



Mapegrout Tixotropný

**Vláknami vystužená
malta s kontrolovaným
zmrašťovaním na
opravy betónu**



OBLASTI POUŽITIA

Opravy poškodených vodorovných a zvislých betónových konštrukcií.

Niektoré príklady použitia

- Opravy poškodených betónových povrchov, hrán pilierov a nosníkov, balkónových čiel poškodených oxidáciou ocelevej výstuže.
- Opravy krytia ocelevej výstuže na železobetónových konštrukciách.
- Vyrovnávanie povrchových defektov ako sú napr. štrkové hniezda, konštrukčné spoje alebo otvory v betónoch po oddebnení.
- Výplň pevných škár.
- Opravy povrchov vystavených vysokej abrázii (kanalizačné stoky, priemyselné podlahy, rampy a pod.).
- Vyrovnanie nosných múrov a tunelových stien.
- Opravy diaľničných, cestných a železničných mostov.

TECHNICKÉ VLASTNOSTI

Mapegrout Tixotropný je vopred pripravená prášková zmes, zložená z vysokopevnostných cementov, triedeného kameniva, špeciálnych prísad a syntetických vlákien a bola vyrobená podľa receptúry vyvinutej vo výskumných a vývojových laboratóriách MAPEI. Zmiešaním s vodou sa stáva **Mapegrout Tixotropný** ľahko spracovateľnou maltou s vysokými tixotropnými vlastnosťami, ktorá môže byť nanášaná aj na zvislé

plochy, bez rizika odpadnutia i pri aplikácii vo veľkých hrúbkach a bez nutnosti debnenia.

Po zmiešaní len s vodou, na dosiahnutie úplného vývoja rozpínaveho účinku, musí **Mapegrout Tixotropný** vyzrieť vo vlhkom prostredí (zabezpečiť takéto podmienky na stavbe je náročné).

Z tohto dôvodu sa odporúča pridať do malty prísadu **Mapecure SRA** v množstve 0,25%, vďaka ktorej sa obmedzí vznik plastických a hygrometrických zmrašťovacích trhlin pri vyzrievaní malty. Zmiešanie prísady s **Mapegrout Tixotropný** predstavuje technologicky pokrokový systém, pri ktorom sa spomaľuje rýchle odparovanie vody z malty a súčasne sa podporuje vývoj hydratačnej reakcie.

Pri porovnaní bežných parametrov, pri použití **Mapegrout Tixotropný** bez prísady a s prísadou, **Mapecure SRA** napomáha znižovať mieru zmraštenia od 20% do 50%, čo vedie k eliminácii tvorby trhlín.

Po vytvrdnutí sa **Mapegrout Tixotropný** vyznačuje nasledovnými vlastnosťami:

- vysoká pevnosť v ťahu pri ohybe a pevnosť v tlaku;
- modul pružnosti a koeficient tepelnej rozťažnosti podobný ako pri vysokokvalitných betónoch;
- vodonepriepustnosť;
- vynikajúca prídržnosť ku starým betónovým povrchom a ocelevej výstuži za predpokladu, že sú vopred navlhčené vodou a ošetrené antikoročným náterom **Mapefer** alebo **Mapefer 1K**.
- vysoká odolnosť proti abrázii.

Mapegrout Tixotropný



Aplikácia murárskou lyžicou



Vyrovnanie povrchu



Dokončenie povrchu špongiovou stierkou

Mapegrout Tixotropný spĺňa požiadavky definované v norme EN 1504-9 ("Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií – Definície, požiadavky, riadenie kvality a hodnotenia zhody – Všeobecné princípy používania výrobkov a systémov") a minimálne požiadavky normy EN 1504-3 ("Opravy s nosnou funkciou a bez nosnej funkcie") pre opravné malty triedy R4.

