

CEMPRO PFM-Verbund-System



Pflasterdecken und Plattenbeläge mit dem CEMPRO PFM-Verbund-System

CEMPRO PFM-SYSTEM Der Pflasterfugenmörtel

Anwendungsbereiche

Dauerhafte, zementgebundene, wasserundurchlässige Verfü- gung von Naturstein- und Betonsteinpflaster, Plattenbelägen und Klinkerpflaster für Verkehrsflächen in gebundener Bauweise.

Speziell entwickelt für Pflasterflächen mit hoher Verkehrsbelastung, wie z.B.:
Busspuren, Straßen, Marktplätze, Fußgängerzonen, Parkplätze, Gleisbereiche, auf Brücken, Rinnen, Gossen, Industrieflächen, usw.

Garagenzufahrten, Terrassen und Wege, Eingangsbe- reiche, Innenbereiche, Brunnenanlagen, Wasserbe- cken, öffentliche Flächen die maschinell gereinigt wer- den usw.

Systembeschreibung

Das CEMPRO-PFM-SYSTEM ist in seinen Eigenschaf- ten speziell auf die Anforderungen im Pflasterstraßen- bau abgestimmt und bietet entscheidende Vorteile.

Das CEMPRO-PFM-SYSTEM besteht aus verschiede- nen zementgebundenen Werk trockenmörteln die spe- ziell auf die unterschiedlichen Anforderungen, wie z.B. großflächige Verfü gung, schnelle Verkehrsfreigabe, geringe Fugenbreite oder die Sanierung von Pflaster- flächen abgestimmt sind.

Durch spezielle Zemente, Zusatzmittel und Zusatzstof- fe sind die Frisch- und Festmörteleigenschaften so eingestellt, dass optimale Verarbeitungseigenschaften und dauerhafte Haltbarkeit des Fugenmaterials und der Pflasterfläche sichergestellt sind.

SYSTEMINFORMATION

Stand: 03/2020

Produkteigenschaften

gebrauchsfertiger, hochfließfähiger, modifizierter Zementmörtel – einfache und sichere Verarbeitung
Aufgrund der fließfähigen Konsistenz eignet sich der Mörtel auch für schmale und unterwinklige Fugen und füllt diese von unten nach oben vollständig hohlraum- frei auch ohne zusätzliche Verdichtung.

nicht schrumpfend – kontrollierte Voluminierung des Frischmörtels

Durch spezielle Zusatzmittel wird die Abbinde- schrumpfung kompensiert.

schnelle Festigkeitsentwicklung –
schnelle Verkehrsfreigabe – siehe auch CEMPRO PFM SV

hohe Druck- und Biegezugfestigkeiten und sehr gute Haftung an den Steinflanken –
stellt die dauerhafte Verfü gung sicher

kraftschlüssige, wasserundurchlässige Fuge – optimale Lastabtragung – kein ausschwemmen oder auffrieren der Fuge oder der Pflasterdecke.
Eine großflächige Abtragung von Lasten durch kraft- schlüssig miteinander verbundene Steine sowie hohe Druck- und Biegezugfestigkeit verhindert die Bildung von Spurrillen und Verschiebungen und ermöglicht den Bau von Pflasterbelägen in hochbelasteten Bereichen.

Kehrmaschinen- und Spülwagenfest – für eine opti- male maschinelle Reinigung

hoher Frost-Tausalz-Widerstand -
keine Beschädigung der Fuge durch Streusalz.
Der wasserundurchlässige Fugenmörtel stellt durch den hohen Widerstand gegen Frost und Frost-Tausalz eine dauerhafte Verfü gung sicher.

wartungsfrei – verfü gte Flächen bedürfen keiner regelmäßigen Instandhaltung

rissunempfindlich – durch niedrigen w/z-Wert und spezielle Zusatzmittel

ROST SYSTEMBAUSTOFFE

Tel: 0 45 63 – 471 98 22

Fax: 0 45 63 – 471 98 44

E-Mail info@rost-systembaustoffe.de

Internet www.rost-systembaustoffe.de

CEMPRO PFM-SYSTEM

CEMPRO-PFM PFLASTERFUGENMÖRTEL

Hochwertiger, zementgebundener, hochfließfähiger, einkomponentiger, vergüteter Werk trockenmörtel für die großflächige Verfügung –

das Standardprodukt für die Pflasterverfügung.

