

MAPEGROUT HI-FLOW

Ar šķiedrām armēta bezrukuma java betona
remontam



PIELIETOJUMS

Konstrukciju remontam, kur noteikta biezuma un nolietojuma stāvokļa dēļ nepieciešams izmantot augstas plūstamības javas.

Pielietojuma piemēri

- Dzelzsbetona siju un balstu strukturālai atjaunošanai.
- Viaduktu spriegotā betona siju apakšējo daļu atjaunošanai.
- Grīdas siju un plātņu atjaunošanai pēc nolietoto vietu skarifikācijas.
- Betona grīdu atjaunošanai (rūpniecības, ceļu un lidostas).
- Neelastīgu šuvju izveidei starp betona elementiem.

TEHNISKAIS APRAKSTS

Mapegrout Hi-Flow ir javas sausais maisījums, kas sastāv no ļoti izturīga cementa, frakcionētām pildvielām, īpašām piedevām un sintētiskām šķiedrām, kas izgatavots pēc formulas, kas izstrādāta MAPEI Izpētes & Attīstības laboratorijās. **Mapegrout Hi-Flow**, sajaucot ar ūdeni, tiek iegūta ļoti plūstoša java, kas piemērota ielešanai veidošos bez pildvielu atdalīšanās pat veidojot īpaši biezus slāņus.

Ja **Mapegrout Hi-Flow** sagatavo, pievienojot tikai ūdeni, tam ir jāsocietē mitros apstākļos, lai garantētu produkta izplešanās īpašības. Taču nodrošināt šos apstākļus uz vietas nav viegli.

Lai garantētu **Mapegrout Hi-Flow** izplešanās īpašības brīvā dabā, javai var pievienot 0,25% **Mapecure SRA**, īpašu piedevu, kam ir īpašība samazināt gan plastisko, gan hidraulisko rukumu.

Mapecure SRA ir ļoti svarīga loma labākas javas sacietēšanas garantēšanā. Ja **Mapecure SRA** sajauc ar **Mapegrout Hi-Flow**, tā tiek uzskatīta par tehnoloģiski progresīvu sistēmu, jo maisījumam ir spēja palēnināt ūdens iztvaikošanu no javas un veicināt hidratācijas reakciju attīstību.

Mapecure SRA darbojas kā iekšējais cietinātājs, un, pateicoties tā mijiedarbībai ar dažām galvenajām cementa sastāvdaļām, tas palīdz samazināt rukumu par 20 līdz 50%, salīdzinot ar produkta standarta vērtībām bez piedevas. Tas samazina plaisāšanas risku.

Produktu var lietot arī neizmantojot **Mapecure SRA**, ja vides apstākļi nodrošina optimālu sacietēšanu.

Mapegrout Hi-Flow, pēc sacietēšanas ir šādas īpašības:

- augsta izturība pret lieci un spiedi;
- elastības modulis un termiskās izplešanās koeficienti un ūdens tvaiku caurlaidība ir līdzīgi augstas kvalitātes betonam;
- ūdensnecaurļaidība;
- ļoti augsta saķere ar vecu betonu, ja tas iepriekš ir piesātināts ar ūdeni, un armatūras stieņiem, īpaši, ja tie ir apstrādāti ar **Mapecer** vai **Mapecer 1K**;
- augsta izturība pret nodilumu un berzi;

Mapegrout Hi-Flow atbilst EN 1504-9 prasībām ("Produkta un sistēmas betona struktūras aizsardzībai un remontam – Definīcijas, prasības, kvalitātes kontrole un atbilstības novērtējums – Produkta un sistēmu izmantošanas pamatprincipi") un minimālajām EN 1504-3 prasībām ("Strukturālais un nestrukturālais remonts") R4 klases remontjavām.

Mapegrout Hi-Flow ieteicams izmantot līdz 40 mm biezos slāņos. Lielākiem biezumiem ieteicams pievienot piemērotas frakcionētas pildvielas no 30 līdz 50% no produkta svara, to darot tikai pēc konsultēšanās ar mūsu Tehnisko nodaļu.

Ja nepieciešama lielāka lieces un triecienizturība, jāizmanto **Mapegrout Hi-Flow TI 20**, kas ir ielejama, rukumu kompensējoša, ar šķiedru pastiprināta, augstas elastības cementa bāzes java ar stingrām tērauda šķiedrām.