Dôležité upozornenia

- Neaplikujte **Mapegrout Tixotropný** na hladké povrchy. Povrch musí byť zdrsnený a prípadne, ak je to nevyhnutné, použite prídavnú výstuž.
- Nepoužívajte **Mapegrout Tixotropný** na kotvenie (použite **Mapefill**).
- Nepoužívajte **Mapegrout Tixotropný** na zalievanie do debnenia (použite **Mapegrout Tekutý**).
- Nepridávajte do zmesi **Mapegrout Tixotropný** cement, kamenivo ani prísady.
- Nepridávajte do zmesi vodu, ak už začala tuhnúť.
- Neaplikujte **Mapegrout Tixotropný** pri teplotách pod +5°C.
- Nepoužívajte **Mapegrout Tixotropný**, ak sú poškodené balenia alebo boli vopred otvorené.

SPÔSOB POUŽITIA

Príprava podkladu

- Odstráňte všetky degradované a nesúdržné časti betónu tak, aby bol podklad pevný, nosný a drsný. Všetky prípadné zvyšky materiálov z predchádzajúcich opráv, ktoré vykazujú nedostatočnú prídržnosť k podkladu, musia byť tiež odstránené.
- Opieskovaním odstráňte z betónu a ocelevej výstuže nečistoty, hrdzu, cementové mlieko, mastnoty, olej alebo zvyšky starých náterov.
- Podklad navlhčite vodou.

Pred použitím malty **Mapegrout Tixotropný** počkajte, až kým sa prebytočná voda z podkladu neodparí. Ak je to nevyhnutné, voľne stojacu vodu môžete z povrchu odstrániť stlačeným vzduchom alebo špongiou.

Príprava malty

- Do miešačky nalejte požadované množstvo vody, ktoré zodpovedá správnej konzistencii malty pri aplikácii (15,5-16,5% z hmotnosti práškovej zmesi).
- Miešačku uveďte do chodu a postupne pridávajte **Mapegrout Tixotropný**.
- Ak sa vyžaduje dokonalejšie vyzrievanie malty na vzduchu, pridajte **Mapecure SRA** do maltovej zmesi v množstve 0,25% z hmotnosti malty (t.j. 0,25 kg na každých 100 kg **Mapegrout Tixotropný**).

- Miešajte 1 až 2 minúty a overte si, či je zmes dokonale premiešaná, zo stien a dna miešačky odstráňte zvyšky nerozmiešaného prášku a zmes opäť premiešajte po dobu 2 až 3 minút.
- V závislosti od množstva pripravovanej zmesi sa na miešanie môže použiť bežná miešačka alebo vrtačka s vhodným miešacím nástavcom. Zmes miešajte vždy pomaly, aby nedošlo k nadmernému prevzdušneniu zmesi.
- Vyvarujte sa manuálnej príprave malty. Avšak ak je manuálna príprava nevyhnutná, miešajte iba malé množstvo po dobu min. 5 až 6 minút, až kým nevznikne dokonale homogénna zmes.

Treba mať na vedomí, že pri manuálnej príprave malty, je nutné použiť väčšie množstvo zámesovej vody, čo nepriaznivo ovplyvňuje niektoré výsledné vlastnosti zmesi ako napr. mechanickú pevnosť, zmrašťovanie, vodonepriepustnosť atď.). **Mapegrout Tixotropný** zostáva spracovateľný cca 1 hodinu pri +20°C. Rozpínavosť **Mapegrout Tixotropný** je navrhnutá tak, aby kompenzovala jeho následné hygrometrické zmrašťovanie. Z tohto dôvodu je nevyhnutné obmedziť rozpínavosť malty vložением prídavnej ocelevej výstuže alebo použitím debnenia. Bez použitia debnenia, ak je **Mapegrout Tixotropný** aplikovaný v hrúbke viac ako 2 cm, musí byť povrch betónu zdrsnený a musí byť vopred inštalovaná prídavná oceleová výstuž. V tomto prípade dodržte min. krytie výstuže 2 cm. Menšie hrúbky je možné aplikovať bez použitia prídavnej ocelevej výstuže, za predpokladu, že bol podklad dostatočne zdrsnený, aby sa zabránilo rozpínavosti malty. Rozpínavý účinok končí v priebehu prvých dní zrenia.