	Sieblinie	Fugenbreite
PFM 25-05	0-0,5 mm	ab 2 mm
PFM 25-1	0-1 mm	ab 4 mm
PFM 25-2	0-2 mm	ab 8 mm

Verarbeitungszeit min. 60 Minuten
--

Freigabe für Fußgänger*	nach 24 Std.
Freigabe für Pkw-Verkehr*	nach 3 Tagen
Freigabe für Lkw-Verkehr*	nach 7 Tagen

Druckfestigkeit / Biegezugfestigkeit in N/mm ² *			
24 h	3d	7 d	28 d
10 / 2,8	33 / 5,0	42 / 6,4	52 / 6,8

Ausbreitmaß	> 30 cm
Konsistenz Fließrinne	> 45 cm
Frischmörtelrohddichte	> 2,20 kg / dm ³
Frost-Tausalz-Beständigkeit CDF-Test Rilem DIN EN 12390	< 180 g / qm
E-Modul	< 25.000 N/mm ²
Wasserundurchlässigkeit n. DIN 12390-8	max. 6 mm
Schwinden n. DIN52450 nach 28 d	< 0,75mm / m

Verbrauch

pro Liter Fugenraum ca. 2,0 kg Trockenmörtel
Richtwerte: (Fugentiefe 30 mm)

Mosaikpflaster ca. 12-15 kg / qm

Kleinpflaster ca. 10-12 kg / qm

Großpflaster ca. 12-16 kg / qm

Farbe

Standardfarbton: zementgrau

Sonderfarbtöne als Auftragsfertigung

Technische Daten Stand 03/20

CEMPRO PFM-SV PFLASTERFUGENMÖRTEL

Hochwertiger, zementgebundener, hochfließfähiger, einkomponentiger, vergüteter Werk trockenmörtel für die großflächige Verfügung – für die **Schnelle Verkehrs-**freigabe d.h. bei einer normalen Verarbeitungszeit von 60 Minuten kann die Verkehrsfreigabe für Pkw bereits nach 12 Stunden erfolgen.*

Bezeichnung	Sieblinie	Fugenbreite
PFM 25-1 SV	0-1 mm	ab 4 mm
PFM 25-2 SV	0-2 mm	ab 8 mm

Verarbeitungszeit min. 60 Minuten*

Freigabe für Fußgänger*	nach 4 Std.
Freigabe für Pkw-Verkehr*	nach 12 Std.
Freigabe für Lkw-Verkehr*	nach 24 Std.

Druckfestigkeit / Biegezugfestigkeit in N/mm ² *			
4 h	24h	3 d	28 d
10 / 2,4	31 / 5,5	53 / 7,6	68 / 8,6

Ausbreitmaß	> 30 cm
Konsistenz Fließrinne	> 45 cm
Frischmörtelrohddichte	> 2,20 kg / dm ³
Frost-Tausalz-Beständigkeit CDF-Test Rilem DIN EN 12390	< 180 g / qm
E-Modul	< 25.000 N/mm ²
Wasserundurchlässigkeit n. DIN 12390-8	< 6 mm
Schwindmaß n. DIN52450	< 0,75mm / m

Verarbeitungstemperatur

min. + 5° C, max. + 35° C

Verpackung / Lagerung

Säcke zu 25 kg, 40 Sack auf Palette,

trocken auf Palette lagern, 12 Monate lagerfähig

GISCODE / Gefahrgut

ZP 1 / kein Gefahrgut

*Die angegebenen Daten sind Anhaltswerte, geprüft im Normalklima 23/50-2

ROST SYSTEMBAUSTOFFE

Tel: 0 45 63 – 471 98 22

Fax: 0 45 63 – 471 98 44

E-Mail info@rost-systembaustoffe.de

Internet www.rost-systembaustoffe.de

SYSTEMINFORMATION

Zusatzprodukte für die Verfugung, Reinigung und Nachbehandlung

RS PLUS

Bestandteil des CEMPRO Verfahrens für die Verfugung von Pflasterbelägen. Spezialdüse erforderlich.

RS bewirkt eine Abbindeverzögerung auf der Steinoberfläche, so dass die verzögerte Schicht von ca. 3-4 mm Stärke nach dem Abbinden des Fugenmörtels abgewaschen werden kann ohne die Fuge auszuspülen.

Spezielles, flüssiges Nachbehandlungsmittel mit abbindeverzögernden Inhaltsstoffen, gebrauchsfertig, physiologisch unbedenklich, zur Reinigung der Steinoberfläche.

Wird als Schaum auf die frisch verfugte Fläche aufgesprüht, gebrauchsfertig.