IETEIKUMI

- Nelietot **Mapegrout Hi-Flow** uz gludām betona virsmām; padarīt tās raupjas, lai izveidotu nestspējīgu, izturīgu un raupju pamatni, kuras virsmas raupjums pārsniedz 5 mm, un, ja nepieciešams, ievietot armatūras stieņus.
- Neizmantot **Mapegrout Hi-Flow** precīzai detaļu enkurošanai (izmantot **Mapectite** vai **Mapectite R**).
- Neizmantot **Mapegrout Hi-Flow** uzklāšanai ar pulverizatoru vai špaktelāpstiņu (izmantot **Mapegrout Thixotropic**).
- **Mapegrout Hi-Flow** nepievienot cementu vai piedevas.
- Nepievienot ūdeni maisījumam, kad tas sācis saistīties.
- Nelietot **Mapegrout Hi-Flow** temperatūrā, kas zemāka par +5°C (izmantot **Mapectite R**).
- Nelietot **Mapegrout Hi-Flow**, ja tā iepakojums ir bojāts vai ja tas ir atvērts pirms lietošanas.

DARBA APRAKSTS

Pamatnes sagatavošana

- Noņemt bojātus un irdenus betona slāņus, līdz pamatne ir stabila, izturīga un raupja, ar virsmas raupjumu vairāk nekā 5 mm. Visi iepriekšējos remontos veiktie pielabojumi, ja tie nav stingri saistīti ar pamatu, ir jānoņem.
- Notīrīt betonu un armatūras stieņus ar smilšu strūklu, lai noņemtu visus netīrumus, rūs, cementa pienu, taukus, eļļu un iepriekš uzklātās krāsas slāņus.
- Pamatni piesātināt ar ūdeni.
- Ļaut liekajam ūdenim iztvaikot, pirms ieliet maisījumu; ja nepieciešams, izmantot saspiestu gaisu, lai atvieglotu liekā ūdens izvadīšanu.

Java sagatavošana

Ieliet cementa maisītājā 3,25-3,5 litrus ūdens un pēc tam lēnām pievienot **Mapegrout Hi-Flow**.

Ja ir nepieciešama uzlabota javas sacietēšana brīvā dabā, maisīšanas fāzes beigās pievienot **Mapecture SRA** devā 0,25% no javas masas (0,25 kg uz 100 kg **Mapegrout Hi-Flow**).

Maisīt 3-4 minūtes, noņemt nesajaukto pulveri no maisītāja malām un vēlreiz samaisīt 1-2 minūtes, līdz maisījums ir šķidrums un bez kunkuļiem.

Atkarībā no sagatavojamā daudzuma var izmantot javas maisītāju vai urbjmašīnu ar maisīšanas uzgali.

Izvairīties no pārmērīga gaisa daudzuma ieviešanas maisījumā.

Mapegrout Hi-Flow izstrādes laiks +20°C temperatūrā ir 1 stunda.

Mapegrout Hi-Flow izplešanās ir aprēķināta, lai kompensētu higrometrisko rukumu.

Lai izplešanās spēki būtu efektīvi, ap pamatni ir jāizveido piemērots stiegrojums vai veidņi.

Bez veidņiem **Mapegrout Hi-Flow** var iestrādāt tikai biežumā, kas lielāks par 40 mm, ar nosacījumu, ka ir nostiprināti armatūras stieņi. Betona aizsargkārtai jābūt vismaz 20 mm biežai.

Mazākus biežumus var uzklāt bez stiegrojuma, ja vien pamatne ir pietiekami raupja, lai spētu izturēt izplešanos.

Izplešanās fāze noslēdzas pirmajās sacietēšanas dienās.

Java uzklāšana

Lai atvieglotu gaisa izvadīšanu, **Mapegrout Hi-Flow** nepārtraukti ieliet veidņos tikai no vienas puses.

Ūdeni no **Mapegrout Hi-Flow** nedrīkst uzsūkt veidņi, kurus ieteicams iepriekš apstrādāt ar veidņu eļļu (piemēram, **MAPEI DMA 1000** veidņu eļļu).

Sastāvu ielejot, nav nepieciešama vibrācija.

Pārliecināties, vai visas remontējamās daļas ir aizpildītas. Ja nepieciešams, izmantot kociņus vai stieņus, lai izlīdzinātu javu īpaši sarežģītās vietās.

Remonta process ir pabeigts, kad uz virsmām tiek uzklāta **Elastocolor Paint** kārtā.



