MAPEI

VE SHODĚ S EVROPSKOU NORMOU
EN 1504-3
R3
MAPEI
SANAČNÍ MALTA SE STATICKOU FUNKCÍ

Mapegrout T40

CE
EN 1504-3



Tixotropní vlákny vyztužená malta střední pevnosti (40 MPa), s omezeným smršťováním k sanaci betonu

OBLAST POUŽITÍ
Sanace poškozených svislých a vodorovných betonových povrchů maltou střední pevnosti.

Některé příklady použití
- Opravy degradovaných betonových povrchů, rohů pilířů a trámů, balkonů poškozených korodující výztuží.
- Opravy mezistěn a tunelů.
- Opravy povrchu stěn kanálů a vodohospodářských staveb.
- Opravy krycí betonové vrstvy ocelové výztuže.
- Opravy povrchových nerovností včetně štěrkových hnízd, pracovních spár, otvorů po distančních rozpěrkách bednění,překrytí výztuže, atd.
- Výplň tuhých pracovních spár.

TECHNICKÉ VLASTNOSTI
Mapegrout T40 je předmíchaná prášková maltová směs, která se skládá z cementu, tříděného kameniva a speciálních přísad, vyrobená podle receptury vyvinuté ve výzkumných laboratořích MAPEI.
Po smíchání s vodou se **Mapegrout T40** stane lehce zpracovatelnou tixotropní maltou, kterou lze snadno nanášet i na svislé povrchy, a to i ve větších tloušťkách a bez nutnosti použití bednění.
Po úplném vytvrzení má **Mapegrout T40** následující vlastnosti:
- střední pevnost v tlaku a v tahu za ohybu;
- podobné vlastnosti, jako beton střední jakosti, zejména modul pružnosti, koeficient tepelné roztažnosti a propustnost pro vodní páry;
- vodonepropustnost;
- výborná přídržnost k ocelové výztuži za předpokladu, že tato byla předem ošetřena přípravkem **Mapefer** nebo **Mapefer 1K.**

Připravuje-li se **Mapegrout T40** pouze smícháním s vodou, musí vyzrávat ve vlhkém prostředí, aby bylo zaručeno úplné a správné rozvinutí expanzních vlastností materiálu. Tyto podmínky však není jednoduché na stavbě zajistit. Proto se doporučuje pro zajištění správných podmínek při vyzrávání použít 0,25% speciální přísady **Mapecure SRA**, která má schopnost omezit plastické i hydraulické smršťování.
Mapecure SRA je pro zajištění správného vyzrání malty velmi důležitý. Smícháním s **Mapegrout**em **T40** vzniká technologicky vyspělý systém, který dokáže zpomalit rychlé odpařování vody a podpořit rozvoj hydratace.
Mapecure SRA se chová jako vnitřní činitel vyzrávání a díky vzájemné reakci s některými hlavními složkami cementu umožňuje snížit smršťování o 20%-50% ve srovnání s běžnými hodnotami výrobku bez přidání přísady. Tato skutečnost samozřejmě vede k menšímu výskytu trhlin.
Mapegrout T40 splňuje požadavky stanovené normou EN 1504-9 (“*Výrobky a systémy na ochranu a opravu betonových konstrukcí: definice, požadavky, kontrola kvality a hodnocení shody. Obecné zásady pro používání výrobků a systémů*”) a požadavky EN 1504-3 (“*Opravy se statickou funkcí a bez statické funkce*”) pro třídu R3 malty se statickou funkcí.

UPOZORNĚNÍ
- Nepoužívejte **Mapegrout T40** na opravy konstrukcí vystavených vysokému provoznímu zatížení v tlaku a abrazi; použijte přednostně **Mapegrout Tixotropní** nebo **Mapegrout T60**.
- Nepoužívejte **Mapegrout T40**, jestliže se musí výrobek čerpat na dlouhé vzdálenosti nebo v případě kdy je nutné použít při čerpání vysoký tlak (použijte **Mapegrout Easy Flow**).
- Nepoužívejte **Mapegrout T40** na hladké povrchy. Povrch musí být výrazně hrubý a drsný, v případě potřeby použijte předsazenou výztuž.
- Nepoužívejte **Mapegrout T40** ke kotvení (použijte **Mapefill** nebo **Mapefill R**).
- Nečerpejte **Mapegrout T40** do bednění (použijte **Mapegrout Colabile**).

Mapegrout T40



Poškozená fasáda domu, vyžadující opravu

- Nepřidávejte do **Mapegrout**u **T40** cement ani jiné přísady.
- Nepřidávejte vodu do směsi, která již začala tuhnout.
- Nepoužívejte **Mapegrout T40** při teplotách nižších než +5°C.
- Nepoužívejte **Mapegrout T40**, jestliže je pytel se směsí poškozený nebo byl již otevřený.

