

MAPEGROUT T60

Szálerősítésű, szulfát-álló, állékony habarcs beton javításához



ALKALMAZÁSI TERÜLET

Szulfátok támadása miatt károsodott beton vagy vasbeton szerkezetek javítása.

Jellemző alkalmazások

- Csatornák, vízepítési műtárgyak és alagutak, ahol szulfát-állóság szükséges.
- A betonacélok megrozsdásodása miatt károsodott betontakarások javítása és helyreállítása.
- Merev hézagok kitöltése (pl. alap és pillér között, padlóban lévő repedések, falak csatlakozása, stb.).
- Előregyártott szerkezetek javítása.

MŰSZAKI JELLEMZŐK

A **Mapegrout T60** a MAPEI kutatólaboratóriumaiban kifejlesztett összetételű, egykomponensű, előkevert, állékony, cementbázisú, szulfátálló hidraulikus kötőanyagokból, poliakrilonitril szintetikus szálakból, szerves korróziógátló szerekből, válogatott adalékanyagokból és speciális vízvisszatartó adalékszerekből álló szárazhabarcs.

Ha a **Mapegrout T60** 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 T60** zsugorodás-kompenzált tulajdonságának nyílt levegőn szárításának garantálásához 0,25 tömeg%-nyi **Mapecure SRA** speciális, a plasztikus és hidraulikus zsugorodásokat csökkentő adalékszerzt adjon a keverékhez.

A **Mapecure SRA**-nak nagyon fontos szerepe van a habarcs hatékonyabb érlelésében. A **Mapegrout T60**-al bekeverve műszakilag fejlett rendszernek számít, amelyben az adalékszer lelassítja a víz elpárolgását, és elősegíti a hidratációs kötések kialakulását.

A **Mapecure SRA** belső érlelő 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 T60** **Mapecure SRA** hozzáadása nélkül is használható, amikor a környezeti viszonyok optimális száradást tesznek lehetővé.

A **Mapegrout T60** teljesíti az MSZ EN 1504-9 ("Termékek és rendszerek a betonszerkezetek védelmére és javítására. Fogalommeghatározások, követelmények, minőség-ellenőrzés és a megfelelés értékelése. 9. rész: Általános elvek a termékek és rendszerek használatára") és az MSZ EN 1504-3 ("Szerkezeti és nem szerkezeti javítás") szabványok szerint az R4 osztályú szerkezeti habarcsokra előírt alapvető követelményeket.

FONTOS FIGYELMEZTETÉSEK

- Ne használja a **Mapegrout T60**-at sima felületre: a felületet mindig jól érdesítse fel, és készítsen pótlólagos vasalást, ha szükséges.
- Ne adjon cementet a **Mapegrout T60**-hoz
- Ne adjon adalékszerzt a **Mapegrout T60**-hoz, hacsak ez nincs kifejezetten feltüntetve ebben a termékismertetőben.
- Ne használja a **Mapegrout T60**-at zsaluzatba öntéshez (használjon helyette **Mapegrout Colabile Zero**-t).
- Ne használja a **Mapegrout T60**-at kihorgonyzáshoz (használjon helyette **Mapefill Zero**-t vagy **Mapefill R**-t).

HASZNÁLATI UTASÍTÁS

MŰSZAKI INFORMÁCIÓK A BEDOLGOZÁSHOZ

Keverék összetétele:	100 kg Mapegrout T60 16,5-17,5 kg víz 0,25 % Mapecure SRA (opcionális*)
Réteg vastagsága:	10-100 mm (kérjük olvassa el "A habarcs bedolgozása" bekezdést)
Bedolgozási hőmérséklettartomány:	aljzat és környezeti hőmérséklet +5°C-tól +35°C-ig
Keverék fazékideje:	kb. 60 perc (+20°C-on)
Várakozási idő a rétegek között:	max. 1-2 óra

