MAPEI

Mapegrout FMR



Dvousložková tixotropní sanační malta s kompenzovaným smrštěním s rozptýlenou kovovou nekorozivní výztuží, odolná proti sulfátům, určená zejména k sanování konstrukcí namáhaných ohybem

1052/5.01

OBLAST POUŽITÍ
Sanování betonových struktur poškozených na vertikálních i horizontálních površích

NĚKTERÉ PŘÍKLADY APLIKACE
- Opravy poškození betonů vzniklých korozí výztuže rekonstrukce oddělených krycích vrstev železobetonových struktur
- obnovení povrchů podléhajících silné abrazi (kanály, roury, průmyslové podlahy, rampy atd.)
- vyrovnávání stěn, přepážek a tunelů
- obnovení dálničních, silničních a železničních mostů
- opravy přepadů a jezů

TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA
Mapergrout FMR je sypká maltová směs tvořená cementem, vybranými speciálními neaktivními příměsemi podle originální receptury MAPEI. Míchá se s vodou a flexibilními metalickými vlákny (**Fibre FF**), v dávce 375 g na jedno 25 kg balení směsi. Kovová vlákna, balená v rozpustných sáčcích, jsou vyrobena ze speciální amorfní kovové slitiny, odolné korozi a mají tyto vlastnosti:
- poměr délka/průměr125
- délka 30 mm
- pevnost v tahu1900 MPa

Vlákna FF zvyšují pevnost v ohybu a zlepšují rázovou odolnost.
Mapergrout FMR smíchaný s **Fibre FF** a s vodou vytvoří tixotropní maltu se snadnou zpracovatelností, která může být lehce nanášena jak vertikálně, tak horizontálně, aniž by stékala, a bez potřeby bednění.
Mapergrout FMR po vytvrzení získává následující vlastnosti:
- Vysoká pevnost v tlaku i ohybu
  Koeficient tepelné roztažnosti a propustnost vodní páry stejný je přibližně stejný jako u jakostních betonů
- Vodonepropustnost
- Vynikající přídržnost k podkladnímu betonu, který byl předem důkladně nasycen vodou, stejně jako k výztužné oceli, zejména byla-li ošetřena nátěrem **Mapefer**.

DALŠÍ PŘEDNOSTI
Rozpínání sanační malty **Mapegrout FMR**, podobně jako u ostatních malt řady **Mapegrout**, je kalkulováno tak, aby kompenzovalo hygrometrické smrštění materiálu. Proto musí být betonový podklad před aplikací důkladně zdrsněn. Toto je nezbytná podmínka, protože z důvodu vysoké přídržnosti a obsahu vláken v maltě vzniká vnitřní napětí, které by se mělo přenést do betonové podkladní vrstvy.
Z důvodu tohoto efektu může být **Mapegrout FMR** aplikován bez použití dodatečné ocelové výztužné sítě, která je nutná při použití běžných sanačních malt, ačkoliv nanášená vrstva malty je silná.

DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ
- Nepoužívat **Mapergrout FMR** na hladký podklad. Podklad musí být silně zdrsněn.
- Nepřidávejte vodu, jestliže zpracovávaná hmota začíná tvrdnout.
- Neaplikujte **Mapergrou FMR** při teplotách nižších než + 5°C
- Nepoužívejte **Mapergrout FMR** jestliže obaly jsou poškozené nebo již byly otevřeny
- Nepřidávejte cement nebo jiná aditiva do **Mapergroutu FMR**
- Nepoužívejte **Mapergrout FMR** k lití do bednění. Použijte **Mapegrout** tekutý.
- Nepoužívejte **Mapergrout FMR** ke kotvení. Použijte **Mapefill**.

ZPŮSOB POUŽITÍ
Příprava podkladu
Odstraňte zdegradovaný nebo uvolněný beton až je povrch

Mapegrout FMR

nosný a drsný s nerovnostmi nejméně 5 mm. Opravy provedené v minulosti, nejsou-li dokonale spojeny s podkladem, rovněž musí být odstraněny.