ZPŮSOB POUŽITÍ

Příprava podkladu

- Odstraňte poškozený a nesoudržný beton tak, aby podklad byl pevný, velmi hrubý a drsný. Všechny stávající vrstvy z předešlých oprav, které nejsou soudržné s podkladem musí být odstraněny.
- Opískujte beton a ocelovou výztuž tak, aby byly zbaveny nečistot, koroze, zaschlého cementového mléka, mastnot, olejů, laků nebo starých nátěrů.
- Pečlivě nasyťte podklad vodou. Před použitím **Mapegrout**u **T40** vyčkejte, až se přebytečná voda odpaří.
- Pro odstranění přebytečné vody můžete použít stlačený vzduch.

Příprava malty

- Do míchačky nalijte množství vody odpovídající požadované konzistenci směsi v závislosti na způsobu aplikace.

ZPŮSOB APLIKACE	MNOŽSTVÍ VODY V LITRECH NA JEDEN 25 KG pytel
zednická lžíce	3,8-4,0
strojní aplikace	3,9-4,1

- Do míchačky s předepsaným množstvím vody pomalu přisypávejte **Mapegrout T40**.
- V případě požadavku na vylepšené vyzrávání, přidejte na konci míchání **Mapecure SRA** v množství 0,25% hmotnosti malty (0,25 kg na každých 100 kg **Mapegrout**u **T40**).
- Míchejte 1-2 minuty a poté se přesvědčte, zda je směs dobře promíchaná. Ze stěn a dna míchačky odstraňte nerozmíchaný prášek a míchejte další 2-3 minuty.
- Pro namíchání směsi lze použít cementovou míchačku nebo vrtačku s vhodným míchacím nástavcem v závislosti na množství míchaného materiálu. Míchání musí probíhat pomalu, aby se směs neprovzdušnila.
- Pokud to není nezbytně nutné, nepřipravujte směs ručně. V tomto případě míchejte pouze malé množství po dobu 5-6 minut, až vznikne homogenní směs bez hrudek.

Je nutné si uvědomit, že při ručním míchání je větší spotřeba vody, což negativně ovlivňuje některé vlastnosti malty jako je mechanická pevnost, smršťování, vodonepropustnost, apod. **Mapegrout T40** je při +20°C zpracovatelný cca 1 hodinu.
Expanze směsi **Mapegrout T40** je vypočítána tak, aby bylo kompenzováno následné plastické smrštění. Aby byla kompenzace účinná, je nutno expanzi směsi omezit ocelovou výztuží nebo bedněním.
Vrstvy **Mapegrout**u **T40** o tloušťce větší než 2 cm nanášené bez bednění lze provádět pouze po instalaci předsazené ocelové výztuže na výrazně hrubém povrchu betonu. Výztuž musí mít krycí vrstvu min. 20 mm.
Vrstvy s menší tloušťkou lze nanášet pouze na výrazně hrubý a drsný povrch, který tak eliminuje expanzi směsi.
Expanze je ukončena během prvních dnů vytvrzování.



Aplikace Mapegroutu T40 strojní omítačkou

Způsob aplikace

Směs lze nanášet zednickou lžící nebo strojní omítačkou bez použití bednění i na svislé povrchy nebo stropy v maximální tloušťce vrstvy 30-35 mm v jednom pracovním kroku.
Mapegrout T40 lze také nanášet strojní omítačkou se šnekovým čerpadlem, např. Turbosol nebo Putzmeister.
Výztuž musí být před nanesením **Mapegrout**u **T40** ošetřena přípravkem **Mapefer** nebo **Mapefer 1K**. V případě potřeby lze nanést i druhou vrstvu **Mapegrout**u **T40**.
Druhou vrstvu je nutno nanést ještě před ukončením tuhnutí vrstvy první (při +23°C během 4 hodin). Po hrubém vyrovnání je možné provést konečné vyhlazení povrchu omítkovou směsí **Monofinish**, **Mapefinish**, **Planitop 200** nebo **Mapelastic** nebo **Mapelastic Guard**. Pro konečnou ochranu povrchu je možné použít barevný nátěr **Elastocolor Pittura**.

POKYNY PRO PROVÁDĚNÍ A NÁSLEDNÉ OŠETŘENÍ NA STAVBĚ

- Používejte pouze balení **Mapegrout**u **T40**, která byla skladována na originálních paletách a na chráněném a suchém místě.
- V letním období nevystavujte **Mapegrout T40** přímému slunci, k přípravě používejte studenou vodu a výrobek skladujte v chladu.
- Při nízkých teplotách skladujte výrobek na místě chráněném před mrazem a při teplotě +20°C a používejte vlažnou záměsovou vodu.