Spôsob použitia

Maltu, bez použitia debnenia, aplikujte na zvislé konštrukcie alebo stropy použitím murárskej lyžice alebo špachtle, v hrúbke max. 50 mm na jednu vrstvu. **Mapegrout Tixotropný** je možné nanášať i nástrekom pomocou vhodného strojného zariadenia napr. Turbosol alebo Putzmeister. Ocelevú výstuž pred aplikáciou malty **Mapegrout Tixotropný** ošetrite antikoróznym náterom **Maferer** alebo **Maferer 1K**. Ak je potrebná ďalšia vrstva opravnej malty **Mapegrout Tixotropný**, musí byť táto nanášaná ešte pred zатуhnutím prvej vrstvy (do 4 hodín pri +23°C). Na konečné vyhladenie povrchu opravovaných miest použite **Mapecinich**. Po vytvrdnutí malty môže byť povrch ošetrený ochranným náterom **Elastocolor Pittura**.

ZÁSADY PRI PRÁCI V PRIEBEHU A PO DOKONČENÍ APLIKÁCIE

- Na prípravu malty používajte iba **Mapegrout Tixotropný** uskladnený v pôvodných neporušených baleniach.
- Pri vysokých teplotách skladujte výrobok na chladnom mieste a na prípravu malty použite studenú vodu.

TECHICKÉ ÚDAJE (typické hodnoty)

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE O PRODUKTE

Zatriedenie podľa EN 1504-3:	R4
Typ:	PCC
Konzistencia:	prášok
Farba:	šedá
Max. hrúbka zrna (mm):	2,5
Objemová hmotnosť (kg/m ³):	1 250
Obsah sušiny (%):	100
Obsah chloridových iónov - minimálna požiadavka ≤ 0,05% podľa EN 1015-17 (%):	≤ 0,05

ÚDAJE PRE POUŽITIE (pri +20°C - 50% relatívna vlhkosť vzduchu)

Farba zmesi:	šedá
Miešací pomer:	100 dielov Mapegrout Tixotropný s 15,5-16,5 dielmi vody (cca 3,8-4,1 litra vody na 25 kg balenie)
Konzistencia zmesi:	tixotropna
Objemová hmotnosť zmesi podľa EN 1015-6 (kg/m ³):	2 200
pH zmesi:	> 12,5
Pracovná teplota:	od +5°C do +35°C
Spracovateľnosť zmesi:	cca 1 h

FINÁLNE VLASTNOSTI (16% zámesovej vody)

Vlastnosti	Skúšobná metóda	Minimálne požiadavky na maltu triedy R4 podľa EN 1504-3	Vlastnosti výrobku
Pevnosť v tlaku (MPa):	EN 12190	≥ 45 (po 28 dňoch)	> 20 (po 1 dni) > 45 (po 7 dňoch) > 60 (po 28 dňoch)
Pevnosť v ťahu pri ohybe (MPa):	EN 196/1	nevyžaduje sa	> 4,5 (po 1 dni) > 7,0 (po 7 dňoch) > 8,5 (po 28 dňoch)
Modul pružnosti (GPa):	EN 13412	≥ 20 (po 28 dňoch)	26 (po 28 dňoch)
Prídržnosť k betónu (MC 0,40 porovnávací podklad pomer voda/cement = podľa EN 1766 (MPa):	EN 1542	≥ 2 (po 28 dňoch)	> 2 (po 28 dňoch)
Kapilárna nasiakavosť (kg/m ² ·h ^{0,5}):	EN 13057	≤ 0,5	< 0,20
Prídržnosť po skúške odolnosti proti zmenám teploty podľa EN 1542 (MPa): – zmrazovacie a rozmrazovacie cykly s rozmrazovacou soľou: – cyklické zaťaženie búrkovým dažďom: – cyklické skúšky suchým teplom:	EN 13687/1 EN 13687/2 EN 13687/4	≥ 2 (po 50 cykloch) ≥ 2 (po 30 cykloch) ≥ 2 (po 30 cykloch)	> 2 > 2 > 2
Reakcia na oheň:	EN 13501-1	Eurotriedy	A1



Meranie ťahovej prídržnosti malty (SATTEC)



