

MAPEI (Materiale Auxiliare pentru Constructii si Industrie)

Planitop HPC

Mortar pe baza de ciment, bicomponent, de inalta performanta, ranforsat cu fibre rigide de otel, cu consistenta foarte fluida, ductilitate ridicata, contractii controlate pentru repararea si consolidarea betonului

(Marcaj CE conform EN 1504-3, mortar de reparatii clasa R4 si EN 1504-6)

DOMENII DE APLICARE

Repararea si consolidarea zonelor deteriorate ale structurilor din beton unde este necesar un mortar de inalta performanta, foarte fluid si cu ductilitate ridicata, fara utilizare de armatura de otel, in scopul de a limita grosimea de aplicare.

Exemple tipice de aplicare

- Conformare seismica a elementelor supuse la solicitari ridicate unde se cere o ductilitate ridicata.
- Consolidare structurala prin turnarea unui strat subtire pe fata exterioara a grinzilor sau stalpilor din beton armat.
- Repararea gaurilor rezultate la precomprimarea grinzilor la viaducte.
- Refacerea partii superioare a elementelor portante din beton armat la viaducte.
- Repararea placilor de beton dupa ce au fost scarificate zonele deteriorate.

CARACTERISTICI TEHNICE

Planitop HPC este un mortar bicomponent pretabil pentru turnarea in cofraj fara riscul aparitiei segregarilor. Zone cu grosimi de pana la 40 mm pot fi turnate fara inserarea de bare de armatura; pentru grosimi mai mari, este posibila introducerea de armaturi potrivite.

Planitop HPC este un mortar gata preparat cu consistenta foarte fluida alcatuit din doua componente: componenta A (pulbere) si componenta B (**fibre HPC**).

Planitop HPC component A (pulbere) este realizat din ciment de inalta rezistenta, agregate selectate si aditivi speciali conform unei formule realizate de Laboratoarele de Cercetare MAPEI si este livrat in saci de 25 kg. Componenta A trebuie amestecata cu 6,5% din greutate componenta B (**fibre HPC**) fibre rigide din otel.

Pentru a permite dezvoltarea totala si corecta a proprietatilor expansive ale produsului, **Planitop HPC** trebuie sa se intareasca in conditii de umiditate, desi sunt foarte dificil de indeplinit aceste conditii in santier. De aceea pentru a garanta proprietatile expansive ale **Planitop HPC** atunci cand se intareste in aer liber, recomandam adaugarea a 0,25% **Mapecure SRA**, un aditiv special ce micsoreaza contractiile, atat cele plastice cat si hidraulice.

Mapecure SRA are un rol foarte important garantand imbunatatirea procesului de maturare a mortarului. In amestec cu **Planitop HPC** poate fi considerat un sistem tehnologic avansat in sensul in care aditivul micsoreaza viteza de evaporare a apei astfel favorizand dezvoltarea reactiilor de hidratare.

Mapecure SRA se comporta ca un agent intern de maturare, datorita reactiei sale cu unele componente ale cimentului ajuta la micsorarea contractiilor cu 20% pana la 50% fata de valorile standard ale produsului neaditivat. Acest lucru conduce la o incidenta mai scazuta a fenomenului de aparitie a fisurilor. Folosirea **Mapecure SRA** poate reduce usor proprietatile mecanice cu 5-6%.

Planitop HPC, dupa intarire, are urmatoarele caracteristici:

- rezistente mecanice ridicate la incovoiere si compresiune;
- ductilitate ridicata;
- rezistenta ridicata la incarcari ciclice;
- impermeabil la apa;
- are o aderenta mare la betonul vechi cu conditia ca acesta sa fi fost saturat cu apa in prealabil, de asemenea si la barele de armatura daca acestea au fost protejate cu **Mapefer** sau **Mapefer 1K**;
- rezistenta ridicata la uzura cauzata de abraziune si impact.

Planitop HPC respecta directivele normei europene EN 1504-9 (*"Produce si sisteme pentru protectia si repararea structurilor din beton - Definitii, cerinte, controlul calitatii si evaluarea conformitatii. - Principii generale de utilizare a produselor si sistemelor"*) si cerintelor minime ale normei europene EN 1504-3 (*"Reparatii structurale si nestructurale"*) pentru mortare structurale clasa R4 si cerintele minime ale EN 1504-6 (*"Ancorarea barelor de armatura"*).

Produsul poate fi folosit de asemenea si neaditivat cu **Mapecure SRA**, in cazul in care conditiile atmosferice permit o maturare optima.

