

MAPEI (Materiale Auxiliare pentru Constructii si Industrie)

Mapegrout Colabile GF (Hi-Flow)

Mortar monocomponent cu consistenta fluida, cu contractie controlata, armat cu fibre anorganice, pentru repararea structurilor de beton unde se cere o fluiditate ridicata
(Marcaj CE conform EN 1504-3, mortar de reparatii clasa R4)

DOMENII DE APLICARE

Repararea structurilor din beton si/sau cresterea sectiunii structurilor de beton de unde sunt necesare grosimi mari, sau unde formele complicate ale elementelor necesita folosirea unui mortar fluid.

Exemple tipice de aplicare

- Consolidarea structurala a stalpilor si grinzilor din beton armat.
- Refacerea partilor inferioare a grinzilor precomprimate din componenta viaductelor.
- Refacerea partii superioare a elementelor portante din beton armat la viaducte.
- Repararea placilor de beton dupa ce au fost scarificate zonele deteriorate.
- Refacerea pardoselilor din beton (industriale, stradale, aeroportuare).
- Reparatii la structuri hidrotehnice (canale de aductiune, canalizari, canale cu apa sub presiune).
- Chituirea rosturilor rigide dintre elementele din beton.

CARACTERISTICI TEHNICE

Mapegrout Colabile GF este un mortar predozat, sub forma de pulbere, compus din ciment de mare rezistenta, agregate selectionate, aditivi speciali si fibre sintetice din poliacrilonitril, dupa o formula dezvoltata in laboratoarele de cercetare MAPEI.

Fibrele anorganice au urmatoarele caracteristici:

- lungime: 12 mm
- diametru: 14 µm
- rezistenta la intindere: 1700 MPa
- modul de elasticitate: 72 GPa

Cand **Mapegrout Colabile GF** este amestecat cu apa, formeaza un mortar fluid ce poate fi turnat in cofraje, fara segregari, in grosimi intre 1 si 5 cm, fara a fi nevoie de plasa sudata ca suport.

Daca **Mapegrout Colabile GF** este preparat doar cu apa, trebuie ca acesta sa se intareasca in conditii de umiditate pentru ca proprietatile expansive ale acestuia sa se dezvolte complet si corect. In orice caz pe santier aceste conditii sunt greu de indeplinit.

De aceea pentru a garanta proprietatile expansive ale **Mapegrout Colabile GF** 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 **Mapegrout Colabile GF** 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.

Produsul poate fi folosit de asemenea fara a folosi **Mapecure SRA** atunci cand conditiile atmosferice permit o maturare in conditii optime.

Mapegrout Colabile GF, dupa intarire, are urmatoarele caracteristici:

- rezistente mecanice ridicate la incovoiere si compresiune;
- modulul elastic, coeficientul de dilatare termica, coeficientul de permeabilitate la vaporii de apa sunt similare caracteristicilor unui beton de calitate superioara;
- 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 **Mapecer** sau **Mapecer 1K**;
- rezistenta ridicata la uzura cauzata de abraziune si impact.

Mapegrout Colabile GF respecta directivele normei europene EN 1504-9 ("*Produse 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 normei europene EN 1504-3 ("*Reparatii structurale si nestructurale*") pentru mortare structurale clasa R4.

RECOMANDARI

- Nu aplicati **Mapegrout Colabile GF** pe substraturi din beton neted; buciardati suprafata pana devine rugoasa si adaugati daca este necesar bare de armatura.
- Nu folositi **Mapegrout Colabile GF** pentru ancorari de precizie (folositi **Mapecer** sau **Mapecer R**).
- Nu folositi **Mapegrout Colabile GF** pentru aplicari cu mistria sau prin torcretare (folositi **Mapegrout Tisotropico**).
- Nu adaugati ciment sau aditivi in **Mapegrout Colabile GF**.

- Nu adaugati apa daca amestecul preparat a initiat priza.
- Nu aplicati **Mapegrout Colabile GF** la temperaturi mai mici de +5°C.
- Nu folositi **Mapegrout Colabile GF** daca ambalajul este deteriorat sau daca a fost desigilat anterior.

MOD DE APLICARE

Pregatirea substratului

- Indepartati betonul deteriorat si in faza de dezagregare pana se obtine un substrat solid, rezistent si rugos. Lucrarile precedente de reparatii care nu sunt perfect aderente trebuie de asemenea indepartate.
- Dupa pregatirea suportului, suprafata trebuie sa fie neregulata, cu o rugozitate de cel putin 5 mm adancime.
- Curatati betonul si barele de armatura de praf, rugina, lapte de ciment, grasimi, uleiuri sau resturi de vopsea prin sablare cu nisip.
- Tratati barele de armatura cu **Mapefer** sau **Mapefer 1K**, conform procedurii ilustrate in fisa tehnica a fiecarui produs.
- Asteptati pana **Mapefer** sau **Mapefer 1K** sunt complet uscate.
- Udati cu apa substratul pana la saturatie.
- Asteptati evaporarea excesului de apa inainte sa incepeti turnarea de **Mapegrout Colabile GF**. Daca este necesar folositi un jet de aer comprimat pentru indepartarea apei in exces.

