

## MARBOS Pflasterfugenmörtel

## PFM – ZE - C

Wasserundurchlässiger, schnell begehbarer, trassmodifizierter Fugenmörtel für Pflaster und Plattenbeläge. Ergonomische und rationelle Verarbeitung durch Comfort Clean System.

Für leichte bis mittlere Verkehrsbelastung.



### Anwendungsbereiche:



Zur Verfugung von Alt- oder Neupflaster im Außenbereich.  
Zum Verfugen von leicht bis stark belasteten Pflasterflächen.  
Für Natur- und Betonpflaster, Rinnen, Natur- und Betonwerksteinplatten und polygonale Platten.

Geeignet für die Belastungsklassen bis Bk 3,2 nach RSTO 12 bei Einsatz von geeigneten Betonsteinen, Klinkern und scharfkantigen Platten aus Naturstein (Sedimente).

Geeignet für Nutzungskategorie N1 bis N3 nach ZTV-Wegebau.

**N1:** Begehbare, nicht für Kraftfahrzeuge und vergleichbare Beanspruchungen vorgesehene Flächenbefestigungen außerhalb von Flächen des Straßenverkehrs (z. B. Terrassen, Gartenwege, Wege im Hausgarten, Sitzplätze in Parkanlagen).

**N2:** Befahrbare Flächenbefestigungen für Fahrzeuge bis 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht außerhalb von Flächen des Straßenverkehrs (z. B. Garagenzufahrten, Carports, PKW- Stellplätze, Wege in Grünanlagen). Anmerkung: nicht geeignet für Fahrzeuge mit hohen Punktlasten, z. B. Flurförderfahrzeuge, Gabelstapler, Hubwagen, Hubbühnen.

**N3:** Befahrbare Flächenbefestigungen wie Nutzungskategorie N 2, jedoch mit gelegentlichen Befahrungen mit Fahrzeugen bis 20 t zulässiges Gesamtgewicht mit Radlasten ≤ 5 t außerhalb von Flächen des Straßenverkehrs (z. B. Pflege-, Instandhaltungs- und Rettungswege, Feuerwehr-, Garagen- und Gebäudezufahrten).

Fugenmörtel Typ B nach M FP geb 618/2 der Forschungsgesellschaft Straße- und Verkehrswesen.

Für Fugenbreiten ab 3 mm.

### Eigenschaften:

- Für innen und außen
- Wasserundurchlässig
- Schnell erhärtend
- Selbstverdichtend
- Schnell begehbar
- Hoher Frost-/Tausalzwidehrstand
- Hochfließ- und schlämmfähig
- Flexibilisiert
- Maschinengängig
- Leichte Reinigung durch Comfort-Clean-System CCS

### Materialbasis:

- Spezialzement
- Ausgesuchte Füllstoffe und genormte Gesteinskörnung
- Zusätze zur Verbesserung der Verarbeitungseigenschaften

## MARBOS Pflasterfugenmörtel

## PFM – ZE - C

Technische Daten:	Farben	grau, dunkelgrau, anthrazit, sand
	Größtkorn	1 mm
	Fugenbreite	3 bis 30 mm
	Fugentiefe	> 3 cm* Bei Befahrung Verfügung in voller Steinhöhe.
	Verarbeitungstemperatur	+ 5 °C bis + 30 °C
	Temperaturbeständigkeit	– 20 °C bis + 80 °C
	Wasserbedarf pro 25 kg Gebinde	ca. 4 Liter
	Mischzeit	ca. 2 Minuten
	Reifezeit	ca. 2 Minuten
	Verarbeitungszeit	ca. 30 Minuten
	begehrbar	nach ca. 3 Stunden
	voll belastbar	nach ca. 7 Tagen
	Haftzugfestigkeit auf Betonuntergrund	ca. 2,2 N/mm <sup>2</sup>
	E-Modul, stat.	ca. 16.400 N/mm <sup>2</sup>
	Frost- Tausalz widerstand CDF-Prüfung	Abwitterung 0,246 kg/m <sup>2</sup>
	Druckfestigkeit nach 24 Stunden nach 7 Tagen nach 28 Tagen	ca. 12 N/mm <sup>2</sup> ca. 21 N/mm <sup>2</sup> ≥ 30 N/mm <sup>2</sup>
	Biegezugfestigkeit nach 24 Stunden nach 7 Tagen nach 28 Tagen	ca. 2 N/mm <sup>2</sup> ca. 4 N/mm <sup>2</sup> ca. 6 N/mm <sup>2</sup>

\*Bei verformungsstabilem Mörtelbett und festem Verbund mit dem Stein oder der Platte sowie fußläufigem Verkehr kann die Fugentiefe auch geringer sein, 15 mm dürfen jedoch nicht unterschritten werden.

