

MAPEGROUT SV FIBER

Mortar pe baza de ciment cu consistenta fluida, cu contractii compensate, fibrorâforsat cu fibre de oțel, cu priza și întărire rapidă, cu ductilitate ridicată, aplicabil la temperaturi de până la -5°C, pentru repararea betonului.



DOMENII DE APLICARE

Repararea structurilor din beton în general, în particular a celor supuse la solicitări dinamice, încărcări ciclice, solicitări de impact și vibrații, chiar și la temperaturi scăzute.

Exemple tipice de aplicare

- Reparații la pardoseli din beton în medii industriale, centre comerciale și depozite.
- Repararea dalelor de pardoseală din beton.
- Refacerea și nivelarea porțiunilor superioare ale cuzinetelor și a elementelor structurale la viaductele drumurilor.
- Repararea terminărilor dalelor de pardoseală.
- Repararea suprafețelor rutiere din beton în aeroporturi.
- Repararea structurilor hidraulice.

CARACTERISTICI TEHNICE

Mapegrout SV Fiber este un mortar monocomponent, predozat sub formă de pulbere, compus din lianți hidraulici specifici, ciment de înaltă rezistență, fibre sintetice din poli-acrilonitril, agregate selecționate, aditivi speciali și fibre rigide din oțel după o formulă dezvoltată în laboratoarele de cercetare MAPEI. Datorită compoziției sale speciale, produsul dezvoltă proprietăți mecanice ridicate după perioade scurte de maturare, inclusiv când este aplicat la temperaturi scăzute.

Când **Mapegrout SV Fiber** este amestecat cu apă, formează un mortar fluid adecvat pentru turnarea în cofraje, fără segregări, la grosimi de până la 5 cm.

Odată întărit complet, **Mapegrout SV Fiber** are următoarele caracteristici:

- rezistențe ridicate la încovoiere și compresiune;
- modulul elastic, coeficientul de dilatare termică, coeficientul de permeabilitate la vaporii de apă sunt similare caracteristicilor 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, de asemenea și la barele de armatură dacă acestea au fost protejate cu **Mafer** sau **Mafer 1K Zero**;

- rezistentă ridicată la impact.

Datorită proprietăților de întărire rapidă, mortarul devine apt pentru trafic pietonal și poate fi utilizat de vehicule cu roți după doar câteva ore de la aplicare la +20°C.

Mapegrout SV Fiber respectă directivele normei europene EN 1504-9 ("Produse și sisteme pentru protecția și repararea structurilor din beton - Definiții, cerințe, controlul calității și evaluarea conformității. - Principii generale de utilizare a produselor și sistemelor") și cerințelor normei europene EN 1504-3 ("Reparații structurale și nestructurale") pentru mortare structurale clasa R4.

RECOMANDARI

- Nu adăugați ciment **Mapegrout SV Fiber**.
- Nu adăugați aditivi în **Mapegrout SV Fiber**, cu excepția cazului în care se specifică altfel în această fișă tehnică.
- Nu folosiți **Mapegrout SV Fiber** dacă ambalajul este deteriorat.
- Nu adăugați apă odată ce amestecul a inițiat priza.
- Nu folosiți **Mapegrout SV Fiber** peste suprafețe cu asfalt sau bitum.
- Nu aplicați **Mapegrout SV Fiber** pe suprafețe netede. Buciardați substratul (neregularități de cel puțin 5 mm) și unde este necesar adăugați armare suplimentară.
- Nu folosiți **Mapegrout SV Fiber** la temperaturi mai mici de -5°C sau mai mari de +35°C
- **Mapegrout SV Fiber** se întărește foarte rapid. De aceea recomandăm prepararea unor cantități din produs ce pot fi aplicat la 10 minute după adăugarea apei de amestec la +20°C.