RECOMANDARI

- Nu aplicati **Planitop HPC** pe substraturi din beton neted.
- Nu folositi **Planitop HPC** pentru ancorari de precizie (folositi **Mapefill** sau **Mapefill R**).
- Nu folositi **Planitop HPC** pentru aplicari cu mistria sau prin torcretare (folositi **MapegROUT** **Tissotropico**).
- Nu adaugati ciment sau aditivi in **Planitop HPC**.
- Nu adaugati apa daca amestecul preparat a initiat priza.
- Nu folositi **Planitop HPC** daca ambalajul este deteriorat sau daca a fost desigilat anterior.

MOD DE APLICARE

Pregătirea substratului

- Îndepărtați betonul deteriorat și în faza de dezagregare până se obține un substrat solid, rezistent și cu o rugozitate de cel puțin 5 mm. Lucrările precedente de reparații care nu sunt perfect aderente trebuie de asemenea îndepărtate.
- Curățați betonul și barele de armatură de praf, rugina, lapte de ciment, grăsimi, uleiuri sau resturi de vopsea prin sablare cu nisip.
- Udați cu apă substratul până la saturatie.
- Așteptați evaporarea excesului de apă înainte să începeți turnarea de **Planitop HPC**. Dacă este necesar folosiți un jet de aer comprimat pentru îndepărtarea apei în exces.

Pregătirea amestecului

Turnați 3-3,2 litri de apă într-o betonieră și apoi adăugați încet un sac de **Planitop HPC**. Amestecați timp de 6-8 minute până obțineți o pastă fluidă, fără aglomerări și omogenă, apoi adăugați încet 1,625 kg component B, (**Fibre HPC**) și amestecați încă 4-5 minute până la obținerea unui amestec omogen.

Planitop HPC Floor are un timp de punere în opera de circa 1 ora la +20°C.

Aplicarea mortarului

Pentru a facilita eliminarea aerului, turnați **Planitop HPC** pe o singură parte a cofrajului în flux continuu. Cofrajele folosite nu trebuie să absoarbă apă din **Planitop HPC**, de aceea se folosește pentru pretratarea cofrajelor un produs special (de ex. **DMA 1000**). Asigurați-vă că toate elementele de armatură sunt înglobate. Verificați acoperirea completă a părților degradate și eventual pentru a facilita patrunderea pastei în zonele mai dificile, folosiți stînghii din lemn sau tevi din fier.

MASURI DE PRECAUTIE CE TREBUIE LUATE ÎNAINTE ȘI ÎN TIMPUL APLICĂRII

- La preparare folosiți numai sacii de **Planitop HPC** care au fost depozitați pe paleti, în ambalajul original și la loc uscat.
- În anotimpul cald, depozitați produsul la loc răcoros și folosiți apa rece pentru prepararea mortarului.
- În anotimpul rece depozitați materialul la loc ferit de îngheț și la temperaturi în jur de +20°C, pentru prepararea mortarului folosiți apă caldă.

- După decofrare, recomandăm o atenție suplimentară asupra întăririi **Planitop HPC** în special pe vreme caldă sau cu vânt puternic pentru a evita evaporarea prea rapidă a apei care cauzează formarea de fisuri de suprafață datorate contractiilor plastice. Pulverizați apă pe suprafața pe tot parcursul operațiunilor de turnare. Acoperiți suprafața cu folii hidroizolatoare și mențineți acoperit timp de 5 zile.

Curățare

Pasta încă neîntărită se poate spăla de pe scule cu apă. După priza, curățarea este mult mai dificilă și se poate efectua doar mecanic.

CONSUM

Aproximativ 20 kg/m² pentru fiecare 1 cm de grosime.

AMBALAJ

Saci de hartie 25 kg (component A) și cutii conținând 6,5 kg de fibre metalice rigide component B (**Fibre HPC**).

DEPOZITARE

Pastrati în loc acoperit și uscat. Valabil 12 luni de la data fabricației. Produs în conformitate cu prevederile anexei XVII a Regulamentului (EC) Nr. 1907/2006 (REACH), aliniat 47.

INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚA LA PREPARAREA ȘI APLICAREA PRODUSULUI

Cimentul conținut de **Planitop HPC** poate provoca în contact cu transpirația sau alte fluide ale corpului o reacție alcalină de iritație celor predispuși. Poate provoca vătămări ochilor. În cazul contactului cu ochii sau pielea, clătiți cu apă din abundență și cereți ajutor medical de specialitate. Este recomandat să utilizați măști și ochelari de protecție. Pentru mai multe informații despre utilizarea în siguranță a produsului, consultați ultima versiune a Fisei de Securitate.

