



MapegROUT Colabile

**Mortar
monocomponent, cu
contractie controlată,
fibrorarforsat, pentru
repararea betonului**



DOMENII DE APLICARE

Repararea structurilor la care gradul de deteriorare și grosimile particulare necesită folosirea unui mortar fluid.

Exemple tipice de aplicare

- Consolidarea structurală a stâlpilor și grinzilor din beton-armat.
- Refacerea părților inferioare ale grinzilor precomprimate ale viaductelor.
- Repararea grinzilor de planșeu și plăcilor de beton după scarificarea zonelor deteriorate.
- Refacerea pardoselilor din beton (industriale, stradale, aeroportuare).
- Chituirăa rosturilor rigide dintre elementele din beton.

CARACTERISTICI TEHNICE

MapegROUT Colabile este un mortar predozat, sub formă de pulbere, compus din ciment de mare rezistență, agregate selecționate, aditivi speciali și fibre sintetice, după o formulă dezvoltată în Laboratoarele de Cercetare și Dezvoltare MAPEI.

MapegROUT Colabile odată amestecat cu apă se transformă într-un mortar cu fluiditate ridicată, potrivit pentru turnarea în cofraje, fără segregarea amestecului, chiar și în cazul turnărilor în grosimi mari.

Dacă **MapegROUT Colabile** este preparat doar cu apă, trebuie ca acesta să se întărească în condiții de umiditate pentru că proprietățile expansive ale acestuia să se dezvolte complet și corect. Însă, pe șantier aceste condiții sunt greu de îndeplinit. De aceea pentru a garanta proprietățile expansive ale **MapegROUT Colabile** atunci când se întărește în aer liber, recomandăm adăugarea a 0,25% **Mapecure SRA**, un aditiv special ce micșorează contracțiile, atât cele plastice cât și

hidraulice.

Mapecure SRA are un rol foarte important garantând îmbunătățirea procesului de maturare a mortarului. În amestec cu **MapegROUT Colabile** poate fi considerat un sistem tehnologic avansat în sensul în care aditivul micșorează viteza de evaporare a apei astfel favorizând dezvoltarea reacțiilor de hidratare.

Mapecure SRA se comportă ca un agent intern de măturare și, datorită reacției sale cu unele componente ale cimentului, ajută la micșorarea contracțiilor cu 20 până la 50% față de valorile standard ale produsului neaditivat. Acest lucru conduce la o incidență mai scăzută a fenomenului de apariție a fisurilor. Produsul poate fi folosit de asemenea fără a folosi **Mapecure SRA** atunci când condițiile atmosferice permit o maturare în condiții optime.

MapegROUT Colabile, după întărire, are următoarele caracteristici:

- rezistențe mecanice ridicate la încovoiere și compresiune;
- modulul de elasticitate precum și coeficientii de dilatare termică și de permeabilitate la vaporii de apă sunt similari cu cei ai unui beton de calitate superioară;
- impermeabil la apă;
- are o aderență mare la betonul vechi cu condiția ca acesta să fi fost saturat cu apă în prealabil, precum și la barele de armătură dacă acestea au fost protejate cu **Mapecer** sau **Mapecer 1K**;
- rezistență ridicată la uzură prin abraziune.

MapegROUT Colabile respectă cerințele EN 1504-9 ("Produse și sisteme pentru protecția și repararea



Turnând într-un cofraj



Îndepărtarea cofrajelor de lemn

structurilor de beton. Definiții, condiții, controlul calității și evaluarea conformității - Principii generale pentru utilizarea produselor și sistemelor”) și cerințele minime ale EN 1504-3 (“Reparație structurală și nestructurală”) pentru mortare structurale clasa R4.

Mapegrout Colabile este recomandat grosimi de până la 4 cm. Pentru grosimi mai mari de turnare se recomandă adăugarea în proporție de 30-50% din greutatea produsului, de agregate cu granulometrie potrivită, numai după consultarea serviciului de Asistență Tehnică. Dacă este necesară o ductilitate și o rezistență la impact mai mare, atunci recomandăm mortarul pe baza de ciment armat cu fibre din oțel **Mapegrout Colabile TI 20**, turnabil, cu contracții compensate, armat cu fibre și având ductilitate ridicată.