Aljzatelőkészítés

- Távolítsa el a károsodott, laza és szennyezett betonrészeket addig, amíg tömör, ellenálló és durva felületet nem kap. Az esetleges korábbi javításokat és más bevonatokat, ha nem tapadnak tökéletesen az aljzathoz, szintén távolítsa el egy megfelelő szerszámmal (mechanikus bontószerszám, vizes csiszoló, stb).
- A korábbi csiszolási munkákból származó maradványokat, valamint a vasalatról a port, rozsdát, cementtejet, zsírt, olajat, festéket, lakkot és egyéb káros anyagokat homokfúvással és magasnyomású mosással kell eltávolítani a betonról.
- Az előkészítés után a javítandó betonfelületnek láthatóan és teljesen érdesnek kell lennie, legalább 5 mm-es érdesedéssel, a közetrészeknek szabadon kell állniuk és teljesen szabadon kell maradniuk, hogy a habarcs megfelelően tapadjon és kötődjön az aljzathoz.
- Kezelje a vasalást **Mapefer** vagy **Mapefer 1K Zero** termékkel a vonatkozó műszaki adatlapok utasításainak megfelelően. A **Mapegrout T60** felvitele előtt várja meg, amíg a **Mapefer** vagy a **Mapefer 1K Zero** teljesen megszárad.
- Áztassa át az aljzatot vízzel.
- A **Mapegrout T60**-nal történő javítás előtt várja meg, amíg a felesleges víz elpárolog. Szükség esetén sűrített levegőt használjon a szabad víz eltávolításának megkönnyítésére. Az aljzatnak vízzel átitatottnak kell lennie, de tapintásra száraznak (s.s.a.).

A habarcs elkészítése

- A betonkeverőbe tölts be az alkalmazástól függően megkívánt állagnak megfelelő mennyiségű vizet.

Bedolgozás	25 kg-os zsákonkénti módja vízmennyiség literben
Vakolókanállal	4,1-4,3
Szórással	4,2-4,4

- Indítsa el a betonkeverőt, majd folyamatos keverés közben lassan szórja a **Mapegrout T60**-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 T60**-hoz).
- Keverje 1-2 percig, majd ellenőrizze, hogy a keverék jól össze van-e dolgozva. Kaparja le a betonkeverő oldaláról és aljáról a nem tökéletesen elkeveredett port. Keverje további 2-3 percig.
- Az elkészítendő mennyiségtől függően alkalmazható habarcskeverő vagy keverőgépbe fogott keverőszár is. A keverést alacsony fordulatszámon végezze, hogy a habarcs ne habosodjon.

Ne feledje, hogy a kézzel bekeverés több vizet igényel. Ez kedvezőtlenül befolyásolja a habarcs számos tulajdonságát, többek között a mechanikai szilárdságot, a zsugorodást, a vízzárást stb. A **Mapegrout T60** bedolgozási ideje +20°C-on kb. 1 óra.

A **Mapegrout T60** térfogat növekedését úgy számították ki, hogy kompenzálja a száradási zsugorodást. A térfogat-növekedéssel szembeni ellenállás hatékony kifejtéséhez az aljzatot megfelelő vasalásokkal vagy zsaluzattal lássa el.

Ha a **Mapegrout T60**-at zsaluzat nélkül, 3 cm-nél nagyobb vastagságban hordja fel, előzetesen vasalást (legalább 2 cm vastag védőhabarcsréteggel bevonva) kell elhelyezni.

A vékonyabb rétegek vasalás nélkül is felvihetők, de az aljzatot a habarcs felvitele előtt megfelelően fel kell érdesíteni a tágulás kompenzálása érdekében.

A termék tágulása a kötés első néhány napjában zajlik le.

A laboratóriumi vizsgálatokhoz szükséges habarcsminták előkészítésére vonatkozó utasítások a MŰSZAKI ADATOK részben találhatók.

A habarcs bedolgozása

A **Mapegrout T60**-at vakolókanállal vagy simítóval hordható fel függőleges felületekre, rétegenként legfeljebb 10 cm vastagságban, illetve mennyezetekre, rétegenként legfeljebb 2 cm vastagságban, vasalat nélkül.

10 és 50 mm közötti rétegvastagság esetén a javítás egyetlen rétegben elvégezhető. 30 mm-t meghaladó javítási vastagság esetén vasalás használata szükséges.

50 és 100 mm közötti rétegvastagság esetén a javítást több rétegben (akár egymást követően is) kell elvégezni, vasalás alkalmazásával és legalább 2 cm-es fedéssel. A teljes vastagság körülbelül $\frac{3}{4}$ -ét vigye fel egy rétegben, megfelelő eszközzel, amíg a vasalást teljesen el nem takarja, 5 és 10 mm közötti felületi érdességet kialakítva (10 mm-es fogazott simító). A második réteg 24 óra elteltével vihető fel. A felhordás előtt az első réteget nagynyomású vízszugárral kell felmarni, amíg tiszta, cementtej mentes, legalább 5 mm-es érdességű aljzatot nem kapunk.

A **Mapegrout T60** megfelelő kettős keverésű dugattyús vagy csigás vakoló géppel is bedolgozható. A termék nem alkalmas folyamatos üzemű vakoló géppel történő felvitelre.

Betonfelületek (pl. erkélyek, oszlopok, gerendák stb.) javításához javasoljuk, hogy a vasalást homokfúvás után **Mapecer** vagy **Mapecer 1K Zero** kezeléssel lássák el.