Po aplikaci **Mapegrout**u **T40**, doporučujeme pečlivě sledovat průběh vytvrzení, hlavně v horkém nebo větrném počasí, aby se zabránilo příliš rychlému odparu vody a vzniku povrchových trhlin způsobených plastickým smršťováním. 8-12 hodin po aplikaci směsi mlžte povrch vodou, tento postup opakujte (každé 3-4 hodiny) nejméně prvních 48 hodin.
Další možností kromě navlhčení je ošetřit povrch s použitím nízkotlakého čerpadla přípravkem **Mapecure E** (vodní emulze proti odparu), přípravkem **Mapecure S** (prostředek v rozpouštědle určený pro lepší vyzrávání malty nebo betonu), případně přípravkem

TECHNICKÉ VLASTNOSTI (typické hodnoty)

VLASTNOSTI VÝROBKU	
Třída dle EN 1504-3:	R3
Typ:	PCC
Konzistence:	prášek
Barva:	šedá
Maximální průměr kameniva (mm):	2,5
Objemová hmotnost (kg/m³):	1 250
Obsah sušiny (%):	100
Obsah chloridových iontů – minimální požadavek ≤ 0,05% - dle EN 1015-17 (%):	≤ 0,05
ÚDAJE PRO POUŽITÍ (při +20°C a 50% rel. vlhkosti)	
Barva směsi:	šedá
Mísící poměr:	100 dílů **Mapegroutu T40** s 15,5-16,5 díly (cca 3,8-4,1 l na 25 kg pytel)
Konzistence směsi:	tixotropní
Objemová hmotnost směsi (kg/m³):	2 200
pH směsi:	> 12,5
Přípustná pracovní teplota:	+5°C až +35°C
Zpracovatelnost směsi:	cca 1 hodinu

VÝSLEDNÉ VLASTNOSTI (s 16% záměsové vody):

Funkční vlastnosti	Zkušební metoda	Minimální požadovaná hodnota dle EN 1504-3 pro maltu třídy R3	Technické parametry výrobku
Pevnost v tlaku (MPa):	EN 12190	≥ 25 (po 28 dnech)	> 8 (po 1 dni) > 30 (po 7 dnech) > 40 (po 28 dnech)
Pevnost v tahu za ohybu (MPa):	EN 196/1	nepožadovaná	> 2,0 (po 1 dni) > 5,5 (po 7 dnech) > 7,0 (po 28 dnech)
Modul pružnosti v tlaku (GPa):	EN 13412	≥ 15 (po 28 dnech)	25 (po 28 dnech)
Přídržnost k betonu (MC 0,40 typ podkladu vodní součinitel 0,40) dle EN 1766 (MPa):	EN 1542	≥ 1,5 (po 28 dnech)	> 2 (po 28 dnech)
Kapilární absorpce (kg/m²·h^{0,5}):	EN 13057	≤ 0,5	< 0,20
Tepelná slučitelnost měřená jako soudržnost dle EN 1542 (MPa): **– teplotní cyklování s ponořením do rozmrazovacího solného roztoku:** **– náporové skrápění:** **– teplotní cyklování za sucha:**	 EN 13687/1 EN 13687/2 EN 13687/4	 ≥ 1,5 (po 50 cyklech) ≥ 1,5 (po 30 cyklech) ≥ 1,5 (po 30 cyklech)	 > 1,5 > 1,5 > 1,5
Reakce na oheň:	EN 13501-1	Eurotřída	A1



Konečná úprava Mapegroutu T40 hladítkem



Oprava balkonu Mapegroutem T40

Mapegrout T40



Elastocolor Primer (hloubkový penetrační nátěr v rozpouštědle pro savé podklady a ochranu povrchu proti odparu při vyzrávání sanačních malt). **Mapecure E** a **Mapecure S**, stejně jako všechny vysoce kvalitní výrobky této kategorie, které jsou v současné době na trhu, snižují přídržnost následně nanášených dekorativních vrstev. Proto bude-li se později nanášet vyhlazovací vrstva nebo nátěr, musí se tyto přípravky z povrchu otryskáním zcela odstranit. Použije-li se ale jako ochrana proti odpařování **Elastocolor Primer**, konečnou ochrannou vrstvu **Elastocolor Pittura** nebo **Elastocolor Rasante** lze nanést přímo na ošetřený povrch bez nutnosti odstranění **Elastocolor**u **Primer**.

Čištění
Maltu v čerstvém stavu lze z nástrojů odstranit vodou. Po vytvrzení lze výrobek odstranit pouze mechanicky, a to dost obtížně.

SPOTŘEBA
Cca 18,5 kg/m^2 na 1 cm tloušťky vrstvy.

