



Planitop HPC Floor

Faserverstärkter, schwindkompensierter, hochfester Zementmörtel mit hoher Duktilität und hohem Fließverhalten für die Verstärkung von gekrümmten Bodenträgern

ANWENDUNGSBEREICHE

Reparieren und Verstärken von horizontalen Strukturen, bei denen ein frei fließender Hochleistungsmörtel für dicke Schichten oder für komplexe Bereiche erforderlich ist.

Anwendungsbeispiele

- Erdbebenverstärkung mit hoher Duktilität von hochbelasteten Elementen.
- Strukturelle Verstärkung durch Auftrag einer dünnen Schicht auf den Außenseiten von Bodenträgern in Stahlbeton, Hurdis-Decken, Holz oder gemischten Backstein-Stahl-Trägern.
- Reparatur von Betonoberflächen (industrielle Böden, Straßen, Flughäfen).
- Rekonstruktion und Nivellierung der Oberteile von Fahrbahnübergängen.
- Wiedereinsetzen von Bodenträgern nach der Entfernung von beschädigten Stellen durch Höchstdruck-Wasserstrahl-Verfahren.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Planitop HPC Floor ist ein mischbereiter Pulvermörtel, hergestellt aus hochfestem Zement, ausgesuchten Aggregaten, speziellen Zuschlagstoffen und steifen Stahlfasern gemäß einer in den Forschungs- und Entwicklungslabors der MAPEI entwickelten Formel. Die in **Planitop HPC Floor** enthaltenen Fasern sind an den Enden gebogen und sind aus steifem, mit Messing beschichtetem Stahl.

Bei der Vermischung von **Planitop HPC Floor** mit Wasser entsteht ein flüssiger Mörtel, der ohne Entmischungsrisiko und ohne verschweißte Bewehrungsgitter in Schichtdicken von 1 bis 4 cm in Schalungen eingegossen werden kann. Um die gesamte und korrekte Entfaltung der außergewöhnlichen Produkteigenschaften gewährleisten zu können, muss **Planitop HPC Floor** mit Wasser vermischt werden und in feuchter Umgebung aushärten, auch wenn dies auf der Baustelle schwierig zu bewerkstelligen ist. Deshalb, und um die Ausdehnung an der offenen Luft zu ermöglichen, kann **Planitop HPC Floor** auch 0,25% **Mapecure SRA** beigefügt werden, ein spezieller Zuschlagstoff, welcher den plastischen und hydraulischen Schwund vermindern kann.

Mapecure SRA übernimmt eine extrem wichtige Rolle und ermöglicht eine bessere Aushärtung des Mörtels. Vermischt mit **Planitop HPC Floor** entsteht ein hochentwickeltes technisches System, in welchem der Zuschlagstoff die zu schnelle Wasserverdunstung bremsen kann und die Entwicklung der Hydratationsreaktionen verbessern kann.

Mapecure SRA wirkt dank seiner Wechselwirkung mit einigen der Hauptkomponenten im Zement vor allem als internes Härtungsmittel, vermindert das Endschrindmaß um 20 bis 50% verglichen mit demselben Produkt ohne den Zuschlagstoff, was auch ein geringeres Rissrisiko bedeutet. Die Verwendung von **Mapecure SRA** kann die mechanischen Eigenschaften leicht um 5-6% verringern.

Einmal ausgehärtet hat **Planitop HPC Floor** die folgenden Eigenschaften:

- sehr hohe Biege- und Druckfestigkeit;
- hohe Duktilität;
- hoher Widerstand gegen zyklische Belastungen;
- wasserdicht;
- exzellente Haftung auf alten Beton, wenn dieser vor der Anwendung mit Wasser angefeuchtet worden ist und auf Bewehrungsstäben, wenn diese vorgängig mit **Mapefer** oder **Mapefer 1K** behandelt worden sind;
- hoher Widerstand gegen Verschleiß durch Abrieb oder durch Schläge.

Planitop HPC Floor erfüllt die in EN 1504-9 definierten Prinzipien (*“Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken: Definitionen, Anforderungen, Qualitätsüberwachung und Bewertung der Konformität. Allgemeine Prinzipien für den Gebrauch und die Anwendung von Systemen”*) und die minimalen Anforderungen der EN 1504-3 (*“Statisch und nicht-statisch relevante Instandsetzung”*) für R4-Klasse strukturelle Mörtel und EN 1504-6 (*“Verankerung von Bewehrungsstäben”*).

Das Produkt kann auch ohne den Zusatz von **Mapecore SRA** verwendet werden, wenn die klimatischen Bedingungen einen guten Aushärtungszyklus erlauben.

WICHTIGE HINWEISE

- **Planitop HPC Floor** nicht auf weichen Betonuntergründen verwenden.
- **Planitop HPC Floor** nicht für nicht korrekt positionierte Anker Elemente verwenden (**Mapefill** oder **Mapefill R** verwenden).
- **Planitop HPC Floor** nicht aufspritzen oder mit der Kelle auftragen (**Mapegrout Standfest (Tissotropico)** verwenden).
- **Planitop HPC Floor** keinen Zement und keine Zuschlagstoffe beifügen.
- Kein Wasser beimischen, wenn die Mischung auszuhärten begonnen hat.
- **Planitop HPC Floor** nicht verwenden, wenn der Sack beschädigt oder früher geöffnet worden war.