A BEDOLGOZÁS SORÁN ÉS UTÁN BETARTANDÓ ÓVINTÉZKEDÉSEK

- Csak eredeti raklapon, fedett és száraz helyen tárolt **Mapegrout T60**-at használjon.
- Meleg évszakban hűvös helyen tárolja a terméket, és hideg vizet használjon a habarcs elkészítéséhez.
- Hideg időben a terméket fagymentes helyen tárolja, és a habarcs elkészítéséhez langyos vizet használjon.
- A termék teljesítményének optimalizálása érdekében célszerű a **Mapegrout T60**-at gondosan utókezelni, különösen meleg és szeles időben. Az öntés során permetezzen vizet az aljzatra, majd azonnal fedje le a felületet vízálló fóliával legalább 3 napra.
- A nedves érlelés helyett felületi párolgásgátló termékek is használhatók; ezeket a termékeket a később elvégzendő munkáknak megfelelően kell kiválasztani.

TISZTÍTÁS

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

ANYAGSZÜKSÉGLET

18,5 kg/m² minden cm rétegvastagsághoz önmagában alkalmazva, és 14,5 kg, ha 30% mértékben 3-tól 6-8 mm átmérőjű adalékanyaggal keverték be.

KISZERELÉS

25 kg-os zsákok.

ELTARTHATÓ

A **Mapegrout T60** normál körülmények között, száraz helyen, eredeti, bontatlan csomagolásban 12 hónapig.

A termék speciális 25 kg-os vákuumcsomagolt polietilén zsákokban is elérhető, amely a kivitelezés helyszínén kültéren is tárolható a kivitelezés teljes időtartamára. Az eső nincs hatással a termékjellemzőkre.

AZ ELŐKÉSZÍTÉS ÉS A BEDOLGOZÁS SORÁN BETARTANDÓ BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

Ez a termék mikroműanyagokat tartalmaz. A mellékelt szintetikus polimer mikrorészecskékre az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete XVII. mellékletének 78. pontjában meghatározott feltételek vonatkoznak.

Kerülje a környezetbe jutást. Gyűjtse össze a kiömlött anyagot. Az öblítővizet ne engedje a környezetbe. A hulladékot a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

Termékünk biztonságos használatára vonatkozó utasításokat az érvényes Biztonsági Adatlap tartalmazza, mely letölthető a www.mapei.hu honlapról.

SZAKEMBEREK SZÁMÁRA KÉSZÜLT TERMÉK.

MŰSZAKI ADATOK (jellemző értékek)

TERMÉKAZONOSÍTÓ ADATOK

Az MSZ EN 1504-3 szabvány szerinti osztályozása:	R4
Típus az MSZ EN 1504-1 szerint:	CC
Állag:	por
Szín:	szürke
Adalékok legnagyobb átmérője (mm):	2,5
Kloridion-tartalom: – minimális követelmény ≤ 0,05% - MSZ EN 1015-17 szerint (%):	≤ 0,05 %

MŰSZAKI INFORMÁCIÓK A TERMÉK ELKÉSZÍTÉSÉHEZ

Keverék összetétele:	100 tömegrész Mapegrout T60 -hoz 17% víz
Keverék elkészítése:	termék bekeverése az MSZ EN 196-1 szerint

FRISS KEVERÉK JELLEMZŐI (+20°C - 50% R.H.)