PRODUS DESTINAT UZULUI PROFESIONAL

ATENȚIONARI

Indicațiile și prescripțiile de mai sus, desigur corespund celei mai bune experiențe a noastre și vor fi considerate, în orice caz, cu caracter pur orientativ și vor trebui să fie confirmate de aplicații practice care înlocuiesc orice îndoielă; de aceea, înainte de a adopta produsul, cel care intenționează să-l folosească trebuie să stabilească el însuși dacă produsul este sau nu adecvat utilizării avute în vedere, și oricum să-și asume întreaga răspundere ce poate deriva din folosirea lui.

Toate referințele relevante despre acest produs sunt disponibile la cerere sau pe www.mapei.com

DATE TEHNICE:				
DATE DE IDENTIFICARE A PRODUSULUI:				
Clasa conform EN 1504-3:		R4		
Tipul:		CC		
		Component A	Component B	
Consistenta:		praf	Fibre HPC	
Culoare:		gri	metalic	
Dimensiunea maxima a agregatului (mm):		1	-	
Densitatea aparenta (kg/m³):		1.400	-	
Continut de corp solid (%):		100	-	
Continutul de ioni de clor -cerinte minime ≤ 0.05% -conform cu EN 1015-17 (%):		≤ 0.05	-	
DATE DE APLICARE (la +20°C – 50% U.R.)				
Culoarea amestecului:		gri		
Raport de amestecare:		100 parti component A se amesteca cu 6,5 kg component B (Fibre HPC) si 12-13 parti apa (aproximativ 3,0-3,2 litri la un sac de 25kg)		
Consistenta amestecului:		fluid		
Densitatea amestecului (kg/m³):		2.400		
pH-ul amestecului:		> 12,5		
Temperatura de aplicare:		de la +5°C la +35°C		
Durata amestecului (pot life):		aproximativ 1 ora (la +20°C)		
Apt pentru trafic pietonal usor:		24 h (la +20°C)		
Apt pentru trafic greu:		72 h (la +20°C)		
PERFORMANTE FINALE (cu 12 % adaos de apa)				
Performante caracteristice	Metoda testare	Cerinte conform EN 1504-3 pentru mortare clasa R4	Cerinte conform EN 1504-6	Performantele produsului
Rezistenta la compresiune (Mpa):	EN 12190	≥ 45 (dupa 28 zile)	> 80% din valoarea declarata de producator (dupa 28 zile)	40 (dupa 1 zi) 130 (dupa 28 zile)
Rezistenta la tractiune (MPa):	BS 6319	nu este cerut	nu este cerut	8,5 (dupa 28 zile)
Modulul de elasticitate la compresiune (Gpa):	EN 13412	≥ 20 (dupa 28 zile)	nu este cerut	37 (dupa 28 zile)
Rezistenta la forfecare (MPa):	EN 12615	nu este cerut	nu este cerut	16 (dupa 28 zile)
Aderenta pe beton (strat suport in MC 0.40 – raport apa/ciment = 0,40) in acord cu EN 1766 (Mpa):	EN 1542	≥ 2 (dupa 28 zile)	nu este cerut	≥ 2 (dupa 28 zile)
Duritate Shore:	ISO 868	nu este cerut	nu este cerut	D > 75
Contractii (%):	-	nu este cerut	nu este cerut	< 0,05
Contractii compensate (dupa maturare 7 zile in apa si 21 zile la +21°C – 50% U.R.):	-	nu este cerut	nu este cerut	200
Rezistenta la carbonatare accelerata:	EN 13295	Adancimea de carbonatare ≤ a betonului de referinta (tipul MC 0.45 raport apa/ciment = 0.45) conform cu UNI1766	nu este cerut	test trecut
Impermeabilitatea la apa -adancimea de penetrare (mm):	EN 12390-8	nu este cerut	nu este cerut	< 2
Compatibilitatea termica masurata ca aderenta conform cu EN 1542 (MPa): -cicluri inghet-dezghet cu imersare in saruri:	EN 13687/1	≥ 2 (dupa 50 cicluri)	nu este cerut	≥ 2
Rezistenta la cicluri inghet-dezghet in prezenta sarii – exfoliere (g/m²):	EN 12390-9	nu este cerut	nu este cerut	< 100 (dupa 50 cicluri)
Rezistenta la alunecare a armaturilor metalice – miscare sub o incarcare de 75 KN (mm):	EN 1881	nu este cerut	< 0,6	< 0,6
Rezistenta la foc:	EN 13501-1	Euroclasa		A1, A1 _{fl}
Aplicarea energiei de deformare:	EN 14651	nu este cerut	nu este cerut	6600
Rezistenta la incovoiere reziduala (MPa) CMOD 1 = 500 µM CMOD 2 = 1.500 µM CMOD 3 = 2.500 µM CMOD 4 = 3.500 µM	EN 14651	nu este cerut		f _{R1} 9,9 f _{R2} 8,2 f _{R3} 7,2 f _{R4} 5,8