Vodná elektráreň Bertini - Robbiate (Como) - Taliansko: aplikácia nástrekom

Mapegrout Tixotropný



- Pri nízkych teplotách skladujte výrobok na mieste chránenom pred mrazom a pri teplote +20°C. Na prípravu malty použite vlažnú vodu.
- V extrémne horúcom alebo veternom počasi, z dôvodu zabezpečenia dokonalého vyzrievania malty sa odporúča zamedziť rýchlemu odparovaniu vody zo zmesi, čo by v opačnom prípade mohlo spôsobiť vznik povrchových trhlín vplyvom plastického zmršťovania. Po 8 až 12 hodinách od nanesenia malty ošetrte povrch postrekom vody. Tento krok opakujte v pravidelných intervaloch (3-4 hodiny), po dobu najmenej 48 hodín. Ako alternatívu je možné použiť:
Mapecure E - nástrekom aplikovaný prípravok vo vodnej emulzii, proti nadmernému odparovaniu vody;
Mapecure S - ochranný film proti nadmernému odparovaniu vody, na báze rozpúšťadla, pre malty a betóny;
Elastocolor Primer - primer s vysokou penetračnou schopnosťou, na báze rozpúšťadla, určený na nasiakavé povrchy. **Mapecure E** a **Mapecure S** znižujú prídržnosť následných vrstiev. Z tohto dôvodu je potrebné, ošetrený povrch pred aplikáciou vyhladzovacích stierok alebo náterov starostlivo pripraviť, najlepšie opieskovaním.
Ak bol použitý na tento účel **Elastocolor Primer**, výrobky na ochranu betónových plôch - **Elastocolor Pittura** alebo **Elastocolor Rasante**, je možné nanášať priamo na takto ošetrený povrch.

Čistenie

Čerstvý a nevytvrdnutý materiál je možné odstrániť z náradia vodou. Po vytvrdnutí je čistenie veľmi náročné a dá sa realizovať iba mechanicky.

SPOTREBA

19 kg/m² na 1 cm hrúbky.

BALENIE

Mapegrout Tixotropný sa dodáva v 25 kg baleniach.

SKLADOVANIE

Mapegrout Tixotropný je možné skladovať po dobu 12 mesiacov v originálnom a uzatvorenom balení.

BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY NA PRÍPRAVU A POUŽITIE NA STAVBE

Pokyny pre bezpečné použitie výrobku nájdete v najnovšej verzii karty bezpečnostných údajov, ktorá je k dispozícii na našej webovej stránke www.mapei.sk.

PRODUKT NA PROFESIONÁLNE POUŽITIE.

UPOZORNENIE

Uvedené údaje a predpisy, hoci zodpovedajú našim najlepším skúsenostiam, sú považované za typické a informatívne a musia byť podporené bezchybným spracovaním materiálu. Preto je dôležité, ešte pred vlastným spracovaním, posúdiť vhodnosť výrobku na predpokladané použitie. Spotrebiteľ prijíma celú zodpovednosť za prípadné následky vyplývajúce z nesprávneho použitia výrobku.

Pozrite si, prosím, aktuálnu verziu technického listu dostupného na našej webovej stránke www.mapei.com

PRÁVNE OZNÁMENIE

Obsah Technického listu je možné kopírovať do iných, súvisiacich dokumentácií s tým, že výsledný dokument v žiadnom prípade nedopĺňa ani nenahrádza Technický list platný v čase aplikácie výrobku MAPEI. Aktuálne technické listy sú k dispozícii na www.mapei.com. V PRÍPADE VYKONANIA AKÝCHKOLVEK ZMIEN V TECHNICKOM LISTE, PRÍPADNE V DOKUMENTÁCIACH ODVODENÝCH Z TOHTO TECHNICKÉHO LISTU, MAPEI NEPREBERÁ ŽIADNU ZODPOVEDNOSŤ.

Príslušné odkazy na produkt sú k dispozícii na vyžiadanie alebo na www.mapei.sk a www.mapei.com



Vodná elektráreň Bertini - Robbiate (Como) - Taliansko: aplikácia stierok



Vodná elektráreň Bertini - Robbiate (Como) - Taliansko: celkový pohľad



SVETOVÝ PARTNER V STAVEBNÍCTVE