Keverék színe:	szürke
Keverék állaga:	állékony
Keverék sűrűsége:	2200 kg/m ³

VÉGSŐ TELJESÍTMÉNYADATOK

a vizsgálati módszerekben meghatározott érlelési idők szerint

Teljesítményjellemzők	Próbamódszer	Az MSZ EN 1504-3 szabvány szerint R4-es osztályú habarcs követelménye	A termék teljesítménye
Nyomószilárdság (MPa): - 1 nap múlva - 7 nap múlva - 28 nap múlva	MSZ EN 12190	≥ 45 (28 nap múlva)	20 MPa 45 MPa 60 MPa
Hajlítószilárdság (MPa): - 1 nap múlva - 7 nap múlva - 28 nap múlva	MSZ EN 196/1	nincs	4 MPa 7 MPa 8 MPa
Nyomószilárdság vizsgálat során a rugalmassági modulusz:	MSZ EN 13412	≥ 20 GPa	27 GPa
Tapadás betonra:	MSZ EN 1542	≥ 2,0 GPa	> 2,0 MPa
Nyírás szerint meghatározott tapadószilárdság az aljzatra: - 7 nap múlva - 28 nap múlva	MSZ EN 12615 mod.	nincs	≥ 3,5 MPa ≥ 5,0 MPa
Zsugorodás levegőn (24 óra múlva):	UNI 8147 A módszer	nincs	400 µm/m
Repedésállóság:	“O gyűrű” Teszt	nincs	180 nap múlva nincs repedés ⁽¹⁾
Ellenállás gyorsított karbonátosodással szemben:	MSZ EN 13295	Karbonátosodási mélység ≤ vonatkoztatási beton	a vizsgálaton megfelelt
Vízzáras – beszívódási mélység:	MSZ EN 12390-8	nincs	< 5 mm
Kapilláris nedvszívás:	MSZ EN 13057	≤ 0,5 kg/m ² ·h ^{0,5}	< 0,25 kg/m ² ·h ^{0,5}
Ellenállás az acélrúdról történő leválással szemben – tapadószilárdság:	RILEM-CEB-FIP RC6-78	nincs	> 25 MPa
Hőkompatibilitás - fagyás-olvadási ciklusok jágolvastó sókkal (50 ciklus):	MSZ EN 13687/1	≥ 2,0 MPa	> 2 MPa
- viharciklusok (30 ciklus):	MSZ EN 13687/2	≥ 2,0 MPa	> 2 MPa
- száraz hőciklusok (30 ciklus):	MSZ EN 13687/4	≥ 2,0 MPa	> 2 MPa
Ellenállás fagyás-olvadási ciklusoknak sók jelenlétében - leválás:	EN 12390-9	nincs	< referencia beton (XF4) ⁽²⁾
Kitételi osztály:	/	nincs	X0 XC1, XC2, XC3, XC4 XD1, XD2, XD3 XS1, XS2, XS3 XF1, XF2, XF3, XF4 ⁽²⁾ XA1, XA2, XA3
Tűzzel szembeni reakció:	MSZ EN 13501-1	Euroclass	A1

MEGJEGYZÉSEK:

Minták előkészítése: tömörítés az EN 196-1 szabvány szerint.

 (1) A teljesítményadatok 0,25% **Mapecure SRA** hozzáadásával lettek meghatározva.


(2) A **Mapegrout T60**-at az EN 12390-9 szabvány szerint vizsgálták, az EN 206-1 szerinti XF4 osztályú keverékösszetételű referencia-betonhoz viszonyítva.

A **Mapegrout T60** szilárdsága 30% kavics hozzáadásával a habarcs tömegéhez viszonyítva megegyezik az azonos habarcséval (azonos mennyiségű keverővíz mellett).

FIGYELMEZTETÉS

Habár az ezen termékismertetőben megadott műszaki adatok és javaslatok legjobb tudásunkon és tapasztalatainkon alapulnak, a fenti információkat minden esetben csak tájékoztató jellegűnek kell tekinteni és hosszútávú gyakorlati alkalmazás után meg kell erősíteni; emiatt mindenkinek, aki a terméket használni kívánja, előzetesen meg kell győződnie arról, hogy megfelelő-e a tervezett alkalmazásra. Minden esetben egyedül a felhasználó tartozik teljes felelősséggel a termék használatából eredő következményekért.

A **TECHNIKAI ADATOK** táblázatban megadott értékeket (tipikus értékek) az ott hivatkozott műszaki szabványokban meghatározott vizsgálati módszerek és kikeményedési ciklusok szerint kaptuk. Ezért kérjük, vegye figyelembe, hogy a táblázatban megadottaktól eltérő vizsgálati eljárások vagy módszerek alkalmazása eltérő értékekhez vezethet, és hogy ilyen esetekben vállalatunk minden felelősségét kizárjuk.

Kérjük olvassa el a termék Műszaki adatlapjának aktuális verzióját, ami beszerezhető weboldalunkról: www.mapei.hu

JOGI NYILATKOZAT

A jelen Műszaki Adatlap („TDS”) másolható és hozzáadható egyéb projektdokumentumokhoz, de az így létrehozott dokumentum nem egészítheti ki vagy helyettesítheti a hatályos TDS követelményeit a MAPEI termék beépítésének időpontjában.

A legfrissebb TDS dokumentum letölthető a www.mapei.hu weboldalunkról.

A MAPEI SEMMILYEN FELELŐSSÉGET NEM VÁLLAL A JELEN TDS SZÖVEGÉNEK, AZ ABBAN SZEREPLŐ VAGY ABBÓL EREDŐ KÖVETELMÉNYEKNEK BÁRMELY MÓDOSÍTÁSA ESETÉN.

Mapei Kft.

2040 Budaörs, Sport utca 2.



+36-23-501670



www.mapei.hu



mapei@mapei.hu

317-4-2026 (H)

Az itt megjelent szövegek, fotók és illusztrációk bármilyen másolása tilos és törvény által büntetendő