RECOMANDĂRI

- Nu aplicați **Mapegrout Colabile** pe suporturi din beton netede: buciardați suprafață până devine rugoasă și adăugați dacă este necesar bare de armătură.
- Nu folosiți **Mapegrout Colabile** pentru ancorări de precizie (folosiți **Mapefill R**).
- Nu folosiți **Mapegrout Colabile** pentru aplicări cu mistria sau prin torcretare (folosiți **Mapegrout Tissotropico**).
- Nu adăugați ciment sau aditivi în **Mapegrout Colabile**.
- Nu adăugați apă dacă amestecul preparat a inițiat priză.
- Nu aplicați **Mapegrout Colabile** la temperaturi mai mici de +5°C (folosiți **Mapefill R**).
- Nu folosiți **Mapegrout Colabile** dacă sacul este deteriorat sau dacă a fost desigilat anterior folosirii.

MOD DE APLICARE

Pregătirea substratului

- Îndepărtați betonul deteriorat și părțile desprinse până se obține un suport solid, rezistent și rugos. Lucrările precedente de reparații care nu sunt perfect aderențe trebuie de asemenea îndepărtate.
- Curățați betonul și barele de armătură de praf, rugină, lapte de ciment, grăsimi, uleiuri sau resturi de vopsea prin sablare cu nisip.
- Udați cu apă suportul până la saturație.
- Așteptați evaporarea excesului de apă înainte să începeți turnarea de **Mapegrout Colabile**. Dacă este necesar folosiți un jet de aer comprimat pentru îndepărtarea apei în exces.

Pregătirea amestecului

Turnați 3,25-3,5 l de apă într-o betonieră și apoi adăugați încet **Mapegrout Colabile**. Dacă este necesară îmbunătățirea parametrilor de măturare ai mortarului expus unor condiții atmosferice dificile, adăugați **Mapecure SRA** la sfârșitul ciclului de amestecare în procent de 0,25% din greutatea mortarului (la 100 kg **Mapegrout Colabile** adăugați 0,25 kg **Mapecure SRA**). Amestecați timp de 3-4 minute, înglobați pulberea neamestecată de pe pereții betonierei, reamestecați timp de încă 1-2

minute până obțineți un amestec omogen, fără aglomerări.

În funcție de cantitatea care se prepară se poate folosi o bormașina cu un mixer atașat sau o betonieră de șantier. Evitați amestecarea în exces pentru a nu antrena aer în amestec.

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

Forțele de expansiune ale **Mapegrout Colabile** au fost calculate pentru a compensa contracțiile higrometrice.

Pentru a fi eficace, forțele de expansiune trebuie contracarate folosind o armare corespunzătoare sau o cofrare adecvată.

Fără cofrag, **Mapegrout Colabile** poate fi aplicat în grosimi mai mari de 4 cm cu condiția montării de armături suplimentare. Acoperirea armăturilor trebuie să fie de cel puțin 2 cm.

Grosimi mai mici se pot executa chiar și fără armătură dacă substratul a fost buciardat și fiind rugos, este în măsură să controleze expansiunea.

Fenomenul de expansiune are loc pe durata primelor zile de întărire.

Aplicarea mortarului

Pentru a facilita eliminarea aerului, turnați **Mapegrout Colabile** pe o singură parte a cofrajului în flux continuu.

Cofrajele folosite nu trebuie să absoarbă apă din **Mapegrout Colabile**, de aceea se folosește pentru pretratarea cofrajelor un produs special (de ex. **DISARMANTE DMA 1000** - decofrant pentru cofraje din lemn de la MAPEI).

Nu este necesară vibrarea mecanică a amestecului.

Verificați acoperirea completă a părților degradate și eventual pentru a facilita pătrunderea pastei în zonele mai dificile, folosiți stîngii din lemn sau tuburi de fier. Procesul de reparare este complet atunci când se aplică un și un strat de vopsea **Elastocolor Pittura** pe suprafață.

