

Mapegrout Colabile TI 20

Zsugorodás-kompenzált, szálerősítésű, a jobb duktilitás érdekében merev acélszálak hozzáadásával készülő folyós cementhabarcs betonjavításhoz

ALKALMAZÁSI TERÜLET

Olyan betonszerkezetek javítása, amelyek a különleges vastagság vagy a károsodás állapota és bonyolult formája miatt nagyon folyós cementhabarcsot igényelnek.

Jellemző alkalmazások

- Vasbeton gerendák és pillérek szerkezeti javítása.
- Viaduktokon az előfeszített gerendák húzott övének javítása.
- Autópálya viaduktok fejgerendáinak és sarualapjainak javítása és szintbeállítása.
- Födémgerendák és -lemezek javítása a sérült részek bontása után.
- Betonpadlók javítása (ipari, autópálya és repülőtéri kifutópálya).
- Betonelemek közötti merev hézagok kitöltése.
- Autópálya csatlakozási hézagainak javítása.
- Vízépítési szerkezetek javítása (túlfolyók, szellőzőcsatornák, erősített folyókák).

MŰSZAKI JELLEMZŐK

A **Mapegrout Colabile TI 20** a MAPEI kutatólaboratóriumában kifejlesztett összetételű, nagyszilárdságú cementekből, osztályozott szemcseméretű adalékokból, speciális adalékszerekből és poliakril szintetikus szálakból álló előkevert száraz-habarcs.

A **Mapegrout Colabile TI 20**-at keverje be **Fibre R60** kampós végű merev horganyzott acél szálakkal, amelyek tulajdonságai:

- hossz: 30 mm
- átmérő: 0,6 mm
- húzószilárdság: > 1200 MPa
- rugalmassági modulus: 210 GPa

A **Mapegrout Colabile TI 20** kellő mennyiségű vízzel és 4,5% **Fibre R60**-nal bekeverve folyós habarccsá válik, és 1 és 5 cm közötti vastagságokban alkalmas zsaluzatba öntésre az adalékanyagok szétosztályozódása és hegesztett acélháló erősítés szüksége nélkül.

Ha a **Mapegrout Colabile TI 20** habarcsot csak víz hozzáadásával készítik, akkor nedves körülmények közt érlelje a termék zsugorodás-kompenzált tulajdonságainak teljes és tökéletes kifejlődésének garantálására. Bár nem nagyon könnyű garantálni e feltételeket, mégis biztosítsa azokat a munkavégzés helyszínén.

A **Mapegrout Colabile TI 20** zsugorodás-kompenzált tulajdonságának nyílt levegőn történő szárításának garantálásához 0,25 tömeg%-nyi **Mapecure SRA** speciális, a plasztikus és hidraulikus zsugorodásokat csökkentő adalékszer adjon a keverékhez.

A **Mapecure SRA**-nak nagyon fontos szerepe van a habarcs hatékonyabb érlelésében.

A **Mapegrout Colabile TI 20**-szal bekeverve műszakilag fejlett rendszernek számít, amelyben az adalékszer lelassítja a víz elpárolgását, és elősegíti a hidratációs kötéseket.

A **Mapecure SRA** belső, szilárdító hatóanyagként viselkedik úgy, hogy kölcsönhatásba lép a cementösszetevőkkel, és az adalékszerrel nem kezelt habarcs értékeihez képest 20-50%-nyi mértékben csökkenti zsugorodását. Ez nyilvánvalóan kevesebb repedésjelenséghez okoz.

A **Mapegrout Colabile TI 20** miután megszilárdult, a következő jellemzőkkel bír:

- nagyon magas hajlító- és nyomószilárdság;

- a kiemelkedő minőségű betonokhoz hasonló rugalmassági modulus, hőtágulási együttható és páraáteresztő képesség;
- vízzáró;
- kitűnően tapad a már meglévő betonhoz és betonacélokhöz, ha bedolgozás előtt a betont vízzel telítették, és a betonacélokat **Mapefer**-rel vagy **Mapefer 1K**-val kezelték;
- nagymértékű kopásállóság, és ellenállás behatásokkal szemben.