ANWENDUNGSRICHTLINIEN

Vorbereitung des Untergrundes

- Allen beschädigten, losen oder losgelösten Beton bis auf den Untergrund entfernen. Der Untergrund muss kompakt und fest sein und eine Rauigkeit von mindestens 5 mm aufweisen. Alle vorgängig reparierten Stellen ohne perfekte Haftung müssen entfernt werden.
- Staub, Rost, Zementmilch, Fett, Öl und Farbrückstände komplett vom Beton

und den Bewehrungsstäben durch Sandstrahlen entfernen.

- Die zu behandelnden Bereiche mindestens 4 Stunden vor dem Auftrag von **Planitop HPC Floor** mit **Primer 3296**, verdünnt mit 1:1 Wasser, vorbehandeln.
- Den Untergrund mit Wasser sättigen.
- Vor dem Ausgießen warten, bis überschüssiges Oberflächenwasser verdunstet ist. Wenn nötig Druckluft verwenden um diesen Prozess zu beschleunigen.

Vorbereitung des Mörtels

Planitop HPC Floor in einen Zementmischer schütten und 2,9-3,1 Liter Wasser für jeden Sack beifügen. Während mindestens 12 Minuten mischen um eine geschmeidige, flüssige, klumpenfreie Mischung zu erhalten. **Planitop HPC Floor** bleibt während ca. 1 Stunde bei +20°C verarbeitbar.

Anwendung des Mörtels

Planitop HPC Floor in einem Zug von der einen Seite zur anderen in die Schalung gießen und sicherstellen, dass alle Luft entweicht.

Die Schalung darf kein Wasser aus dem **Planitop HPC Floor** aufsaugen. Wir empfehlen die Schalung vorgängig mit einem Schalungstrennmittel (zB. **DMA 1000**) zu behandeln.

Sicherstellen, dass alle zu verstärkenden Teile vollständig ausgefüllt sind. Um den Mörtel in schwierige Bereiche fließen zu lassen sind Holzbretter oder -stangen oder ein leichtes Vibrieren zu verwenden.

VORSICHTSMASSNAMEN WÄHREND UND NACH DER VERARBEITUNG

- Nur **Planitop HPC Floor** Säcke verwenden, welche auf abgedeckten Originalpaletten gelagert wurden.
- Das Produkte bei heißem Wetter in kühlen Bereichen lagern und kaltes Wasser zur Vorbereitung der Mischung verwenden.
- Das Produkt bei kaltem Wetter in einem geschlossenen Bereich mit einer Temperatur von +20°C und frostgeschützt lagern. Lauwarmes Wasser zur Vorbereitung der Mischung verwenden.
- Nach dem Auffüllen in die Schalung empfehlen wir eine sorgfältige Aushärtung von **Planitop HPC Floor** um ein zu schnelles Verdunsten des Mischungswassers zu vermeiden, speziell bei heißem oder windigem Wetter. Andernfalls können Oberflächenrisse entstehen. In regelmäßigen Abständen Wasser auf die Oberfläche sprühen (alle 3-4 Stunden) für mindestens die ersten 48 Stunden.

Reinigung

Mörtel vor der Aushärtung mit Wasser von den Werkzeugen waschen. Einmal erhärtet ist die Reinigung sehr viel schwieriger und der Mörtel muss mechanisch entfernt werden.

TECHNISCHE DATEN

KENNDATEN DES PRODUKTS

Klassifizierung gemäß EN 1504-3:	R4
Typ:	CC
Konsistenz:	Pulver
Farbe:	grau
Dichte (kg/m ³):	1.400
Maximales Grösstkorn (mm):	1,0
Festkörperanteil (%):	100
Chloridgehalt – minimale Anforderung ≤ 0,05% - gemäß EN 1015-17 (%):	≤ 0,05

ANWENDUNGSDATEN (bei +20°C und 50% rel. Feuchtigkeit)

Farbe der Mischung:	grau
Mischungsverhältnis:	100 Teile Planitop HPC Floor mit 11,5 -12,5 Teilen Wasser (2,9-3,1 Liter Wasser pro 25 kg Sack)
Konsistenz der Mischung:	flüssig
Rohdichte der Mischung (kg/m ³):	2.400
pH der Mischung:	> 12,5
Verarbeitungstemperatur:	von +5°C bis + 35°C
Topfzeit der Mischung:	ca. 1 Stunde (bei +20°C)
Leichte Begehbarkeit:	24 Stunden (bei +20°C)
Schwere Begehbarkeit:	72 Stunden (bei +20°C)

ENDEIGENSCHAFTEN (12% Anmachwasser)