Ielešana veidņos



Koka veidņu noņemšana



Bojāta betona konstrukcija



Mapegrout Hi-Flow ieliešana metāla veidņos



Atjaunota struktūra



Ceļu šuvju atjaunošana

PIESARDZĪBA, KAS JĀIEVĒRO PRODUKTA IESTRĀDES LAIKĀ UN PĒC TĀS

- Maisījuma pagatavošanai izmantot tikai **Mapegrout Hi-Flow** maisus, kas ir uzglabāti uz to oriģinālajām paletēm.
- Karstā laikā uzglabāt produktu vēsā vietā un javas sagatavošanai izmantot tikai aukstu ūdeni.
- Aukstā laikā produktu uzglabāt no sala aizsargātā vietā +20°C temperatūrā un javas sagatavošanai izmantot vēsu ūdeni.
- Pēc **Mapegrout Hi-Flow** ieliešanas, ieteicams kontrolēt tā cietēšanu, īpaši karstā vai vējinā laikā, lai izvairītos no ūdens pārāk ātras iztvaikošanas un virsmas plaisu veidošanās plastiskā rukuma dēļ. Izsmidzināt ūdeni uz virsmas pēc 5-8 stundām pēc javas iestrādes un atkārtot darbību ik pēc 3-4 stundām vismaz pirmās 48 stundas. Kā alternatīvu, pēc javas sablīvēšanas uzklāt uz virsmas **Mapecure E** pretiztvaikošanas membrānu, ūdens bāzes emulsiju ar zemspiediena sūkni, **Mapecure S** šķīdinātāju bāzes pretiztvaikošanas membrānu javām un betonam vai **Elastocolor Primer**, šķīdinātāja bāzes, augstas caurlaidības gruntēšanas sastāvs uzsūcošām pamatnēm un cietinātājs remontjavai. **Mapecure E** un **Mapecure S**, tāpat kā visi augstas kvalitātes produkti tajā pašā kategorijā, kas šobrīd ir pieejami tirgū, kavē nākamo pārklājuma slāņu saķeri. Tāpēc, ja vēlāk paredzēts uzklāt izlīdzinošo slāni vai krāsu, tie pilnībā jānoņem ar smilšu strūklu. Ja **Elastocolor Primer** tiek izmantots kā līdzeklis pret iztvaikošanu, pēdējo **Elastocolor Paint** vai **Elastocolor Rasante** aizsargkārtu var uzklāt tieši uz apstrādātās virsmas, to nenoņemot.

TĪRĪŠANA

Pirms java ir sacietējusi, darbarīkus mazgāt ar ūdeni. Pēc nocietēšanas javu notīrīt ir grūti un tas izdarāms tikai mehāniski.

PATĒRIŅŠ

Apm. 21 kg/m² (uz 1 cm biezumā).

IEPAKOJUMS

25 kg maisi.

UZGLABĀŠANA

Mapegrout Hi-Flow oriģinālajā iepakojumā var uzglabāt līdz 12 mēnešiem.
25 kg vakuumā iepakoti polietilēna maisi var tikt uzglabāti ārpus telpām visu būvniecības darbības laiku. Lietus neietekmē tā īpašības.

DROŠĪBAS INSTRUKCIJAS SAGATAVOJOT UN STRĀDĀJOT AR PRODUKTU

Norādījumi produktu drošai lietošanai atrodami jaunākajās DDL versijās, kas atrodamas mājas lapā www.mapei.no TIKAI PROFESIONĀLAI IZMANTOŠANAI.

TEHNISKIE DATI (tipiskās vērtības)			
PRODUKTA APRAKSTS			
Stiprības klase saskaņā ar EN 1504-3:		R4	
Tips:		CC	
Konsistence:		pulverveida	
Krāsa:		pelēka	
Maksimālais pildvielu izmērs (mm):		2,5	
Tilpummasa (kg/m³):		1,300	
Sausais atlikums (%):		100	
Hlorīda jonu saturs: - minimālās prasības ≤ 0.05 % - saskaņā ar EN 1015-17 (%):		≤ 0,05	
PRODUKTA UZKLĀŠANAS DATI (pie +20°C-W50%)			
Maisījuma krāsa:		pelēka	
Svara attiecība:		100 daļas Mapegrout Hi-Flow ar 13-14 daļām ūdens (apmēram 3,25-3,5 l uz 25 kg maisu) un 0,25% Mapecure SRA (viena 0,25 kg tvertne uz 4 Mapegrout Hi-Flow maisiem)	
Maisījuma konsistence:		šķidra	
Javas noslīdēšanas vērtība saskaņā ar EN 13395/2 (cm):		> 45	
Maisījuma blīvums (kg/m³):		2,350	
Maisījuma pH:		> 12,5	
Darba temperatūra:		no +5°C līdz +35°C	
Maisījuma izstrādes laiks:		apm. 1 st.	
NOCIETĒJUŠAS JAVAS VEIKTSPĒJA (13% ūdens sastāvā; sagatavots saskaņā ar EN 196-1 standartu)			
Veiktspējas īpašības	Testa metode	Prasības saskaņā ar EN 1504-3 R4 klases javai	Produkta veiktspēja
Spiedes stiprība (MPa):	EN 12190	≥ 45 (pēc 28 dienām)	> 30 (pēc 1 dienas) > 60 (pēc 7 dienām) > 75 (pēc 28 dienām)
Lieces stiprība (MPa):	EN 196-1	nav prasīts	6 (pēc 1 dienas) 10 (pēc 7 dienām) 12 (pēc 28 dienām)
Elastības modulis pie spiedes (GPa):	EN 13412	≥ 20 (pēc 28 dienām)	27 (pēc 28 dienām)