MOD DE APLICARE

INFORMATII TEHNICE PENTRU PREPARAREA PRODUSULUI

Compoziția amestecului:	100 kg Mapegrout SV Fiber 13,5-14,5 kg de apă		
Grosimea de aplicare:	10-50 mm		
Temperatura de aplicare:	Temperatura ambientală și a suportului între -5°C și +35°C		
Durata amestecului:	+5°C	+10°C	+20°C
	60 min.	20 min.	10 min.
Sfârșitul prizei:	100 min.	60 min.	35 min.

Pregătirea suportului

- Îndepărtați betonul deteriorat și degradat până se obține un substrat solid, rezistent și rugos. Orice reparații anterioare care nu sunt perfect aderente trebuie îndepărtate.
- Eliminați orice urmă de praf, rugina, lapte de ciment, grăsimi, uleiuri sau vopsele vechi care ar putea afecta aderența produsului.
- Tratați armăturile expuse cu **Mapefer** sau **Mapefer 1K Zero** în funcție de procedurile ilustrate în Fișele Tehnice ale fiecărui produs.
- Așteptați până **Mapefer** sau **Mapefer 1K Zero** s-au uscat.
- Pentru aplicări de **Mapegrout SV Fiber** în grosimi mai mari de 5 cm, poziționați bare de armatură, având grijă să realizați o acoperire de beton de cel puțin 2 cm.
- Saturați stratul suport cu apă.
- Înainte de turnare, așteptați până ce apa în exces se va evapora. Dacă este necesar, această fază poate fi grabită folosind aer comprimat.

Prepararea mortarului

Turnați 3,4-3,6 litri de apă într-o betonieră (13,5-14,5%) în funcție de tipul aplicației. Apoi începeți amestecarea, adăugând încet și continuu **Mapegrout SV Fiber**.

Îndepărtați materialul ce s-a lipit pe fundul și pereții recipientului și reamestecați timp 2-3 minute. La sfârșitul procesului de amestecare, amestecul trebuie să fie omogen (fibrelor trebuie să fie complet dispersate), fluid și fără aglomerări. Întotdeauna amestecați tot sacul.

Se poate folosi o betonieră sau o bormasina cu un mixer atasat în funcție de cantitatea ce trebuie preparată.

Evitați înglobarea de aer în exces pe durata amestecării.



Daca zonele ce vor fi integrate sunt mai groase de 5 cm, amestecati **Mapegrout SV Fiber** cu **Gravel 6-10** intre circa 25% si 35% din greutatea amestecului (exemplu pentru 35%: pentru 100 kg de amestec, 65 kg de **Mapegrout SV Fiber** + 35 kg de **Gravel 6-10**).

Instructiunile pentru prepararea mortarului ce trebuie utilizat la realizarea mostrelor de beton pentru testele de laborator sunt evidentiata in tabelul cu "Date Tehnice".

Aplicarea mortarului

Turnati **Mapegrout SV Fiber** in zona pregatita conform specificatiilor si finisati imediat suprafata cu o gletiera; nu este necesara vibrarea. Daca produsul este utilizat la fixarea gurilor de vizitare sau a capacelor pe pozitie, iar zona din jurul reparatiei trebuie re-asfaltata, se recomanda realizarea unui strat de cel putin 3 cm grosime in acea zona pentru a permite stratului de bitum sa adere corect si sa sustina greutatea vehiculelor fara sa cedeze. Mortarul isi mentine lucrabilitatea circa 10 minute din momentul adaugarii de apa la +20°C.

Pentru informatii suplimentare despre echipamentul adecvat pentru amestecare si aplicare, va rugam sa consultati Serviciul Tehnic – Departamentul Building.