Pregatirea amestecului

Turnati 3,5-4,0 litri de apa intr-o betoniera si apoi adaugati incet **Mapegrout Colabile GF**.

Daca este necesara imbunatatirea parametrilor de maturare ai mortarului expus unor conditii atmosferice dificile, adaugati **Mapecure SRA** la sfarsitul ciclului de amestecare in procent de 0.25% din greutatea mortarului (la 100 kg **Mapegrout Colabile GF** adaugati 0,25kg **Mapecure SRA**).

Amestecati timp de 3-4 minute, inglobati de pe peretii betonierei pulberea neamestecata, reamestecati timp de inca 1-2 minute pana obtineti o pasta fluida fara aglomerari, si omogena.

In functie de cantitatea care se prepara se poate folosi o bormasina cu un mixer atasat sau o betoniera de santier. Evitati amestecarea in exces pentru a nu antrena aer in amestec.

Doar in cazuri exceptionale amestecul poate fi preparat manual. In acest caz preparati doar cantitati mici si amestecati timp de 5-6 minute pana cand obtineti o pasta omogena.

Luati aminte ca amestecul efectuat manual necesita o cantitate mai mare de apa, fapt ce influenteaza negativ anumite caracteristici cum ar fi, rezistenta, contractiile si impermeabilitatea.

Mapegrout Colabile GF are un timp de punere in opera de cca 1 ora la +20°C.

Fortele de expandare ale **Mapegrout Colabile GF** au fost calculate sa compenseze contractiile higrometrice.

Daca nu exista suficienta sustinere laterala straturile cu grosime mai mare de 5 cm trebuiesc aplicat numai dupa ce au fost montate bare de armatura si suportul este suficient de rugos. Acoperirea cu mortar a barelor de armatura trebuie sa fie de cel putin 2 cm.

Straturi cu grosimi mai mici pot fi aplicate fara a adauga bare de armatura dar doar dupa ce suportul a fost buciardat suficient pentru a putea contracara fortele de expandare.

Fenomenul de expandare se consuma pe parcursul primelor zile de intarire.

Aplicarea mortarului

Pentru a facilita eliminarea aerului, turnati **Mapegrout Colabile GF** pe o singura parte a cofrajului, in flux continuu.

Cofrajele folosite nu trebuie sa absoarba apa din **Mapegrout Colabile GF**, de aceea se foloseste pentru pretratarea cofrajelor un produs special (de ex.

Disarmante 1000). Verificati acoperirea completa a partilor degradate si eventual, pentru a facilita patrunderea pastei in zonele mai dificile, folositi stinghii din lemn sau tuburi de fier ori printr-o vibrare usoara folosind un vibrator.

Pentru a completa ciclul de reparatie, vopsiti suportul cu **Elastocolor Paint**.

PRECAUTII CE TREBUIE LUATE INAINTE SI IN TIMPUL APLICARII

- La preparare folositi numai sacii de **Mapegrout Colabile GF** care au fost depozitati pe paleti, in ambalajul original si la loc uscat.
- In anotimpul cald, depozitati produsul la loc racoros si folositi apa rece pentru prepararea mortarului.
- In anotimpul rece depozitati materialul la loc ferit de inghet si la temperaturi in jur de +20°C, pentru prepararea mortarului folositi apa calduta.
- Dupa aplicarea a **Mapegrout Colabile GF**, recomandam o atentie suplimentara asupra intaririi materialului in special pe vreme calduroasa sau cu vant puternic pentru a evita evaporarea prea rapida a apei care cauzeaza formarea de fisuri de suprafata datorate contractiilor plastice. Pulverizati apa pe suprafata la 8-12 ore dupa aplicarea materialului si repetati procedura (la fiecare 3-4 ore) pentru cel putin 48 ore.

Ca o alternativa, dupa finisarea mortarului puteti aplica un strat de **Mapecure E** in emulsie apoasa ca tratament antievaporare, cu o pompa de joasa presiune, **Mapecure S** pelicula pe baza de solvent pentru intarirea mortarelor si a betoanelor sau **Elastocolor Primer** amorsa penetranta pe baza de solvent pentru substraturi absorbante si agent de intarire pentru mortare de reparatii.

Mapecure E si **Mapecure S**, la fel ca si cele mai bune produse de pe piata de acest fel, impiedica aplicarea unor straturi ulterioare. In cazul in care se doreste o finisare ulterioara cu o vopsea aceste straturi trebuiesc inlaturate prin sablare. Daca se foloseste **Elastocolor Primer** ca si tratament antievaporare si **Elastocolor Paint** sau **Elastocolor Rassante** ca strat de finisare, "primer-ul" nu mai trebuie indepartat in acest caz.

