagen sind zu befestigen. Die Bauteil/ Verabreichungstemperatur muss $\geq +5^{\circ}\text{C}$ und $\leq +30^{\circ}\text{C}$ betragen.

2. Mischen

KERASAL[®] MRM wird als fertig gemischter Trockenmörtel als Sackware angeliefert. Für die Verarbeitung des Trockenmörtels nach dem Nassspritzverfahren im Dichtstrom und Druckluftzugabe an der Spritzdüse eignen sich Mörtelpumpen mit vorgeschaltetem Zwangs- oder Teller-mischer und durch den Produkthersteller freigegebene Durchlaufmischer.

Zur Einhaltung eines gleichbleibenden w/z-Wertes erfolgt eine fest vorgegebene und gemessene Wasserzugabe nach Rezeptur. Eine verfahrens- oder klimabedingte Überschreitung des max. Wassergehaltes im Vormischer ist nur zulässig, wenn mittels Darversuch nachgewiesen wird, dass diese Überschreitung beim eingebauten

Wasseranspruch

KERASAL [®]	Wasserzugabe in %	Wasserzugabe je 25 kg Sack
MRM 14 C 02	max. 16 %	4,0 Liter
MRM 14 C 04	max. 16 %	4,0 Liter
MRM 16 C 005	max. 18 %	4,5 Liter
MRM 16 C 02	max. 16 %	4,0 Liter

Mörtel nicht mehr vorhanden ist. Bei Durchlaufmischern ist die Wasserzugabe mittels Darrversuch vor Beginn der Verarbeitung nachzuweisen.

Mischzeit: 5 Minuten (im Zwangs- / Tellermischer)

3. Verarbeitung

Nach der Mischung im Zwangsmischer erfolgt die Förderung des Feuchtgemisches im Dichtstrom bis zur Einbaustelle. Der Spritzmörtel wird einlagig, bis zur zulässigen Schichtstärke über alle Unebenheiten des Untergrundes aufgetragen. Die aufgespritzte Schicht wird entweder (an Decken) spritzrau belassen oder in einem abschließenden Arbeitsgang direkt im Anschluss an die Spritzarbeiten eben abgezogen und geglättet. Aufgrund der hohen Kohäsionswirkung des Silica-Zusatzes und des optimierten Mischungsaufbaus wird die dicht gespritzte Schicht durch die abschließende Bearbeitung nicht aufgerissen oder in ihrem Gefüge gestört.

Für Ausbesserungen oder Beschichtung von Kleinflächen kann **KERASAL® MRM** auch händisch verarbeitet werden. Hierbei und bei dem Einbau als Bodenbeschichtung ist vorab **KERASAL® HB** als Haftbrücke aufzutragen. Der anschließende Einbau **KERASAL® MRM** erfolgt frisch in frisch.

Nachbehandlung

Der Spritzmörtel ist vor Sonneneinstrahlung, Zugluft, Frost und Schlagregen zu schützen. Als Nachbehandlungsmaßnahme sind das Abhängen mit Folien, das kontinuierliche Nässen oder das Befeuchten der Luft ($\geq 95\%$ relative Luftfeuchte) geeignet. Die Nachbehandlungsdauer richtet sich nach den Witterungsbedingungen, den jeweiligen Anforderungen der DIN 1045-3 und des DVGW Arbeitsblattes W 300.

Verbrauch

25 kg Trockenmörtel ergeben etwa 13,8 Liter Frischmörtel. Für 1 m³ werden ohne Berücksichtigung des Rückpralls etwa 1.750 bis 1.850 kg Trockenmörtel benötigt.

Lagerung

Witterungsgeschützt auf Holzpaletten, kühl ($< 30^\circ\text{C}$), trocken und frostfrei; angebrochene Gebinde sofort verschließen. Es empfiehlt sich der Verbrauch innerhalb von 9 Monaten.

Lieferform

Mehrlagige Papiersäcke mit Folieneinlage, 25 kg Inhalt, auf Paletten mit Schrumpffolie.

Druckfestigkeits-/Expositions-/Feuchtigkeitsklassen nach EN 206-1 / DIN 1045-2

KERASAL®	MRM 14 C 02 MRM 14 C 04	MRM 16 C 005 MRM 16 C 02
Festigkeitsklassen	C35/45	C35/45
Expositionsklassen	X0 XC1-4 XD1-3 XS1-3 XF1-3 XA1-3 ¹	X0 XC1-4 XD1-3 XS1-3 XF1-3 XA1-2 ¹
Feuchtigkeitsklassen	WO, WF, WA	WO, WF, WA

¹Sulfatbeständig bis 600 mg/l

Technische Daten

KERASAL®	MRM 14 C 02 MRM 14 C 04	MRM 16 C 005 MRM 16 C 02
Luftporengehalt im Frischmörtel	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$
(w/z) _{eq} -Wert	$\leq 0,45$	$\leq 0,45$
Biegezugfestigkeit	$\geq 8,5\text{ N/mm}^2$	$\geq 8,0\text{ N/mm}^2$
Biegezugfestigkeit (10°C)	$\geq 7,5\text{ N/mm}^2$	
Druckfestigkeit	$\geq 55\text{ N/mm}^2$	$\geq 50\text{ N/mm}^2$
Druckfestigkeit (10°C)	$\geq 45\text{ N/mm}^2$	
Haftzugfestigkeit	1,5 – 3,0 N/mm ²	1,5 – 3,0 N/mm ²
Haftzugfestigkeit (10°C)	1,0 – 2,0 N/mm ²	
Gesamtporosität (DIN 66133)	ca. 10 %	ca. 10 %
Gesamtporosität (DIN 66133) (90d)	ca. 8 %	ca. 8 %

Obige Angaben sind Durchschnittswerte und beziehen sich auf Verarbeitungstemperaturen von +20° C bzw. wie in Klammern angegeben, sowie Aushärtezeiten von 28d bzw. wie in Klammern angegeben. Tiefere Temperaturen verzögern, höhere beschleunigen den Festigkeitsanstieg. Prüfzeugnisse liegen vor und können bei Bedarf angefordert werden.

Die Angaben im technischen Datenblatt und die anwendungstechnische Beratung beruhen auf umfangreichen Forschungsarbeiten und Erfahrungen. Die aufgeführten technischen Daten wurden bei den angegebenen Temperaturen im Labor ermittelt und im Zuge der messtechnischen Begleitung während laufender Sanierungsmaßnahmen und einer Verarbeitung mit auf der Baustelle eingesetzten Geräten und Verfahren bestätigt. Die Angaben sind jedoch unverbindlich und befreien den Anwender nicht davon, die Produkte und Verfahren auf ihre Eignung für den jeweiligen Einsatzzweck selbst zu prüfen. Oberflächliche Farbschwankungen oder Marmorierungen sind bei zementgebundenen Mörtelprodukten nicht auszuschließen. Prüfzeugnisse liegen vor und können bei Bedarf angefordert werden.

Mit dem Erscheinen dieser Ausgabe verlieren die vorangegangenen ihre Gültigkeit.