Pregatirea gaurilor pentru introducerea tijelor de armare (dibluri)



Indepartarea prafului cu un aspirator



Fixarea tijelor de armare pentru dibluri cu ajutorul Adesilex PG1



Pregatirea amestecului Mapegrout SV Fiber



Consistenta amestecului



Aplicarea de Mapegrout SV Fiber în zona de reparatii



Nivelarea Mapegrout SV Fiber cu un dreptar



Compactarea Mapegrout SV Fiber



Gata de utilizare in cateva ore de la aplicare

PRECAUTII CE TREBUIE LUATE PE DURATA SI DUPA APLICARE

- La preparare folositi numai sacii de **Mapegrout SV Fiber** care au fost depozitati pe paletii originali, 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, pentru prepararea mortarului folositi apa calduta.
- Imediat dupa aplicarea **Mapegrout SV Fiber**, 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.
- In cazul aplicatiilor pe orizontala, pulverizati apa pe suprafata in timp ce aplicati produsul si acoperiti imediat cu o folie impermeabila pentru cel putin 3 zile. In cazul aplicatiilor pe verticala, pulverizati apa pe suprafata imediat dupa decofrare si acoperiti produsul cu o folie impermeabila cel putin 3 zile. Ca si alternativa la maturarea umeda, se pot aplica pe suprafata tratamente antievaporare, ce vor fi selectate in functie de operatiunile urmatoare.

CURATARE

Mortarul proaspat se poate indeparta de pe scule folosite la prepararea si aplicarea amestecului cu jet de apa. Odata ce produsul s-a intarit, poate fi indepartat doar mecanic.

CONSUM

- Utilizat ca atare: circa 20,5 kg/m² pe cm de grosime.
- Utilizat ca si amestec de beton cu 65 parti **Mapegrout SV Fiber** si cu 35 parti de pietris (s.s.a.): circa 13,3 kg/m² pe cm de grosime (circa 7,5 kg/m² de **Gravel 6-10**).

CULOARE

Gri

AMBALARE

Mapegrout SV Fiber este disponibil in saci de 25 kg.

DEPOZITARE

Pastrati in loc acoperit si uscat. Valabilitate 12 luni de la data fabricatiei in ambalajul original. 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. Unele caracteristici ale produsului sunt sensibile in particular la metodele de depozitare. Depozitati produsul intr-o zona uscata si acoperita la o temperatura intre +5°C si +35°C in ambalajul original, sigilat.

INSTRUCTIUNI DE SIGURANTA LA PREPARARE SI APLICARE

Instructiuni pentru utilizarea in siguranta a produselor noastre pot fi regasite in ultima versiune a Fisei de Securitate disponibila pe website-ul nostru www.mapei.com.
PRODUS DESTINAT UZULUI PROFESIONAL.

DATE TEHNICE (valori caracteristice)

DATE IDENTIFICARE PRODUS

Clasa conform EN 1504-3:	R4
Tipul conform EN 1504-1:	CC
MATRICEA CIMENTOASA	
Consistenta:	pulbere

Culoare:	gri
Dimensiunea maxima agregate:	2,5 mm
Continut cloruri conform EN 1015-17: (cerinte minime conform EN 1504 $\leq 0,05\%$)	$\leq 0,05\%$
FIBRELE	
Forma:	incovoiate
Raportul de aspect:	80
Material:	otel
Densitate material - conform EN 14889-1:	7,85 g/cm ³
Lungime - conform EN 14889-1:	30 mm
Diametru echivalent - conform EN 14889-1:	0,38 mm
Rezistenta la tractiune - conform EN 14889-1:	3.070 MPa
Modulul de elasticitate - conform EN 14889-1:	200 GPa
Alungirea la rupere - conform EN 14889-1:	min. 0,7%

INFORMATII TEHNICE PENTRU PREPARAREA PRODUSULUI

Compozitia amestecului:	100 parti din greutate de Mapegrout SV Fiber cu 13,5 % apa
Prepararea amestecului:	conform procedurii interne MGE 71-C

CARECTERISTICILE AMESTECULUI PROASPAT (la +20°C - 50% U.R.)