A **Mapegrout Colabile TI 20** a **Fibre R60**-nal bekeverve teljesíti az MSZ EN 1504-9 („Termékek és rendszerek a betonszerkezetek védelmére és javítására.

Fogalom meghatározások, követelmények, minőség-ellenőrzés és a megfelelőség értékelése. 9. rész: Általános elvek a termékek és rendszerek használatára”) és az MSZ EN 1504-3 („Termékek és rendszerek a betonszerkezetek védelmére és javítására. *Fogalom meghatározások, követelmények, minőség-ellenőrzés és megfelelőségértékelés. 3. rész: Szerkezeti és nem szerkezeti javítás*”) szabványok szerint az R4 osztályú szerkezeti habarcsokra előírt alapvető követelményeket.

A termék **Mapecure SRA** hozzáadása nélkül is használható, amikor a környezeti viszonyok optimális száradást tesznek lehetővé. A **Mapegrout Colabile TI 20 Fibre R60** bekeverése nélkül is használható olyan szerkezeti javításoknál, amelyeknél nincsenek megadva a habarcs duktilitására vonatkozó követelmények.

A **Mapegrout Colabile TI 20** legfeljebb 5 cm rétegvastagságokig ajánlott. Nagyobb vastagságoknál szaktanácsadóinkkal tartott részletes konzultáció után keverje be a termék tömegére számított 30-50%-nyi osztályozott szemcseméretű adalékanyaggal.

FONTOS FIGYELMEZTETÉSEK

- Ne használja a **Mapegrout Colabile TI 20**-at sima betonfelületre; a felületet mindig jól érdesítse fel, és készítsen pótlólagos vasalást, ha szükséges.
- Ne használja a **Mapegrout Colabile TI 20**-at precíziós kihorgonyzáshoz (használjon helyette **Mapefill**-t vagy **Mapefill R**-t).
- Ne használja a **Mapegrout Colabile TI 20**-at habarcsszóró géppel vagy vakolókanállal végzendő helyreállításokhoz (használjon helyette **Mapegrout Tissotropico**-t).
- Ne adjon a **Mapegrout Colabile TI 20**-hoz cementet vagy adalékszert.
- Ne adjon hozzá vizet, ha a keverék már kötni kezdett.
- Ne használja a **Mapegrout Colabile TI 20**-at +5°C-nál alacsonyabb hőmérsékleten.
- Ne használja fel a **Mapegrout Colabile TI 20**-at, ha a csomagolás sérült, vagy már bontott.

HASZNÁLATI UTASÍTÁS

Aljzatelőkészítés

- Távolítsa el a sérült és leváló félben lévő betonrészeket addig, amíg sérülésmentes, tömör és megfelelően durva felületet nem kap. Az esetleges korábbi javításokat, ha nem tapadnak tökéletesen az aljzatra, szintén távolítsa el.
- Homokfúvással tisztítsa meg a betont és a betonacélokat a portól, rozsdától, cementtej maradványoktól, zsíroktól, olajoktól és korábbi festések nyomaitól.
- Telítse az aljzatot vízzel.
- A habarcs bedolgozása előtt várja meg, hogy az aljzat felszínén lévő felesleges víz elpárologjon; szükség esetén a vizet sűrített levegővel távolíthatja el.

Bekeverés

A betonkeverőbe töltsön be 3,5-4,0 liter tiszta vizet, indítsa el a betonkeverőt, majd folyamatos keverés közben lassan szórja a **Mapegrout Colabile TI 20**-at és a **4,5% Fibre R60**-at a korábban betöltött vízhez.

Ha a habarcs nyílt levegőn szilárdítása szükséges, a **Mapecure SRA**-t a keverési idő végén adagolja 0,25 tömeg%-nyi mértékben a keverékhez (0,25 kg minden 100 kg **Mapegrout Colabile TI 20**-hoz).