BALENÍ
Pytle po 25 kg.

SKLADOVÁNÍ
Mapegrout T40 lze skladovat až 12 měsíců v původním uzavřeném obalu.
Výrobek je ve shodě s podmínkami Přílohy XVII Směrnice (EC)č. 1907/2006 (REACH), bod 47.
Výrobek se dodává ve speciálních polyetylénových vakuově balených 25 kg pytlích, které lze skladovat v exteriéru v průběhu celé stavby. Déšť nemá žádný vliv na jeho vlastnosti.

BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO PŘÍPRAVU A POUŽITÍ NA STAVBĚ
Mapegrout T40 je dráždivý, obsahuje cement, který ve styku s potem nebo jinými tělními tekutinami může vyvolat dráždivou alkalickou reakci a u alergiků reakci alergickou. Může způsobit poškození očí. V případě zasažení očí nebo kůže umyjte postižené místo velkým množstvím vody a vyhledejte lékaře. Doporučujeme používat ochranné brýle a rukavice.
Podrobnější a kompletní informace o bezpečném použití tohoto výrobku najdete v nejnovější verzi příslušného Bezpečnostního listu.

VÝROBEK PRO PROFESIONÁLY.

UPOZORNĚNÍ
Shora uvedené údaje a předpisy, přestože odpovídají našim nejlepším zkušenostem, lze považovat v každém případě pouze za typické a informativní a musí být podpořeny bezchybným zpracováním materiálu; proto je nutné před vlastním zpracováním posoudit vhodnost výrobku pro předpokládané použití. Spotřebitel přejímá veškerou zodpovědnost za případné následky vyplývající z nesprávného použití výrobku.

Respektujte vždy poslední verzi technické dokumentace výrobku aktualizovanou na našich webových stránkách www.mapei.com

Informace o tomto výrobku jsou k dispozici na požádání a na webových stránkách www.mapei.cz, www.mapei.it a www.mapei.com

SOUHRNNÉ TECHNICKÉ INFORMACE

Reprofilace betonu prováděné zednickou lžící nebo strojní omítačkou pro tloušťky vrstvy cca 3-3,5 cm v jednom kroku metodou „čerstvý do čerstvého“s použitím malty střední pevnosti, s omezeným smršťováním, obsahující vyztužující vlákna, na bázi cementu, s obsahem tříděného kameniva, speciálních syntetických pryskyřic a mikrosilikátů (**Mapegrout T40**, výrobce MAPEI S.p.A.). Výrobek splňuje požadavky normy EN 1504-3 pro malty se statickou funkcí třídy R3. Pro omezení expanze v prvních dnech vyzrávání je možné výrobek smíchat ve fázi přípravy s 0,25 % **Mapecure SRA.** Před aplikací musí být povrch hrubý a drsný a předem nasycený vodou.

Výsledná malta musí mít následující vlastnosti:

Mísicí poměr směsi:	100 dílů **Mapegrout**u **T40** s 15,5-16,5 díly (cca 3,8-4,1 l na 25 kg pytel
Objemová hmotnost (kg/m^3):	2 200
pH směsi:	> 12,5
Zpracovatelnost směsi:	cca 1 h (při +20°C)
Mechanické vlastnosti s použitím 16% záměsové vody:	
Pevnost v tlaku (EN 12190) (MPa):	> 40 (po 28 dnech)
Pevnost v tahu za ohybu (EN 196/1):	> 7,0 (po 28 dnech)
Modul pružnosti v tlaku (EN 13412) (GPa):	25 (po 28 dnech)
Přídržnost k podkladu (EN 1542) (MPa):	> 2 (po 28 dnech
Kapilární absorpce (EN 13057) (kg/m^2·h^{0,5}):	< 0,20
Tepelná slučitelnost měřená jako soudržnost dle EN 1542 (MPa):	
– teplotní cyklování s ponořením do rozmrazovacího solného roztoku (EN 13687/1):	> 1,5 (po 50 cyklech)
– náporové skrápění (EN 13687/2):	> 1,5 (po 30 cyklech)
– teplotní cyklování za sucha (EN 13687/4):	> 1,5 (po 30 cyklech)
Reakce na oheň (EN 13501-1) (Eurotřída):	A1
Spotřeba (na cm tloušťky vrstvy) (kg/m^2):	cca 18,5

Upozornění: tento typ malty střední pevnosti je zvláště vhodný pro opravy krycí vrstvy ocelové výztuže.

MAPEI®
SVĚTOVÝ PARTNER STAVITELŮ

(CZ) A.G. BETA

Jakákoliv reprodukce textu, fotografií a ilustrací této publikace je zakázána a může být postihována dle zákona.

308-1-2014