Culoarea amestecului:	gri
Consistenta amestecului:	semi-fluid
Densitatea amestecului:	2.300 kg/m ³
Densitatea conform EN 12390-7:	2.330 kg/m ³

PERFORMANTE FINALE

In functie de matruarea definita in metodele de testare

Caracteristici de performanta	Metoda de testare	Cerinte EN 1504-3 (R4)	Performanta produsului		
Rezistenta la compresiune:	EN 12190	-	-5°C	0°C	+20°C
- 2 ore:			> 10 MPa	> 15 MPa	> 25 MPa
- 4 ore:			> 15 MPa	> 20 MPa	> 35 MPa
- 8 ore:			> 20 MPa	> 30 MPa	> 40 MPa
- 1 zi:			> 50 MPa	> 55 MPa	> 60 MPa
- 7 zile:			> 65 MPa	> 65 MPa	> 70 MPa
- 28 zile:			> 75 MPa	> 80 MPa	> 90 MPa
Rezistenta la incovoiere:	EN 196-1	nu este cerut			
- 1 zi:					> 15 MPa
- 7 zile:					> 18 MPa
- 28 zile:					> 20 MPa
Modulul de elasticitate la compresiune:	EN 13412	20 GPa	30 GPa		
Aderenta la beton prin tractiune directa:	EN 1542	$\geq 2,0$ MPa	> 2,0 MPa		
Rezistenta la carbonatare accelerata:	EN 13295	adancimea de carbonatare $\leq$ cea a betonului de referinta	indeplineste specificatiile		
Absorbtie capilara:	EN 13057	$\leq 0,5$ kg/m ² ·h ^{0,5}	< 0,1 kg/m ² ·h ^{0,5}		
Compatibilitatea termica:	EN 13687-1 EN 13687-2 EN 13687-4	$\geq 2,0$ MPa			
- Cicluri inghet-dezghet cu saruri de degivrare (50 cicluri):			> 2,0 MPa		
- Cicluri de soc termic (30 cicluri):			> 2,0 MPa		
- Cicluri termice uscate (30 cicluri):			> 2,0 MPa		

Rezistența la smulgere a barelor de armatură ϕ 8 mm (pull-out test) - tensiunea de aderență t_{dm} :	EN 10080 Anexa D (în acord cu recomandarea RILEM RC 6)	nu este cerut	> 25 MPa
Impermeabilitate la apă - adâncimea de penetrație	EN 12390-8	nu este cerut	< 5 mm
Rezistența la penetrare:	"O Ring Test"	nu este cerut	fără fisurare după 180 zile
Rezistența medie reziduală la încovoiere: ⁽¹⁾	EN 14651	nu este cerut	
- CMOD 1 = 0.5 mm			f_{R1} 6,6 MPa
- CMOD 2 = 1.5 mm			f_{R2} 7,7 MPa
- CMOD 3 = 2.5 mm			f_{R3} 6,8 MPa
- CMOD 4 = 3.5 mm			f_{R4} 5,7 MPa
Reacția la foc:	EN 13501-1	Euroclasa	A1, A1 _{FL}

NOTE:

Păpararea specișenelor: turnați mortarul în matrite umplându-le până la jumătate. Compactați materialul cu lovituiri ușoare ale matritelor. Finalizați umplerea.

Prezența fibrelor metalice structurale în amestec necesită o atenție deosebită în pregătirea probelor destinate testelor de îndoire, astfel încât fibrele să fie distribuite omogen și uniform. În cazul neomogenității fibrelor din probă, rezultatul nu va fi considerat valid și testul va fi repetat.

În timpul încercării de îndoire se observă că esanționul se fisurează inițial, dar sarcina continuă să crească datorită prezenței fibrelor. Prin urmare, este necesar să se continue încercarea până când se înregistrează o reducere a sarcinii de cel puțin 50 %.

⁽¹⁾ Pentru procesul de amestecare și pregătirea probelor, vă rugăm să consultați Manualul de instalare și pregătire. Produsul trebuie vibrat și compactat în conformitate cu EN 12190 (§ 6).