Keverje 3-4 percig, majd ellenőrizze, hogy a keverék jól össze van-e dolgozva, és kaparja le a betonkeverő oldaláról és aljáról a nem tökéletesen elkeveredett port.

Keverje további 2-3 percig, amíg folyós és csomómentes keveréket nem kap.

Az elkészítendő mennyiségtől függően alkalmazható habarcskeverő vagy keverőgépbe fogott keverőszár is. A keverést alacsony fordulatszámon végezze, hogy a habarcs ne habosodjon.

Csak kivételes esetben keverje be kézzel a habarcsot. Ha mégis ez szükséges, akkor egyszerre csak kis mennyiségeket készítsen el, és legalább 5-6 percig keverje, addig, amíg teljesen egynemű keveréket nem kap.

Ugyanakkor ne feledje, hogy a kézzel bekeverés több vizet igényel, ami a **Mapegrout Colabile TI 20** habarcs jellemzőinek, úgy, mint a szilárdság, zsugorodás, vízzáróság stb. romlásával jár.

A **Mapegrout Colabile TI 20** bedolgozási ideje +20°C-on kb. 1 óra.

A **Mapegrout Colabile TI 20** térfogat-növekedését úgy számították ki, hogy kompenzálja a plasztikus zsugorodást.

Zsaluzat nélkül a **Mapegrout Colabile TI 20**-at 5 cm-nél nagyobb vastagságban csak úgy dolgozza be, hogy a megfelelő vasalásokat rögzítették. A kiegészítő vasalást is legalább 2 cm betontakarás fedje.

A habarcs ennél kisebb vastagságban kiegészítő vasalás nélkül is bedolgozható, ha az aljzatot megfelelően felérdesítette a tágulást korlátozásához.

A tágulási időszak lezajlik az érlelés első napjaiban.

Bedolgozás

A légbuborékok képződésének megakadályozása miatt folyamatos sugárban, egy oldalról öntse a **Mapegrout Colabile TI 20**-at a zsaluzatba.

A zsaluzatnak nem szabad a **Mapegrout Colabile TI 20**-ból a vizet kiszívnia, ezért a zsaluzatokat előzetesen zsaluleválasztó olajjal kezelje (pl. a MAPEI **Disarmante DMA 1000** formaleválasztóval).

Ellenőrizze, hogy a habarcs az összes javítandó részt kitöltötte-e. Ha szükséges, a különösen nehezen hozzáférhető helyekre faanyagú vagy fém pálcákkal vagy rudakkal csömöszölje be a habarcsot, illetve alkalmazzon egyszerű vibrációs tömítést rúdvráttorral.

A javítási eljárás akkor fejeződik be, amikor egy réteg **Elastocolor Pittura** festéket hordtak fel a felületre.

A bedolgozás során és után betartandó óvintézkedések

- Csak eredeti palettán, fedett és száraz helyen tárolt **Mapegrout Colabile TI 20**-at használjon.
- Meleg évszakban hűvös helyen tárolja a terméket, és hideg vizet használjon a habarcs elkészítéséhez.
- Hideg időben fagytól védett helyen, kb. +20°C-on tárolja, és langyos vízzel keverje be a habarcsot.
- Javasolt a **Mapegrout Colabile TI 20** bedolgozása után annak gondos érlelése, főleg meleg vagy szeles időben, elkerülve a víz túl gyors elpárolgása okozta plasztikus zsugorodásból eredő felületi repedéseket. Permetezzen vizet a felületre 8-12 órán keresztül (minden 3-4 órában) legalább az első 48 órán át.