Leistungsmerkmal	Test Methode	Anforderungen gemäß EN 1504-3 für R4 Klasse Mörtel	Anforderungen gemäß EN 1504-6	Produktdaten
Druckfestigkeit (MPa):	EN 12190	≥ 45 (nach 28 Tagen)	> 80% des durch den Hersteller angegebenen Wertes (nach 28 Tagen)	40 (nach 1 Tag) 130 (nach 28 Tagen)
Biegefestigkeit (MPa):	EN 196/1	nicht gefordert	nicht gefordert	32 (nach 28 Tagen)
Haftzugfestigkeit (MPa):	BS 6319	nicht gefordert	nicht gefordert	8,5 (nach 28 Tagen)
Elastizitätsmodul (GPa):	EN 13412	≥ 20 (nach 28 Tagen)	nicht gefordert	38 (nach 28 Tagen)
Scherfestigkeit (MPa):	EN 12615	nicht gefordert	nicht gefordert	16 (nach 28 Tagen)
Haftfestigkeit auf Beton (Untergrund in MC 0,40 - Wasser/Zement-Verhältnis = 0,40 gemäß EN 1766 (MPa):	EN 1542	≥ 2 (nach 28 Tagen)	nicht gefordert	≥ 3 (nach 28 Tagen)
Schorhärte:	ISO 868	nicht gefordert	nicht gefordert	D > 75
Endogener Schwund (%):	–	nicht gefordert	nicht gefordert	< 0,05
Behinderter Schwund (nach Härtung für 7 Tage in Wasser und 21 Tagen bei +21°C - 50% rel. LF) (µm/m):	–	nicht gefordert	nicht gefordert	200
Widerstand gegen beschleunigte Karbonatisierung:	EN 13295	Tiefe der Karbonatisierung ≤ Referenzbeton (MC 0,45 mit Wasser/Zement-Verhältnis = 0,45) gemäß UNI 1766	nicht gefordert	gemäß Hersteller
Wasserdichtheit - Eindringtiefe (mm):	N 12390-8	nicht gefordert	nicht gefordert	> 2
Thermische Kompabilität gemessen als Haftung gemäß EN 1542 (MPa): – Frost-Tauwechsel mit Enteisungssalzen:	EN 13687/1	≥ 2 (nach 50 Zyklen)	nicht gefordert	> 2
Widerstand gegen Frost- und Frost-Tausalz-Wechselbeanspruchung - Abwitterung (g/m ²)	EN 12390-9	nicht gefordert	nicht gefordert	< 100 (nach 50 Zyklen)
Rutschwiderstand von Bewehrungsstäben Bewegung unter einer Last von 75 kN (mm):	EN 1881	nicht gefordert	> 0,6	> 0,6
Brandverhalten:	EN 13501-1	Euroklasse		A1, A1 _f

Planitop HPC Floor



VERBRAUCH

Ca. 21 kg/m² pro cm Dicke.

LIEFERFORM

Planitop HPC Floor wird in 25 kg Papiersäcken geliefert.

LAGERUNG

12 Monate in trockenem, gedecktem Bereich in Originalverpackung. Das Produkt erfüllt die Bedingungen des Anhangs XVII der Verordnung (EC) Nr. 1907/2006 (REACH) - Anhang XVII, Artikel 47.

VORSICHTS- UND SICHERHEITSHINWEISE

Hinweise zur sicheren Anwendung unserer Produkte können der letzten Version des Sicherheitsdatenblatt auf www.mapei.com entnommen werden.

ENTSORGUNG

Gebinde rieselfrei entleeren. Gebinde und Produktreste sind gemäß den örtlichen Richtlinien zu entsorgen.

PRODUKT FÜR DEN BERUFSMÄSSIGEN GEBRAUCH.

N.B.

Obige Angaben können nur allgemeine Hinweise sein. Die außerhalb unseres Einflusses stehenden Arbeitsbedingungen und die Vielzahl der unterschiedlichen Materialien schließen einen Anspruch aus diesen Angaben aus. Im Zweifelsfalle

empfehlen wir, ausreichende Eigenversuche durchzuführen. Eine Gewährleistung kann nur für die stets gleich bleibende Qualität unserer Produkte übernommen werden.

Die aktuellste Version des technischen Merkblatts erhalten Sie auf unserer Homepage unter www.mapei.com. Die vergangenen Versionen verlieren ihre Gültigkeit.

RECHTLICHER HINWEIS

Der Inhalt aus diesem technischen Merkblatt darf in andere projektbezogene Dokumente kopiert werden, aber durch das entstehende neue Dokument werden die Anforderungen des technischen Merkblattes, welches zum Zeitpunkt der Verarbeitung des MAPEI-Produktes gültig ist, weder abgeändert noch ersetzt. Die aktuellste Version des technischen Merkblattes erhalten Sie auf unserer Homepage unter www.mapei.com. JEDE ABÄNDERUNGEN DES TEXTES ODER DER ANFORDERUNGEN, DIE IN DEM TECHNISCHEN MERKBLATT ENTHALTEN SIND ODER AUS DIESEM ABGELEITET WERDEN, FÜHREN ZUR UNGÜLTIGKEIT SÄMTLICHER MAPEI-GARANTIEEN.

Alle relevanten Referenzen zum Produkt sind auf Anfrage oder im Internet unter www.mapei.com erhältlich