

Mapegrout Easy Flow

Egykomponensű, zsugorodás-kompenzált, szulfát-álló, állékony (tixotróp), szálerősített habarcs, mely különösen alkalmas habarcsszóró géppel végzett betonszerkezet- javításokhoz

ALKALMAZÁSI TERÜLET

Olyan betonszerkezetek szerkezeti javításaihoz, ahol könnyen szivattyúzható habarcs használata szükséges. A termék különösen alkalmas, ha a szivattyúval történő bedolgozhatóság akár nagyobb távolságokba és magasságokba is elvart.

Jellemző alkalmazások

- Autópálya-, völgyhidak pilléreinek habarcsszóró géppel történő helyreállítása.
- Vízépítési műtárgyak helyreállítása, pl. csatornák, gátfalak, árapasztók, ülepítő-medencék, stb.
- Közúti és vasúti alagutak helyreállítása.
- Előregyártott betonelemek helyreállítása.
- A vízben vagy talajban jelenlévő szulfát-sók következtében károsodott betonszerkezetek helyreállítása.
- Betonacélok rozsdásodása következtében károsodott betonszerkezetek helyreállítása.

MŰSZAKI JELLEMZŐK

A **Mapegrout Easy Flow** a MAPEI kutatólaboratóriumában kifejlesztett összetételű, szulfát-álló hidraulikus kötőanyag bázisú cementekből, poliakril szintetikus szálakból, szerves korróziót megakadályozó, speciális adalékszerekből és osztályozott szemcseméretű adalékokból álló előkevert, állékony (tixotróp), egykomponensű száraz-habarcs.

Összetevőinek köszönhetően a **Mapegrout Easy Flow** különösen alkalmas betonszerkezetek szórásos technológiával történő javítására, valamint olyan munkákhoz (a helyreállítandó szerkezet különös magassága, mint pl. viaduktpillérek vagy hűtőtorony esetén) és olyan munkaterületeken (kis rendelkezésre álló terület esetén, ahol nincs elegendő hely a keverőszivattyú telepítésére a helyreállítandó szerkezet közelében), amelyek a javítóhabarcs szivattyúzhatóságát igénylik akár nagyobb távolságokba és magasságokba is.

A **Mapegrout Easy Flow** vízzel történő összekeverése után állékony (tixotróp) habarccsá válik, mely hosszantartó bedolgozhatósággal rendelkezik. A habarcs nem köt meg a pumpa csöveiben. Ennek a tulajdonságnak köszönhetően, biztonságosan javíthatóak akár kiterjedt, nagy függőleges felületek is.

Megszilárdulása után a **Mapegrout Easy Flow** tökéletesen tapad minden betonfelületre, mely megfelelően elő lett készítve, ellenáll a szulfát-sók agresszivitásának, és vízzáróvá válik.

Ha a **Mapegrout Easy Flow** habarcsot csak víz hozzáadásával készítik, akkor nedves körülmények közt kell érlelni a termék rugalmas tulajdonságainak teljes és tökéletes kifejlődésének garantálására; a munkavégzés helyszínén biztosítani ezeket a feltételeket meglehetősen nehéz.

Annak garantálásához, hogy a **Mapegrout Easy Flow** rugalmas tulajdonságai nyílt levegőn történő érleléssel megfelelően kifejlődjenek, **Mapecure SRA** adalékszert kell a keverékhez hozzáadni.

0,25%-nyi **Mapecure SRA** speciális, a plasztikus és hidraulikus zsugorodásokat csökkentő adalékszerrel bekeverve a **Mapegrout Easy Flow** teljesítményjellemzői kitűnőekké alakulnak.

A **Mapecure SRA** valójában egy nagyon fontos funkciót lát el azáltal, hogy tökéletesebb utókezelést biztosít a habarcsnak.

A **Mapegrout Easy Flow**-val elkevert **Mapecure SRA** műszakilag fejlett rendszernek számít, amelyben az adalékszer lelassítja a habarcs víztartalmának gyors elpárolgását, és elősegíti a hidratációs kötéseket.

A **Mapecure SRA** belső, utókezelő szerként viselkedik úgy, hogy kölcsönhatásba lép a cementösszetevőkkel, és az adalékszerrel nem kezelt habarcs értékeihez képest legfeljebb 20-50%-nyi mértékben csökkenti zsugorodását, ez nyilvánvalóan kevesebb repedésjelenséget okoz.

A **Mapegrout Easy Flow** teljesíti az ENV 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 EN 1504-3 („Termékek és rendszerek a betonszerkezetek védelmére és javítására. Fogalommeghatározások, követelmények, minőség-ellenőrzés és megfelelésértékelés. 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 olyan esetekben, amikor a környezeti viszonyok optimális száradást, utókezelést tesznek lehetővé.