### Untergrundvorbereitung:

Der Untergrund muss tragfähig und dauerhaft drainfähig sein, um die zu erwartenden Verkehrslasten aufnehmen zu können.  
Die zu erwartenden Lasten müssen aufgenommen werden. Ein Absacken des Pflasters unter Last führt zu Rissbildung.  
Um Trennschichten zu verhindern und eine optimale Haftung des Pflasterfugenmörtels an den Steinflanken zu gewährleisten sind nur allseitig saubere Pflastersteine zu verwenden.  
Ein nicht ausreichend wasserdurchlässiger Oberbau staut das Wasser und führt zu Störungen im Abbindeverhalten, sowie bei Frosteinwirkung zur Schädigung der Fugen.  
Dauerhaft ist eine Verlegung in unseren wasserdurchlässigen Bettungsmörtel mit Haftvermittler. Bei einer ungebundenen Bettung kann eine vermehrte Rissbildung auftreten.  
Bei Einsatz auf befahrenen Flächen ist die Fugenfüllung in voller Fugenhöhe erforderlich. Die zu verfügende Pflasterfläche satt und gegebenenfalls mehrmals vornässen.

## MARBOS Pflasterfugenmörtel

## PFM – ZE - C

<b>Untergrundvorbereitung:</b>	An aufgehenden Bauteilen ist ein entsprechend dimensioniertes Flexband anzubringen, um Eigenspannungen zu vermeiden. Bewegungsfugen aus dem Unterbau sind bis in den Oberbau zu übernehmen. Je nach Flächengröße und –geometrie sind Bewegungsfugen vorzusehen.
<b>Verarbeitung:</b>	In einem sauberen Mischgefäß sorgfältig und knollenfrei mit vorgegebener Menge an sauberem Leitungswasser vermischen. Empfohlen wird ein Rührgerät mit ca. 600 UPM. Die vorgegebene Misch- und Reifezeit ist einzuhalten. Der Pflasterfugenmörtel kann, nach Einweisung, mit den Mischpumpen Knauf PFT G4 und Knauf PFT Ritmo L verarbeitet werden. Die Masse auf der vorgewässerten Fläche verteilen und mit Gummiwischer oder ähnliches ohne Lufteinschlüsse in die Fugen einbringen. Während des Ansteifen die Fläche mit Sprühnebel feucht halten. Nach dem Ansteifen des Materials (Material in der Fuge nicht mehr mit dem Finger eindrückbar) wird die Fläche genässt, mit hartem Besen (Schrubber) vorgewaschen und nach einer Wartezeit von ca. 10 Minuten intensiv nachgewaschen. Hohe Temperaturen verkürzen die angegebenen Zeiten, niedrige verlängern diese.
<b>Nachbehandlung:</b>	Eine ordnungsgemäße Nachbehandlung des abgebundenen Mörtels stellt eine einwandfreie Erhärtung sicher. Nach der Reinigung auf der Oberfläche verbleibendes Wasser entfernen, um eine Fleckenbildung durch aufrocknendes Reinigungswasser zu vermeiden.
<b>Materialverbrauch:</b>	Verbrauch siehe Tabelle
<b>Lieferform:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 kg Papiersack – 42 Stück auf Palette</li> </ul>
<b>Lagerung:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Witterungsgeschützt, auf Holzrosten kühl und trocken. Angebrochene Gebinde sofort verschließen.</li> <li>• Nicht angebrochene Gebinde bei sachgerechter Lagerung 12 Monate ab Herstellungsdatum.</li> <li>• Chromatarm gemäß Verordnung Nr. 1907/2006 (REACH) – GHS CODE ZP 1.</li> </ul>
<b>Entsorgung:</b>	Ausgehärtete Produktreste unter Abfallschlüssel 17 09 04 als gemeine Bau- und Abbruchabfälle entsorgen.
<b>Reinigung:</b>	Je nach Steinbeschaffenheit kann nach dem Verfugen ein Schleier zurückbleiben. Dieser kann mit einem geeigneten Zementschleierentferner (z. B. LITHOFIN MN Zementschleier- und Rostentferner) beseitigt werden. Bitte vor der Verwendung die Verträglichkeit prüfen, die Angaben der Produkthersteller sind zu beachten. Zur Verringerung von Anhaftungen auf der Oberfläche des Belags, empfehlen wir die zu verfugende Fläche mit einer Imprägnierung/Fughilfe (z. B. LITHOFIN Grundschutz) vorzubehandeln. Die jeweiligen Technischen Merkblätter sind dabei zu berücksichtigen. Gefäße, Werkzeuge etc. sofort mit Wasser reinigen. Im ausgehärteten Zustand ist eine Reinigung nur noch mechanisch möglich.
<b>Sicherheitshinweis:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Kinder unzugänglich aufbewahren.</li> <li>• Weitere Hinweise: siehe Sicherheitsdatenblatt.</li> </ul>
<b>Hinweis:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die technischen Daten beziehen sich auf + 20°C und 50% rel. Luftfeuchtigkeit. Tieferen Temperaturen verlängern, höhere verkürzen die angegebenen Werte.</li> </ul>