Alternatívaként a habarcs bedolgozása után terítsen rá egy réteg **Mapecure E**, vizes bázisú párazáró szert kisnyomású szivattyúval, vagy **Mapecure S**, oldószerbázisú habarcs- és betonérlelő bevonatot, vagy **Elastocolor Primer**, oldószerbázisú, a nagy behatoló-képességű nedvszívó aljzatok alapozó és a javítóhabarcsok érlelőszert. A

Mapecure E és a **Mapecure S** kategóriájukban a piacon jelenleg létező legjobb minőségű termékek, amelyek megakadályozzák a rájuk kerülő rétegek tapadását. Ezért homokszórással teljesen távolítsa el, ha egy simítóbevonat vagy festés hord később fel. Ha az **Elastocolor Primer-t** használják kipárolgásgátló bevonatként, és az **Elastocolor Pittura** vagy **Elastocolor Rasante** a védőbevonat, akkor a kipárolgásgátló eltávolítása nem szükséges.

Tisztítás

A habarcs megkötése előtt a szerszámok és az edények vízzel tisztíthatók le. Megkötött állapotban csak mechanikus úton, nagyon nehezen távolítható el.

ANYAGSZÜKSÉGLET

Kb. 20 kg/m² minden cm rétegvastagsághoz.

KISZERELÉS

A **Mapegrout Colabile TI 20** kiszerezése:

- 25 kg-os zsákok;
- 4,5 kg-os **Fibre R60** dobozok.

ELTARTHATÓ

Fedett, száraz helyen, eredeti, bontatlan csomagolásban 12 hónapig.

A 2003/53/EK előírásnak megfelelően gyártva.

AZ ELŐKÉSZÍTÉS ÉS A BEDOLGOZÁS SORÁN BETARTANDÓ BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

A **Mapegrout Colabile TI 20** cementet tartalmaz, amely izzadsággal vagy más testnedvekkkel érintkezve azokkal irritáló alkáli reakcióba lép, és irritációt okozhat az arra érzékeny személyeknél. Viseljen védőruhát, védőkesztyűt és szem/arc védőt! További információkat a Biztonsági Adatlapon olvashat.

SZAKEMBEREK SZÁMÁRA KÉSZÜLT TERMÉK.

FIGYELMEZTETÉS

A termékismertetőben feltüntetett műszaki adatok, javaslatok és utasítások mindig csak a megadott feltételek mellett érvényesek. Az ettől eltérő munkakörülményekre és felhasználási területekre nem jelentenek kötelezettséget. Amennyiben a fentiekben ismertetettől eltérő munkakörülmények között vagy felhasználási területeken akarják a terméket használni, akkor a termék használatának megkezdése előtt megfelelő számú próbát kell végezni. Bár a termékismertetőben szereplő műszaki adatok és javaslatok legjobb tudásunkon és tapasztalatainkon alapulnak, ettől függetlenül csak a termékeink mindig azonos minőségére vállalunk garanciát.

**A termékre vonatkozó referenciák
kérésre rendelkezésre állnak, illetve
hozzáférhetők a www.mapei.it és
www.mapei.com honlapokon**

MŰSZAKI ADATOK (jellemző értékek)

TERMÉKAZONOSÍTÓ ADATOK

Az MSZ EN 1504-3 szabvány szerinti osztályozása:	R4
Típus:	CC
Állag:	por
Szín:	szürke
Adalékok legnagyobb átmérője (mm):	2,5
Látszólagos sűrűség (kg/m ³):	1.400
Száranyag-tartalom (%):	100
Klórion-tartalom: minimális követelmény ≤ 0,05% - MSZ EN 1015-17 szerint (%)	≤ 0,05
Eltartható:	12 hónapig száraz helyen eredeti, bontatlan csomagolásban
EK 1999/45 szerinti veszélyességi osztályozása:	irritáló. Használat előtt olvassa el "Az előkészítés és a bedolgozás során betartandó biztonsági előírások" szakaszt valamint a csomagoláson és a Biztonsági Adatlapon található információkat
Vámtarifa szám:	3824 50 90