Farbe

transparent

Verbrauch

ca. 150 g / qm

Gerätereinigung

mit Wasser

Verpackung

Kanister zu 10 und 25 kg

Lagerung

frostfrei lagern

RS 4

spezielles, flüssiges Nachbehandlungsmittel mit abbindeverzögernden Inhaltsstoffen, lösemittelfrei, gebrauchsfertig, physiologisch unbedenklich, zur Reinigung der Steinoberfläche. Wird auf die frisch verfugte Fläche aufgesprüht, gebrauchsfertig.

Farbe

gelb

Verbrauch

ca. 250 g / qm

Gerätereinigung

mit Wasser

Verpackung

Kanister zu 10 und 25 kg

Lagerung

frostfrei lagern

CEMPRO PFM-SYSTEM

1 Voraussetzungen

Fugenabmessungen

Fugentiefe:

bei nicht befahrenen Flächen:	min. 30 mm
bei befahrenen Flächen:	min. halbe Steinhöhe jedoch min. 40 mm
bei stark belasteten Flächen:	ganze Steinhöhe

Fugenbreite: PFM 25-05	ab ca. 2 mm
PFM 25-1	ab ca. 4 mm
PFM 25-2	ab ca. 8 mm

Verarbeitungstemperatur:

zwischen +5° C und +35° C und min. 2 Tage frostfrei

Benötigte Geräte:

- Wasserschlauch mit Sprühdüse bzw. Fächerdüse
- Zwangsmischer, Durchlaufmischer oder Rührwerk und Mörtelkübel, Gummischieber
- Für die Verwendung von RS plus:
- Drucksprühgerät, CEMPRO Fächerdüse, Kunststoffolie

2 Vorbereitungen

Die erforderlichen Fugentiefen durch ausblasen mit ölfreier Druckluft oder durch ausspülen herstellen.

Neu erstellte Pflasterflächen sollten bis zur Verfugung durch Abdecken geschützt und nicht mehr begangen werden.

Anschlussfugen, Fugen an Einbauten bzw. Dehnungsfugen vor der Verfugung mit CEMPRO PFM z.B. mit CEMPROFLEX Fugenband abstellen.

Die Pflasterfläche mehrfach gründlich vornässen, die Fugen sowie Steinflanken und Oberfläche gründlich von Staub, losen Teilen, Laub und Schmutz reinigen.

Der Stein muss feucht und sauber sein, es darf jedoch beim Fugenverguss kein Wasser in den Fugen stehen.

Für die Sanierung von Pflasterfugen alle losen Bestandteile durch ausstemmen oder mit Hochdruckreiniger entfernen und die Steine gründlich reinigen und vornässen.

Bei seitlich nicht begrenzten Flächen müssen die Fugen der Randbereiche verschlossen werden um das Ausfließen des Fugenmörtels zu verhindern.
Straßeneinläufe, Rinnen und Einbauteile vor der Verschmutzung durch Mörtel schützen.

Verarbeitungsanleitung

3 Mörtel anmischen

Pro Sack ca. 3-4 l sauberes Wasser zugeben – siehe Angaben auf der Verpackung - und klumpenfrei anmischen. Mischzeit ca. 5 Minuten. Keine Zuschläge zugeben!
Für die Sanierung von Pflasterfugen als Anmachflüssigkeit CEMPRO PFM-DISPERSION P 300 verwenden.

4 Fugen vergießen

Die Verfugung mit dem Gefälle der Fläche ausführen, damit in den Fugen verbliebenes Wasser vom Mörtel verdrängt wird.

Pflaster leicht vornässen, den angemischten Mörtel auf die Pflasterfläche aufbringen und gleichmäßig mit Gummischieber einschlänmen und abziehen.

Die weitere Verfugung immer von der bereits verfugten Fläche ausführen um Fehlstellen zu vermeiden.

Die Fugen müssen gleichmäßig hoch und möglichst bündig gefüllt sein.

Nach dem Einschlänmen einer zusammenhängenden Fläche diese mit Sprühnebel leicht anfeuchten und nochmals gründlich abziehen. Nochmals leicht anfeuchten.

Der Mörtel darf nicht mehr als 3 mm dick auf der Steinoberfläche stehen bleiben, da sonst die Reinigung der Steine nicht sichergestellt ist!

Der Mörtel darf nicht auf der Pflasterfläche antrocknen

Für die Reinigung der Steinoberfläche nach der Verfugung gibt es mehrere Möglichkeiten:

Bei der großflächigen Verfugung von Natursteinpflasterflächen, wie z.B. Großpflaster, empfehlen wir die Verwendung des Nachbehandlungsmittels RS plus bzw. RS RS-4. Soll die Fläche noch am gleichen Tag gereinigt werden, empfehlen wir die Verwendung der CEMPRO Fächerdüse.