Curatare

Pasta inca neintarita se poate spala de pe scule cu apa. Dupa priza, curatarea este mult mai dificila si se poate efectua doar mecanic.

CONSUM

21 kg/m² pentru fiecare 1 cm de grosime.

AMBALAJ

Saci de 25 kg.

DEPOZITARE

Pastrati in loc acoperit si uscat. Valabil 12 luni de la data fabricatiei.

Produs in conformitate cu prevederile anexei XVII a Regulamentului (EC) Nr. 1907/2006 (REACH), aliniat 47. Produsul este disponibil in saci speciali vidati din polietilena de 25 kg care pot fi depozitati in exterior pe intreaga durata a fazei de lucru. Ploaia nu are nici un efect asupra caracteristicilor sale.

MASURI DE SIGURANTA LA PREPARAREA SI APLICAREA PRODUSULUI

Cimentul continut de **Mapegrout Colabile GF** poate provoca in contact cu transpiratia sau alte fluide ale corpului o reactie alcalina de iritatie celor predispusi. Poate provoca rani ochilor. In cazul contactului cu ochii sau pielea, clatiti

cu apa din abundenta si cereti ajutor medical de specialitate. Este recomandat sa utilizati manusi si ochelari de protectie. Pentru mai multe informatii despre utilizarea in siguranta a produsului, consultati ultima versiune a Fisei de Securitate.

PRODUS DESTINAT UZULUI PROFESIONAL**ATTENTIONARI**

Indicatiile si prescriptiile de mai sus, desi corespund celei mai bune experiente a noastre se vor considera, in orice caz, cu caracter pur orientativ si vor trebui sa fie confirmate de aplicatii practice care inlatura orice indoiala; de aceea, inainte de a adopta produsul, cel care intentioneaza sa-l foloseasca trebuie sa stabileasca el insusi daca produsul este sau nu adecvat utilizarii avute in vedere, si oricum sa-si asume intreaga raspundere ce poate deriva din folosirea lui.

Toate referintele 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		
Consistenta:	praf		
Culoare:	gri		
Dimensiunea maxima a agregatului (mm):	2,5		
Densitatea aparenta (kg/m ³):	1.300		
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 Mapegrout Colabile GF se amesteca cu 14-16 parti apa (aproximativ 3,5-4,0 litri la un sac de 25kg) si 0.25% Mapecure SRA (o sticluta de 0.25 kg la fiecare 4 saci de Mapegrout Colabile GF)		
Consistenta amestecului:	fluid		
Densitatea amestecului (kg/m ³):	2.350		
pH-ul amestecului:	> 12,5		
Temperatura de aplicare:	de la +5 ⁰ C la +35 ⁰ C		
Durata amestecului (pot life):	1 ora		
PERFORMANTE FINALE (cu 14,5 % adaos de apa)			
Performante caracteristice	Metoda de testare	Cerinte in conformitate cu EN1504-3 mortare clasa R4	Performantele produsului
Rezistenta la compresiune (Mpa):	EN 12190	≥ 45 (dupa 28 zile)	> 25 (dupa 1 zi) > 55 (dupa 7 zile) > 65 (dupa 28 zile)
Rezistenta la incovoiere (Mpa):	EN 196/1	nu este cerut	7 (dupa 1 zi) 9 (dupa 7 zile) 10 (dupa 28 zile)
Modulul de elasticitate la compresiune (Gpa):	EN 13412	≥20 (dupa 28 zile)	27 (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)	> 2 (dupa 28 zile)
Contractabilitate (µm/m):	UNI 8147 Metoda A	nu este cerut	> 400 dupa 1 zi (*)
Test de incovoiere :	//	nu este cerut	convex (*)
Rezistenta la fisurare:	"O Ring Test"	nu este cerut	fara fisuri dupa 180 zile (*)
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	Test trecut
Impermeabilitatea la apa -adancimea de penetrare (mm):	EN 12390/8	nu este cerut	< 5
Absorbtia capilara (kg/m ² *h ^{0.5}):	EN 13057	≤ 0.5	< 0,25
Rezistenta la alunecare a barelor din otel - test de aderenta – (MPa):	EN 15184	nu este cerut	≥ 25
Compatibilitatea termica masurata ca aderenta conform cu EN 1542 (MPa): -cicluri inghet-dezghet cu imersare in saruri pentru dezghet: -cicluri de jeturi de apa: -cicluri termice uscate:	EN 13687/1 EN 13687/2 EN 13687/4	≥ 2 (dupa 50 cicluri) ≥ 2 (dupa 30 cicluri) ≥ 2 (dupa 30 cicluri)	> 2 > 2 > 2
Rezistenta la foc:	EN 13501-1	Euroclasa	A1

(*) Performante obtinute prin aditivare cu 0,25% **Mapecure SRA**

Fisa dupa: (IT) 475-4-2014