Compoziția și caracteristicile betonului realizat utilizând Mapegrout SV Fiber

Compoziția amestecului: 65 părți Mapegrout SV Fiber - 35 părți Gravel 6-10 - 8,78 părți apă

Caracteristici de performanta	Metoda de testare	Performanta produsului					
Densitatea amestecului:	EN 12350-6	2.400 kg/m³					
Rezistenta la compresiune:	EN 12390-3	3 h	4 h	8 h	1 zi	7 zile	28 zile
		> 30 MPa	> 40 MPa	> 50 MPa	> 65 MPa	> 70 MPa	> 75 MPa

PROPRIETĂȚI MECANICE și DE DURABILITATE conform CVT No. 319/2024

(13,5% apă de amestec)

Proprietate	Metoda de testare / Standard de referință	Performanța produs (*)
Comportament mecanic:	-	întărire fără deformare
Clasa de rezistență la compresiune:	NTC 2018 Tab. 4.1.I	C 55/67
Modulul de elasticitate la compresiune:	NTC 2018 § 11.2.10.3	39,0 GPa (valoare calculată)
Clasa de rezistență reziduală:	EN 14651	5,0 c
Rezistența la limita de proporționalitate:	EN 14651	5,7 MPa
- valoare medie $f_{ct,L,m}^f$		
- valoare caracteristică $f_{ct,L,k}^f$		4,4 MPa
Raport $f_{R,1k} / f_{ct,L,k}^f$:	EN 14651	1,21
Raport $f_{R,3k} / f_{R,1k}$:	EN 14651	1,04

Clasa de expunere:	EN 206-1	X0 XC1, XC2, XC3, XC4 XD1, XD2, XD3 XS1, XS2, XS3 XF1, XF2, XF3, XF4 ^(**) XA1
Rezistenta la inghet-dezghet:	Linii directoare FRC § 3.4.1	test trecut

Note:

(*) Pentru procesul de amestecare si pregatirea probelor, va rugam sa consultati Manualul de aplicare si pregatire. Produsul trebuie vibrat si compactat in conformitate cu EN 12190 (§ 6).

(**) **Mapegrout SV Fiber** a fost testat conform standardului EN 12390-9 in comparatie cu betonul de referinta cu compozitie conforma cu clasa XF4 conform EN 206-1.

ATENTIONARI

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.

Valorile declarate in tabelul cu DATE TEHNICE (valori caracteristice) au fost obtinute in conformitate cu metodele de testare si ciclurile de maturare definite in standardele tehnice mentionate in acestea. De aceea, va rugam sa notati ca utilizarea unor proceduri sau metode de testare altele decat cele indicate in tabel pot conduce la valori diferite si, in astfel de cazuri, este exclusa responsabilitatea companiei noastre

Va rugam sa consultati versiunea curenta a Fisei Tehnice disponibila pe website-ul www.mapei.com

INFORMATII LEGALE

Intregul continut sau parti ale acestei fise tehnice ("TDS") pot fi copiate intr-un alt document de lucru, dar materialul rezultat nu trebuie sa completeze sau sa inlocuiasca cerintele din fisa tehnica ("TDS") aflata in vigoare la momentul montajului/instalarii produselor MAPEI.

Pentru cele mai actualizate informatii despre TDS si garantie, va rugam sa vizitati website-ul nostru www.mapei.com.

ORICE MODIFICARE A FORMULARILOR SAU CERINTELOR CONTINUTE IN SAU DERIVATE DIN ACEASTA FISA TEHNICA ("TDS") EXCLUDE RESPONSABILITATEA MAPEI.

Mapei Romania SRL

Bd Tudor Vladimirescu nr. 22, Cladirea Green Gate, et. 6, sector 5, Bucuresti



+40 21 311 78 19/20



www.mapei.ro



office@mapei.ro

470-10-2025-ro

Orice reproducere a textelor, fotografiilor sau ilustratiilor publicate este interzisa si intra sub incidenta legii