Bei Steinen mit sehr gleichmäßiger Oberfläche oder Plattenbelägen empfiehlt sich der Einsatz einer Schwammputzmaschine.

Bei stark saugenden Natursteinen (z.B. Sandstein) oder bei Betonstein muss die Fläche direkt nach dem Verfugen durch abspülen oder abwaschen z.B. mittels Schwammputzmaschine gereinigt werden.

ROST SYSTEMBAUSTOFFE

Tel: 0 45 63 – 471 98 22

Fax: 0 45 63 – 471 98 44

E-Mail info@rost-systembaustoffe.de

Internet www.rost-systembaustoffe.de

CEMPRO PFM-SYSTEM

5 Nachbehandlung mit RS plus bzw. RS-4

RS bewirkt eine Abbindeverzögerung auf der Steinoberfläche, so dass die verzögerte Schicht von ca. 3-4 mm Stärke nach dem Abbinden des Fugenmörtels abgewaschen werden kann ohne die Fuge auszuspülen.

Direkt nach dem Verfugen einer zusammenhängenden Fläche ist die Fläche vollständig und gleichmäßig mit RS plus bzw. RS-4 einzusprühen.

(Druckspeicherspritze und Spezialdüse erforderlich !)

Dieser Arbeitsgang muss immer **direkt** nach dem Einschlämmen erfolgen, bevor der Mörtel antrocknet oder abbindet.

PFM und PFM SV bindet, je nach Temperatur, innerhalb von 60 bis 120 Minuten ab.

PFM HF bindet, je nach Temperatur, innerhalb von 30 - 45 Minuten ab.

Danach die Fläche mit einer dünnen direkt aufliegenden Kunststoffolie abdecken.

Folie sichern und Fläche absperren und nicht mehr begehen.

Nach dem Erhärten des Mörtels in der Fuge, je nach Witterung bzw. PFM-Sorte zwischen 2 bis max. 24 Stunden nach dem Einbau, muss die Fläche gereinigt werden.

6.1 Reinigen der Fläche mit RS-Plus bzw. RS-4

Nach dem Abbinden des Fugenmörtels die Fläche gründlich nassen und einweichen lassen, mit Besen und Wasserstrahl das Pflaster vom Mörtelüberzug gründlich reinigen. **Tipp: CEMPRO Fächerdüse oder Hochdruckreiniger mit Flachstrahldüse verwenden.**

Um Grauschleier zu vermeiden, sollte so lange gespült werden, bis das abfließende Wasser klar bleibt.

6.2 Reinigen der Fläche ohne RS

Fläche mit Sprühnebel feucht halten! Mörtel darf nicht auf dem Pflaster antrocknen !

Wenn der Mörtel in der Fuge leicht angezogen ist, kann die Fläche vorsichtig abgewaschen werden.

Die CEMPRO Fächerdüse wurde speziell für diese Art der Reinigung entwickelt. Durch den parallel zur Steinoberfläche austretenden feinen Sprühstrahl kann die Steinoberfläche gereinigt werden, ohne dass der Mörtel aus den Fugen herausgespült wird.

Verarbeitungsanleitung

CEMPRO PFM und PFM SV:

PFM und PFM SV bindet, je nach Temperatur, innerhalb von 60 bis 120 Minuten ab.

Nach 20 bis 60 Minuten, je nach Temperatur, wird die Fläche mittels CEMPRO Fächerdüse und Gummischieber sorgfältig abgespült .

Die Flächengröße ist bei der Verfugung so zu wählen, dass die Reinigung vor dem Abbinden des Fugenmörtels fertig gestellt ist.

Die Reinigung der Steinoberfläche kann auch mit einer Schwammputzmaschine oder bei kleinen Flächen mit einem Schwammbrett erfolgen.

7 Verkehrsfreigabe

Die Fläche kann nach erfolgter Reinigung und dem Abbinden des Fugenmörtels wieder begangen werden. Befahrene Flächen können je nach PFM-Sorte nach 4 Stunden bis 3 Tage nach der Verfugung freigegeben werden - siehe technische Daten CEMPRO PFM.

Bei hohen Temperaturen ist die Fläche für zwei Tage feucht zu halten oder durch Abdecken mit Folie gegen vorzeitiges Austrocknen zu schützen.