ALKALMAZÁSI ADATOK (+20°C-on 50% relatív páratartalom mellett)

Keverék színe:	szürke
Keverési arány:	100 tömegrész Mapegrout Colabile TI 20 -hoz 14-16 tömegrész víz (25 kg-os zsákonként 3,5-4,0 liter víz), 4,5% Fibre R60 (1 darab 4,5 kg-os csomag 4 zsák Mapegrout Colabile TI 20 -hoz) és 0,25% Mapecure SRA (1 darab 0,25 kg-os flakon 4 zsák Mapegrout Colabile TI 20 -hoz)
Keverék állaga:	folyós
Roskadás MSZ EN 13395-1 szerinti (mm):	195
Keverék sűrűsége (kg/m ³):	2.300
Keverék pH-ja:	> 12,5
Bedolgozási hőmérséklet:	+5°C-tól +35°C-ig
Bedolgozási idő:	kb. 1 óra

VÉGSŐ TELJESÍTMÉNYADATOK (keverővíz 14%):

Teljesítményjellemzők	Próbamódszer	Az MSZ EN 1504-3 szabvány szerinti R4-es osztályú habarcs követelménye	A termék teljesítménye
Nyomószilárdság (MPa):	MSZ EN 12190	≥ 45 (28 nap múlva)	> 30 (1 nap múlva) > 50 (7 nap múlva) > 70 (28 nap múlva)
Hajlítószilárdság (MPa):	MSZ EN 196/1	nincs	> 10 (1 nap múlva) > 13 (7 nap múlva) > 16 (28 nap múlva)
Nyomószilárdság vizsgálat során a rugalmassági modulus (GPa):	MSZ EN 13412	≥ 20 (28 nap múlva)	> 27 (28 nap múlva)
Tapadás betonra (alzat típusa MC 0,40 – a/c = 0,40 arány az MSZ EN 1766 szerint) (MPa):	MSZ EN 1542	≥ 2 (28 nap múlva)	≥ 2 (28 nap múlva)
Zsugorodás levegőn (µm/m):	UNI 8147 mod.	nincs	> 400 1 nap múlva (*)
Hajlításvizsgálat:	//	nincs	domború (*)
Repedésállóság:	„O gyűrű” Teszt	nincs	180 nap múlva nincs repedés (*)

Ellenállás gyorsított szén-dioxidos telítéssel szemben:	MSZ EN 13295	Szén-dioxidos telítési mélység \leq vonatkoztatási beton (típus: MC 0,45 a/c arány = 0,45), az UNI 1766 számú szabvány szerint	a vizsgálaton megfelelt
Vízzárás – vízfelszívás mélység – (mm):	MSZ EN 12390/8	nincs	< 5
Kapilláris nedvszívás (kg/m²·h^{0,5}):	MSZ EN 13057	$\leq 0,5$	< 0,3
Ellenállás az acélrúdról történő leválással szemben – tapadószilárdság (MPa):	MSZ EN 15184	nincs	≥ 25
Hőkompatibilitás tapadásonként mérve az MSZ EN 1542 szerint (MPa):			
- fagyásgátló sókkal kezelt fagyás - olvadási ciklusok:	MSZ EN 13687/1	≥ 2 (50 ciklus után)	> 2
- fagyásgátló sókkal kezelt viharciklusok:	MSZ EN 13687/2	≥ 2 (30 ciklus után)	> 2
- fagyásgátló sókkal kezelt hőciklusok:	MSZ EN 13687/4	≥ 2 (30 ciklus után)	> 2
Tartósság:			
- az első repedések megjelenéséhez szükséges terhelés:	ASTM C1018	nincs	> 20 kN
- tartóssági index:		nincs	$I_{20} > 20$
Tűzállóság:	Euroclasse	a gyártó által megadott érték	A1
(*) 0,25% Mapecure SRA bekeverésével kapott értékek			

MAPEI®
A JÖVŐT ÉPÍTJÜK

471-4-2009 alapján