Adhēzijas stiprība ar betonu (MC 0,40 tipa pamatne, ūdens / cementa attiecība = 0,40) saskaņā ar EN 1766 (MPa):	EN 1542	≥ 2 (pēc 28 dienām)	> 2 (pēc 28 dienām)
Kontrastējoša izplešanās žūstot gaisā (μm/m):	UNI 8147 mod.	nav prasīts	> 400 pēc 1 dienas (*)
Liekšanas tests:	//	nav prasīts	izliekts (*)
Noturība pret plaisāšanu:	“O Rinka Test”	nav prasīts	plaisāšana nav novērojama pēc 180 dienām (*)
Izturība pret paātrinātu karbonizāciju:	EN 13295	karbonizācijas dziļums ≤ parauga betonam (MC 0,45 tipa pamatne, ūdens / cementa attiecība = 0,45) saskaņā ar UNI 1766	tests iziets
Ūdens necaurlaidība – iespiešanās dziļums (mm):	EN 12390-8	nav prasīts	< 5
Kapilārā absorbcija (kg/m ² ·h ^{0.5}):	EN 13057	≤ 0,5	< 0,08
Tērauda stieņu slidēšanas pretestība - adhēzijas spriegums - (MPa):	RILEM-CEB-FIP RC6-78	nav prasīts	> 25
Termālā savienojamība, mērīts kā adhēzija saskaņā ar EN 1542 (MPa):- sasalšanas-atkuššanas cikli, izmantojot atkausēšanas sāli: - negaisa cikli:- sausie termālie cikli:	EN 13687-1 EN 13687-2 EN 13687-4	≥ 2 (pēc 50 cikliem) ≥ 2 (pēc 30 cikliem) ≥ 2 (pēc 30 cikliem)	> 2 > 2 > 2
Ekspozīcijas klase:	EN 206-1	nav prasīts	X0, XC1, XC2, XC3, XC4, XS1, XS2, XS3, XD1, XD2, XD3, XF1, XF2, XF3, XF4 (**), XA1
Uguns reakcija:	EN 13501-1	Eiroklase	A1

(*) Veiktspējas rādītāji iegūti, pievienojot 0,25% **Mapecure SRA**

(**) **Mapecrout Hi-Flow** ir pārbaudīts saskaņā ar EN 12390-9, salīdzinot to ar standarta betonu ar sastāvu, kas noteikts XF4 klasei saskaņā ar EN 206-1 standartiem.

UZMANĪBU

Tehniskie dati un ieteikumi, kas norādīti šajā produkta aprakstā balstīti uz patreizējām zināšanām un pieredzi. Visā iepriekšminētā informācija dod ieteikumus un ir pakļauta izvērtēšanai. Ikvienam, kas izmanto šo produktu, ir iepriekš jāpārlicinās, ka izvēlētais produkts ir piemērots attiecīgajam nolūkam. Lietotājam ir jāuzņemas visa atbildība gadījumā, ja produkts tiek izmantots citiem mērķiem nekā tas paredzēts vai arī tiek nepareizi pielietots. Sīkāku informāciju meklēt produkta Tehnisko datu lapās, kas pieejamas mūsu mājas lapā www.mapei.no

IEVĒRĪBAI!

Šīs Tehnisko datu lapas saturs var tikt iekopēts citā ar projektu saistītā dokumentācijā, tomēr iegūtais dokuments nav uzskatāms par papildinājumu un neaizstāj aktuālo produkta Tehnisko datu lapu, MAPEI produkta iestrādes brīdī. Jaunāko un aktuālāko Tehnisko datu lapu iespējams lejuplādēt ražotāja mājaslapā www.mapei.no
JEBKURI TEHNISKO DATU LAPAS FORMULĒJUMA VAI PRASĪBU GROZĪJUMI ATBRĪVO MAPEI NO ATBILDĪBAS.

303-5-2021-lv

Tehniskie dati un ieteikumi, kas norādīti šajā produkta aprakstā balstīti uz patreizējām zināšanām un pieredzi.