Očistěte beton a betonářskou ocel od prachu, rzi, tuků, olejů, nátěrů a barev (odstranit pískováním nebo vodním pískováním). Ocelovou výztuž ošetřit nátěrem **Mapefer** (inhibitor koroze v podobě tekuté malty) dle pokynů v příslušném tech. listu. Po úplném zaschnutí **Mapeferu** se povrch důkladně nasytí vodou. Přebytečnou vodu před aplikací **Mapegroutu FMR** nechat odpařit popř. odstranit stlačeným vzduchem nebo např. houbou.

Příprava malty
Nalejte do míchačky množství vody odpovídající žádané konzistenci podle způsobu aplikace (16 - 17% z množství sypké směsi).

Aplikace	Litry vody na 25kg pytel
zednická lžíce a stříkání	4,0 - 4,25

Zapněte míchačku a vsypávejte suchou směs pomalu nepřetržitě do předem nadávkované vody. Míchejte 1-2 minuty, až je směs dobře promíchána do stejnorodé hmoty bez hrudek. Seškrábněte nerozmíchaný prášek ze stěn a dna nádoby a přidejte do malty jeden rozpustný sáček s kovovými vlákny (375 g) na každý 25 kg pytel. Znovu míchejte 2-3 minuty.
Podle připravovaného množství lze k míchání použít stavební míchačku, speciální míchačku na tmely nebo vrtačku s míchací spirálou. Vždy je třeba dbát na udržování nízkých otáček míchacího zařízení, aby se směs neprovzdušnila. Ruční míchání je možné pouze v krajním případě. Tehdy je nutno míchat alespoň 5-6 minut, až vznikne homogenní pasta.
Mějte na paměti, že ruční míchání **Mapegroutu FMR** vyžaduje vyšší dávku vody, což opačně negativně ovlivňuje jeho výsledné vlastnosti (pevnost, nepropustnost, smrštění atd.)
Mapegrout FMR je po namíchání zpracovatelný při +23°C cca 60 minut.



Aplikace malty
Připravenou maltu lze aplikovat ručně pomocí zednické lžíce nebo ocelového hladítka a nebo strojně stříkáním pomocí pístové omítačky vhodného typu (Putzmeister, Turbosol atd.). Při nanášení na podhledy nebo svislé plochy není potřeba bednění. Maximální tloušťka pro jednotlivé vrstvy je 50 mm, případná následující vrstva se nanáší po vyschnutí předchozí. Dokončení povrchu lze provést pomocí dřevěného nebo plastového hladítka při jejím tvrdnutí. Jestliže má být nanesena na povrch ochranná vrstva (např. stěrka), je nutno po zatvrdnutí **Mapegroutu FMR** odstranit z jeho povrchu kovová vlákna a opláchnout jej tlakovou vodou.

Opatření, která je nutno dodržovat během nanášení
- Při teplotách kolem +20°C nejsou zapotřebí žádná zvláštní opatření. Při teplém počasí by neměl být materiál vystavován přímému slunečnímu záření. Skladujte na chladném místě. Při nízkých teplotách výrobek skladujte ve vytápěných prostorách. Při teplém počasí používejte studenou záměsovou vodu, v chladnu naopak vodu teplou (30-40°C)
- Po nanesení musí být malta **Mapegrout FMR** důkladně ošetřena. Abyste zabránili rychlému odpaření vody, které může způsobit povrchové trhliny v důsledku plastického smršťování, zajistěte počáteční fázi zrání ve vlhkém prostředí (postřik vodou, vlhčená textilie). Tato opatření jsou zcela nezbytná ve větrném nebo teplém počasí. Při použití prostředku proti odpařování **Mapecure E** je nutno následně před nanášením dalších vrstev povrch opískovat.

ČIŠTĚNÍ
V čerstvém stavu lze maltu odstranit z nářadí vodou. Po ztuhnutí malty je čištění obtížné a lze je provést pouze mechanicky.

SPOTŘEBA
Cca. 19 kg/m^2 na 1 cm tloušťky.

