



# Mapegrout T40

**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 vyzrání 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 **Mapegroutem T40** vzniká technologicky vyspělý systém, který dokáže zpomalit rychlé odpařování vody a podpořit rozvoj hydratace. **Mapecure SRA** se chová jako vnitřní činitel vyzrání 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

- Nepřidávejte do **Mapegroutu 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 nasycíte podklad vodou. Před použitím **Mapegroutu 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 lžice   | 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 vyztváření, přidejte na konci míchání **Mapecure SRA**

- v množství 0,25% hmotnosti malty (0,25 kg na každých 100 kg **Mapegroutu 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 **Mapegroutu T40** o tloušťce větší než 2 cm nanášené bez bednění lze provádět pouze po instalaci předřazené 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.

## Způsob aplikace

Směs lze nanášet zednickou lžicí 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

**Mapegroutu T40** ošetřena přípravkem **Mapefer** nebo **Mapefer 1K**. V případě potřeby lze nanést i druhou vrstvu **Mapegroutu 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 **Mapelast** nebo **Mapelast Guard**. Pro konečnou ochranu povrchu je možné použít barevný nátěr **Elastocolor Pittura**.

## POKYNY PRO PROVÁDĚNÍ A NÁSLEDNÉ OŠETŘENÍ NA STAVBĚ

- Používejte pouze balení **Mapegroutu 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 **Mapegroutu 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 vyztváření malty nebo betonu), případně přípravkem



Poškozená fasáda domu, vyžadující opravu



Aplikace Mapegroutu T40 strojní omítačkou

## TECHNICKÉ VLASTNOSTI (typické hodnoty)

### VLASTNOSTI VÝROBKU

|   |        |
|---|--------|
| <b>Třída dle EN 1504-3:</b>   | R3     |
| <b>Typ:</b>   | PCC    |
| <b>Konzistence:</b>   | prášek |
| <b>Barva:</b>   | šedá   |
| <b>Maximální průměr kameniva (mm):</b>  | 2,5    |
| <b>Objemová hmotnost (kg/m<sup>3</sup>):</b>  | 1 250  |
| <b>Obsah sušiny (%):</b>  | 100    |
| <b>Obsah chloridových iontů<br/>– minimální požadavek ≤ 0,05% - dle EN 1015-17 (%):</b> | ≤ 0,05 |

### ÚDAJE PRO POUŽITÍ (při +20°C a 50% rel. vlhkosti)

|  |  |
|--|--|
| <b>Barva směsi:</b>                                | šedá   |
| <b>Mísicí poměr:</b>                               | 100 dílů <b>Mapegroutu T40</b> s 15,5-16,5 díly (cca 3,8-4,1 l na 25 kg pytel) |
| <b>Konzistence směsi:</b>                          | tixotropní   |
| <b>Objemová hmotnost směsi (kg/m<sup>3</sup>):</b> | 2 200  |
| <b>pH směsi:</b>                                   | > 12,5   |
| <b>Přípustná pracovní teplota:</b>                 | +5°C až +35°C  |
| <b>Zpracovatelnost směsi:</b>                      | 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                                   |
|--|--|---|---|
| <b>Pevnost v tlaku (MPa):</b>  | EN 12190                               | ≥ 25 (po 28 dnech)  | > 8 (po 1 dni)<br>> 30 (po 7 dnech)<br>> 40 (po 28 dnech)     |
| <b>Pevnost v tahu za ohybu (MPa):</b>  | EN 196/1                               | nepožadovaná  | > 2,0 (po 1 dni)<br>> 5,5 (po 7 dnech)<br>> 7,0 (po 28 dnech) |
| <b>Modul pružnosti v tlaku (GPa):</b>  | EN 13412                               | ≥ 15 (po 28 dnech)  | 25 (po 28 dnech)  |
| <b>Přídržnost k betonu (MC 0,40 typ podkladu vodní součinitel 0,40) dle EN 1766 (MPa):</b>   | EN 1542                                | ≥ 1,5 (po 28 dnech)   | > 2 (po 28 dnech)   |
| <b>Kapilární absorpce (kg/m<sup>2</sup>·h<sup>0,5</sup>):</b>  | EN 13057                               | ≤ 0,5   | < 0,20  |
| <b>Tepelná slučitelnost měřená jako soudržnost dle EN 1542 (MPa):</b><br>– teplotní cyklování s ponořením do rozmrazovacího solného roztoku:<br>– náporové skrápění:<br>– teplotní cyklování za sucha: | EN 13687/1<br>EN 13687/2<br>EN 13687/4 | ≥ 1,5 (po 50 cyklech)<br>≥ 1,5 (po 30 cyklech)<br>≥ 1,5 (po 30 cyklech) | > 1,5<br>> 1,5<br>> 1,5                                       |
| <b>Reakce na oheň:</b>   | 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 **Elastocoloru 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<sup>2</sup> 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 polyetylenových 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 alkalicickou 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](http://www.mapei.com)**

**Informace o tomto výrobku jsou k dispozici na požádání a na webových stránkách [www.mapei.cz](http://www.mapei.cz), [www.mapei.it](http://www.mapei.it) a [www.mapei.com](http://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 **Mapegroutu T40** s 15,5-16,5 díly (cca 3,8-4,1 l na 25 kg pytel

Objemová hmotnost (kg/m<sup>3</sup>):

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<sup>2</sup>·h<sup>0,5</sup>):

< 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<sup>2</sup>):

cca 18,5

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



SVĚTOVÝ PARTNER STAVITELŮ