CEMPRO PFM-SYSTEM Kurzanleitung

Verfugung / Reinigung mit RS-Nachbehandlung



1. Fläche vornässen



4. Fläche abdecken



2. CEMPRO PFM einschlämmen



5. Fläche abspülen



3. Fläche mit RS einsprühen



6. Fertig verfugte Fläche

CEMPRO PFM-SYSTEM Kurzanleitung

Verfugung / Reinigung mit Schwammputzmaschine



1. Fläche vornässen



4. Reinigung mit Schwammputzmaschine



2. CEMPRO PFM einschlämmen



5. Fertig verfugte Fläche



3. Fertig eingeschlämmte Fläche



CEMPRO PFM-SYSTEM Kurzanleitung

Verfugung / Reinigung mit CEMPRO Fächerdüse



1. Fläche vornässen



4. Reinigung mit CEMPRO Fächerdüse



2. CEMPRO PFM einschlänmen



5. Fertige verfugte Fläche



3. Fertig eingeschlänmte Fläche



CEMPRO PFM-SYSTEM

Wir empfehlen in jedem Fall das Anlegen einer Musterfläche.

Anfallende Mörtelschlämme härtet aus und darf nicht in die Kanalisation gelangen.

Bei größeren Unebenheiten in der Steinoberfläche können Abweichungen der Fugenfüllhöhe auftreten.

Aufgrund der Alkalität des Fugenmörtels kann es bei einigen Steinsorten vorübergehend zu einer matten Oberfläche kommen – dies stellt keinen Mangel dar.

Risse in einer gebundenen Pflasterdecke sind nie ganz auszuschließen und stellen keinen Mangel dar.

Die allgemeinen Regeln der Bautechnik und die Vorschriften des Straßenbaus sind zu beachten. Befahrene Flächen sollten einen starren Aufbau gem. RSTO aufweisen.

Größere zusammenhängende Flächen sollten durch Raumfugen voneinander getrennt werden.

Der Aufbau der Pflasterfläche muss in seiner Tragfähigkeit mindestens gemäß RSTO, jedoch vorrangig auf ihre tatsächlichen Belastungen ausgelegt und ausgeführt sein. Daneben müssen zumindest auch die sonstigen allgemeinen Regeln der Bautechnik und Vorschriften des Straßenbaues erfüllt sein.

Die Pflasterflächen sowie deren Übergänge zu anderen Bauwerken und Einbauten sind mit Raumfugen zu versehen. Die Seitenflächen sowie die Unterseite von gebrochenen bzw. gesägten Natursteinen oder Platten sind so zu reinigen bzw. aufzurauen dass eine optimale Haftung des Bettungs- und des Fugenmörtels sichergestellt ist.

Für sämtliche Mängel und Schäden an der Verfugung oder der Pflasterfläche, die direkt oder indirekt durch mangelhafte Vorleistungen, insbesondere durch Setzung, Verschiebung, Dehnung, Durchbiegung, Überlastung des Aufbaus bzw. aufgrund unzureichender Fugentiefe oder Fugenbreite entstehen, ist eine Haftung bzw. Gewährleistung ausgeschlossen.

Alle genannten Werte der Verkehrsfreigabe bzw. der Reinigungszeit beziehen sich auf eine Temperatur von 20°C. Tiefere Temperaturen verzögern die Festigkeitsentwicklung. Höhere Temperaturen beschleunigen die Festigkeitsentwicklung.

Schutzmaßnahmen:

Zement reagiert alkalisch, Schutzhandschuhe tragen, Augen- und Hautkontakt vermeiden, genaue Informationen entnehmen Sie bitte dem Sicherheitsdatenblatt.

Für weitere Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Die anwendungstechnischen Empfehlungen, die wir zur Unterstützung des Verarbeiters aufgrund unserer Erfahrung, entsprechend dem derzeitigen Erkenntnisstand in Wissenschaft und Praxis, geben, sind unverbindlich und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis und keine Nebenverpflichtungen aus dem Kaufvertrag. Wir entbinden den Käufer bzw. Verarbeiter nicht davon, unsere Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck selbst zu prüfen. Im Übrigen gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Mit Erscheinen dieses Merkblatts verlieren alle vorausgegangenen ihre Gültigkeit. Nachdruck, auch auszugsweise nur mit Genehmigung © 2004-2015

ROST SYSTEMBAUSTOFFE

Tel: 0 45 63 – 471 98 22

Fax: 0 45 63 – 471 98 44

E-Mail info@rost-systembaustoffe.de

Internet www.rost-systembaustoffe.de