BALENÍ
Pytle s 25 kg sypké směsi
Rozpustné sáčky s 375 g vláken

SKLADOVÁNÍ
Skladujte na suchém, chráněném místě.

UPOZORNĚNÍ
Výše uvedené návody a předpisy vycházejí z našich nejlepších zkušeností a je nutno je dodržovat. Tyto návody považujeme za indikativní a musí být potvrzeny praktickým použitím výrobku. Z tohoto důvodu doporučujeme předem posoudit vhodnost výrobku pro předpokládané použití. Uživatel přejímá veškerou zodpovědnost za používání výrobku.

TECHNICKÁ DATA (TYPICKÉ HODNOTY)

SPECIFIKACE VÝROBKU:	
Barva	šedá
Konzistence	prášek
Objemová hmotnost	1250 kg/m^3
Max. průměr kameniva	2,5 mm
Obsah pevných látek	100%
Skladování	12 měsíců na suchém místě, v originálním, dobře uzavřeném balení
Hořlavost	ne
Zdravotní závadnost podle EC88/79	ne Stejná opatření jako u cementových směsí
Celní třída	3824 50 90

ÚDAJE PRO POUŽITÍ	
Barva směsi	šedá
Mísicí poměr	jeden 25 kg pytel Mapegroutu FMR, 4 až 4,25 litru vody a jeden 375 g sáček s vlákny Fibre FF
Konzistence směsi	tixotropní
Plasticita dle UNI 7044/ 72	50-90%
Objemová hmotnost směsi	2100 - 2250 kg/m^3
pH směsi	12
Teplota pro nanášení	od +5°C do +35°C
Zpracovatelnost směsi (při +23°C a 50% rel. vlhkosti)	asi 1 hodina
Doba čekání mezi jednotlivými vrstvami (při +23°C a 50% rel. vlhkosti)	max. 1-2 hodiny
Max. tloušťka vrstvy	50 mm

VÝSLEDNÉ VLASTNOSTI (zrání vzorků při +20°C a 95% rel. vlhkosti)	
Pevnost v tlaku (dle EN 196/1)	
• **po 1 dni**	>30 MPa
• **po 7 dnech**	>55 MPa
• **po 28 dnech**	>70 MPa
Pevnost v tahu za ohybu (dle EN 196/1)	
• **po 1 dni**	> 9 MPa
• **po 7 dnech**	>10 MPa
• **po 28 dnech**	>13 MPa
Modul pružnosti v tlaku	
• **po 28 dnech**	25 000 30 000 MPa
Přídržnost k podkladu	
• **po 7 dnech při +23°C a 50% rel. vlhkost**	>2,0 MPa (lom v betonu)
• **po 28 dnech (7 dnů při +23°C a 50% rel. vlhkosti + 21 dni ve vodě při +20°C)**	>2,0 MPa (lom v betonu)
• **po 28 dnech (7 dnů při +23°C a 50% rel. vlhkosti + 21 dni při +60°C)**	>2,0 MPa (lom v betonu)

POZNÁMKA
Přítomnost metalických vláken ve hmotě vyžaduje zvláštní pozornost při přípravě vzorků k měření ohybové pevnosti. Vlákna musí být stejnoměrně rozptýlená ve směsi.

Mapegrout FMR

Centrála a prodejní sklad: **MAPEI s.r.o.**
772 00 OLOMOUC, Smetanova 192
tel.: 585 224 580, fax: 585 227 209

Pobočka a prodejní sklad: **MAPEI s.r.o.**
158 00 PRAHA 5 Jinonice, Pod vodovodem 4/519
tel.: 251 619 817, fax: 251 081 919

Internet: http://www. mapei.cz
E-mail: info@mapei.cz

MAPEI®

CERTIQUALITY No. 250/2
CERTIQUALITY No. 00 0983 S.J.
Sistema di Gestione Ambientale Mapei ISO 14001 Stabilimento di Mediglia CERTIBSCO N.1230
This site operates under an environmental management system. Its environmental performance is disclosed to the public in compliance with EMAS, the European Community Eco Management and Audit Scheme Registration N° I-S-000019.
Stabilimento di Mediglia
Responsible Care