MĂSURI DE PRECAUȚIE CE TREBUIE LUATE ÎNAINTE ȘI DUPĂ APLICAREA PRODUSULUI

- La preparare folosiți numai sacii de **Mapegrout Colabile** care au fost depozitați pe paleți, în ambalajul original și la loc uscat.
- În anotimpul cald, depozitați produsul la loc răcoros și folosiți numai apă rece la 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 aplicarea a **Mapegrout Colabile**, recomandăm o atenție suplimentară asupra întăririi materialului 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 contracțiilor plastice. Pulverizați apă pe suprafață la 5-8 ore după aplicarea materialului și repetați procedura (la fiecare 3-4 ore) pentru cel puțin 48 ore. Ca o alternativă, după finisarea mortarului puteți aplica un strat de **Mapecure E** în emulsie apoasă cu o pompă de joasă

VALORI CARACTERISTICE

DATE TEHNICE DE IDENTIFICARE A PRODUSULUI:

Clasa de rezistență în conformitate cu EN 1504-3:

R4

Tipul:

CC

Consistența:

pulbere

Culoare:

gri

Dimensiunea maximă a agregatului (mm):

2.5

Greutatea aparentă (kg/m³):

1.300

Conținut de corp solid (%):

100

Conținutul de ioni de clor
-cerințe minime $\leq 0,05\%$ - în conformitate cu EN 1015-17 (%):

0,05

DATE DE APLICARE (la +200C – 50% U.R.)

Culoarea amestecului:

gri

Raport de amestecare:

100 părți **Mapegrout Colabile** se amestecă cu 13-14 părți apă (aproximativ 3,25-3,5 l la un sac de 25 kg) și 0,25% **Mapecure SRA** (o sticlă de 0,25 kg la fiecare 4 saci de **Mapegrout Colabile**)

Consistența amestecului:

fluid

Curgerea mortarului conform EN 13395/2 (cm):

> 45

Densitatea amestecului (kg/m³):

2.350

pH-ul amestecului:

12,5

Temperatura de aplicare:

de la +5°C la +35°C

Durata amestecului (pot life):

1 oră

CARACTERISTICI TEHNICE FINALE (cu 13% adaos de apă)

Performanțe caracteristice	Metoda de testare	Cerințe în conformitate cu EN1504-3 mortare clasa R4	Performanțele produsului
Rezistența la compresiune (MPa):	EN 12190	≥ 45 (după 28 zile)	> 30 (după 1 zi) > 60 (după 7 zile) > 75 (după 28 zile)
Rezistența la încovoiere (MPa):	EN 196/1	nu este cerut	6 (după 1 zi) 10 (după 7 zile) 12 (după 28 zile)
Modul de elasticitate la compresiune (GPa):	EN 13412	≥ 20 (după 28 zile)	27 (după 28 zile)
Aderența pe beton (strat suport tip MC 0,40 raport apă/ciment = 0,40) în conformitate cu EN 1766 (MPa):	EN 1542	≥ 2 (după 28 zile)	> 2 (după 28 zile)
Contrasted expansion in air drying ($\mu\text{m/m}$):	UNI 8147 MOD.	nu este cerut	> 400 după 1 zi (*)
Test de încovoiere:	//	nu este cerut	convex (*)
Rezistența la fisurare:	"O Ring Test"	nu este cerut	fara fisuri după 180 zile (*)
Rezistența la carbonatare accelerată:	EN 13295	Adancimea de carbonatare $\leq$ a betonului de referință (tipul MC 0,45 cu raport apă/ciment=0,45) conform cu UNI1766	Test trecut
Impermeabilitatea la apă - adâncimea de penetrare (mm):	EN 12390/8	nu este cerut	<5
Absorbția capilară ($\text{kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$):	EN 13057	$\leq 0,5$	< 0,08
Rezistența la alunecare a barelor din oțel - test de aderență - (MPa):	RILEM-CEB-FIP RC6-78	nu este cerut	> 25
Compatibilitatea termică măsurată ca aderență conform cu EN 1542 (MPa): -cicluri îngheț-dezgheț cu imersare în săruri pentru degivrare: -cicluri de jeturi de apă: -cicluri termice uscate:	EN 13687/1 EN 13687/2 EN 13687/4	≥ 2 (după 50 cicluri) ≥ 2 (după 30 cicluri) ≥ 2 (după 30 cicluri)	> 2 > 2 > 2
Rezistența la foc:	EN 13501-1	Euroclass	A1