## MARBOS Pflasterfugenmörtel

## PFM – ZE - C

### Hinweis:

- Das abbindende Produkt vor Sonneneinstrahlung, Zugluft, Frost und zu hohen ( $> 30^{\circ}\text{C}$ ) und zu niedrigen ( $< 5^{\circ}\text{C}$ ) Temperaturen schützen.
- Ansteifenden Mörtel nicht erneut mit Wasser auffrischen.
- Durch z. B. stellenweise unterschiedlichen Feuchtigkeitsgrad aus Unterkonstruktionen und Fugenmörtel bzw. der Umgebung kann es zu Farbtonunterschieden kommen. Für solche oder ähnliche Farbabweichungen im erstellten Fugennetz können wir keine Gewährleistung übernehmen.
- Pflasterfugenmörtel werden aus natürlichen Rohstoffen hergestellt, die naturbedingten Farbschwankungen unterliegen. Daher stellen Farbunterschiede verschiedener Gebinde keinen Grund zur Beanstandung dar.
- An zusammenhängenden Flächen nur Material einer Charge verwenden.
- Beim gefasteten Pflasterbelag darf die Fuge nur bis zur Unterkante der Fase gefüllt werden.
- Die Hinweise der Belagshersteller sind zu beachten, insbesondere die Verlege- und Pflegeanleitungen.
- Bei hellen Steinen und bei Kunststeinen (zement- oder kunststoffgebunden) bzw. bei oberflächenbehandelten Steinen Verträglichkeit prüfen!
- Bei den auszuführenden Arbeiten sind die einschlägigen Empfehlungen, Richtlinien, Normen und Regelwerke, sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu berücksichtigen.
- Wir empfehlen insbesondere die folgenden Regelwerke zu beachten: DIN 18318, ZTV-Wegebau, M FP geb 618/2 und M RR 622.
- In Zweifelsfällen sind Probeflächen anzulegen.

### Qualitätskontrolle:

Unterliegt der ständigen Eigen- und Fremdüberwachung.  
Produktion und WPK sind gemäß DIN EN ISO 9001 zertifiziert.

### Verbrauchsübersicht: ca.- Angaben bei einer Fugentiefe von 3 cm

Format [cm]	Fugenbreite [mm]	Verbrauch [kg/m <sup>2</sup> ]	Fugenbreite [mm]	Verbrauch [kg/m <sup>2</sup> ]
8 – 9	3	ca. 3,6	10	ca. 11,1
10 – 11	3	ca. 2,9	10	ca. 9,2
10 – 20	3	ca. 2,3	10	ca. 7,3
14 – 17	3	ca. 2,0	10	ca. 6,4
30 – 30	3	ca. 1,0	10	ca. 3,4
40 – 40	3	ca. 0,8	10	ca. 2,6
60 – 60	3	ca. 0,5	10	ca. 1,7
80 – 40	3	ca. 0,6	10	ca. 1,9

Die Verbrauchswerte sind ca.-Werte, die auf Basis unserer Erfahrungen rechnerisch ermittelt wurden. Abhängig von Verarbeitung und Oberflächenbeschaffenheit kann der tatsächliche Materialbedarf abweichen.

Bei Einsatz auf befahrenen Flächen ist die Fugenfüllung in voller Fugenhöhe erforderlich.

Bei den auszuführenden Arbeiten sind die einschlägigen Empfehlungen und Richtlinien, Normen und Regelwerke sowie mit geltenden Merkblättern sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu berücksichtigen. Auf unterschiedliche Witterungs-, Untergrund- und Objektbedingungen haben wir keinen Einfluss. Anwendungstechnische Empfehlungen in Wort und Schrift, die wir zur Unterstützung des Käufers bzw. Verarbeiters geben, sind unverbindlich und stellen kein vertragliches Rechtsverhältnis und keine kaufvertragliche Nebenverpflichtungen dar. Die in dem technischen Merkblatt gemachten Angaben und Empfehlungen beziehen sich auf den gewöhnlichen Verwendungszweck. Mit der Herausgabe dieses technischen Merkblattes verlieren alle vorangegangenen Ausgaben ihre Gültigkeit. Stand 03.06.2024