(*) valorile de performanță au fost obținute cu adaos de 0,25% **Mapecure SRA**



Structură de beton deteriorată



Turnând Mapegrout Hi-Flow în cofraje metalice



Structura restaurată

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



Refacerea articulațiilor rutiere

presiune, că tratament antievaporare, **Mapecure S** pelicula pe baza de solvent pentru întărirea mortarelor și a betoanelor sau **Elastocolor Primer** amorsă penetrantă pe baza de solvent pentru substraturi absorbante și agent de întărire pentru mortare de reparații. **Mapecure E** și **Mapecure S**, la fel că și cele mai bune produse de pe piață de acest fel, împiedică aplicarea unor straturi ulterioare. În cazul în care se dorește o finisare ulterioară cu o vopsea aceste straturi trebuie să fie îndelurate prin sablare. Dacă se folosește **Elastocolor Primer** ca și tratament antievaporare și **Elastocolor Pittura** sau **Elastocolor Rassante** ca strat de finisare, "primerul" nu mai trebuie îndepărtat în acest caz.

Curățare

Mortarul încă neîntărit se poate spăla de pe scule cu apă. După priză, curățarea este mult mai dificilă și se poate efectua doar mecanic.

CONSUM

Aproximativ 21 kg/m² per centimetru de grosime.

AMBALARE

Saci de 25 kg.



DEPOZITARE

Mapegrout Colabile trebuie depozitat în locuri uscate, în ambalaj original. Valabilitate 12 luni de la data de fabricație înscrisă pe ambalaj (zi/luna/an).

Produs în acord cu condițiile Anexei XVII a Regulamentului (CE) Nr. 1907/2006 (REACH) – alineat XVII, articol 47.

Produsul este disponibil în saci speciali din polietilenă, vacuumați, care pot fi depozitați la exterior, în șantier, pe toată durata fazei de execuție. Ploaia nu afectează caracteristicile produsului.

INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ LA PREPARAREA ȘI APLICAREA PRODUSULUI

Mapegrout Colabile gri conține ciment care în contact cu transpirația sau alte lichide ale corpului provoacă o reacție alcalină manifestată prin iritație sau reacții alergice la persoanele predispuse. Poate produce răni ochilor. În timpul utilizării, purtați mănuși și ochelari de protecție și luați măsurile de precauție la manevrarea produselor chimice. În caz de contact cu ochii sau pielea, spălați imediat cu apă curată din abundență și consultați un medic. Pentru informații complete despre utilizarea în siguranță a produsului vă rugăm să consultați ultima versiune a Fișei Tehnice de Securitate.

PRODUS DESTINAT UZULUI PROFESIONAL

ATENȚIONĂRI

Indicațiile și prescripțiile de mai sus, deși corespund celei mai bune experiențe a noastre se vor considera, în orice caz, cu caracter pur orientativ și vor trebui să fie confirmate de aplicații practice care înlătură orice îndoială; 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.

Vă rugăm să consultați întotdeauna versiunea actualizată a Fișei Tehnice, disponibilă pe site-ul www.mapei.com.

INFORMATII LEGALE

Conținutul acestei fișe tehnice ("TDS") poate fi copiat într-un alt document de lucru, dar materialul rezultat nu trebuie să completeze sau să înlocuiască cerințele din fișa tehnică ("TDS") aflată în vigoare la momentul montajului/instalării produselor MAPEI. Fișele tehnice actualizate, pot fi descărcate accesând site-ul www.mapei.ro. ORICE MODIFICARE A FORMULĂRILOR SAU CERINȚELOR CONȚINUTE ÎN SAU DERIVATE DIN ACEASTA FIȘĂ TEHNICĂ ("TDS") VA ANULA RESPONSABILITATEA MAPEI.



EȘTI CEEA CE CONSTRUIEȘTI!