JAVASLATOK

- Ne használja a **Mapegrout Easy Flow**-t sima felületekre. A felületet mindig jól érdesítse fel, illetve 3 cm-es rétegvastagság felett alkalmazzon vasalást.
- Ne használja a **Mapegrout Easy Flow**-t zsaluzatba öntéssel történő javításokhoz (használjon helyette **Mapegrout Colabile**-t).
- Ne használja a **Mapegrout Easy Flow**-t kihorgonyzáshoz (használjon helyette **Mapefill**-t vagy **Mapefill R**-t).
- Ne használja a **Mapegrout Easy Flow**-t 2°C-nál alacsonyabb hőmérsékleten, vagy amikor a felhordást követően rövid időn belül a hőmérséklet 0°C alá kerülhet.
- Ne adjon a **Mapegrout Easy Flow**-hoz cementet vagy adalékokat.
- Ne keverje be a **Mapegrout Easy Flow**-t a **Mapegrout** termékcsalád más habarcsaival. Vegye fel a kapcsolatot a Mapei Műszaki Osztályával.

HASZNÁLATI UTASÍTÁS

Aljzat előkészítése

- Távolítsa el a sérült és leváló félben lévő betonrészeket addig, amíg sérülésmentes, tömör és megfelelően durva felületet nem kap. Az esetleges korábbi javításokat, amennyiben nem tapadnak tökéletesen az aljzatra, szintén el kell távolítani.
- Az előkészítés után a javítandó beton felülete legalább 5 mm-es egyenetlenségekkel kell, hogy rendelkezzen.
- Homokfúvással tisztítsa meg a betont és a betonacélokat a portól, rozsdától, cementtej maradványoktól, zsíroktól, olajoktól és festéknyomoktól.
- Kezelje a betonacélokat **Mapefer**-rel vagy **Mapefer 1K**-val a saját termékismertetőjükben leírtak szerint.
- Várja meg, amíg a **Mapefer** vagy a **Mapefer 1K** tökéletesen megszárad.
- Telítse az aljzatot vízzel.
- A **Mapegrout Easy Flow** bedolgozása előtt várja meg, hogy az aljzat felszínén lévő felesleges víz elpárologjon. Szükség esetén a vizet sűrített levegővel távolíthatja el.

A habarcs elkészítése

Töltse a betonkeverőbe a bedolgozás módjának megfelelő mennyiségű víz 90%-át:

BEDOLGOZÁSI MÓD 25 KG-HOZ SZÜKSÉGES VÍZMENNYISÉG LITERBEN

Simítóval 4,1 - 4,3

Szórással 4,2 - 4,4

- Indítsa el a betonkeverőt, majd lassan és folyamatosan adja hozzá a **Mapegrout Easy Flow**-t az előzetesen kimért vízhez.
- Ha a habarcs szabadterben történő fokozott utókezelése szükséges, a **Mapecure SRA**-t adagolja 0,25%-nyi tömegszázalékban a habarcsához (0,25 kg minden 100 kg **Mapegrout Easy Flow**-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 fúrógépbe fogott keverőszár is. A keverést alacsony fordulatszámon végezze, hogy a habarcs ne habosodjon.

A **Mapegrout Easy Flow** fazékideje +20°C-on kb. 1 óra.

A **Mapegrout Easy Flow** térfogat növekedését úgy számították ki, hogy kompenzálja a száradási zsugorodást. A térfogat-növekedéssel szembeni ellenállás hatékony kifejtéséhez az aljzatot megfelelő vasalásokkal lássa el vagy érdesítse megfelelően. 3 cm-nél nagyobb rétegvastagság esetén a **Mapegrout Easy Flow**-t csak úgy dolgozza be, hogy a beton felszíne előzőleg fel lett érdesítve, és a megfelelő vasalások el lettek helyezve úgy, hogy a kiegészítő vasalást is legalább 2 cm betontakarás fedi. A habarcs ennél kisebb vastagságban kiegészítő vasalás nélkül is bedolgozható, ha az aljzatot megfelelően felérdesítette a tágulás korlátozásához. A tágulási időszak lezajlik az érlelés első napjaiban.

Bedolgozási eljárás

A habarcs bedolgozása általában alkalmas csigás vakolatszóró-géppel (például Turbosol vagy Putzmeister) történik, kivéve az állandó keverésű gépeket.

A **Mapegrout Easy Flow** simítóval is bedolgozható, akár függőleges felületre és mennyezetre is, zsaluzat nélkül. A javasolt maximális rétegvastagság kb. 35 mm.

Ha több réteg **Mapegrout Easy Flow** bedolgozása szükséges, akkor javasolt az előző már megszilárdult réteg felületét érdesen hagyni, majd vízzel telíteni.

A bedolgozás során és után betartandó óvintézkedések

- Csak eredeti palettán, fedett és száraz helyen tárolt **Mapegrout Easy Flow**-t 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 vizet használjon a habarcs elkészítéséhez.
- Javasolt a **Mapegrout Easy Flow** 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 hordjon fel 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 érlelőszerét. A **Mapecure E** és a **Mapecure S** kategóriájukban a piacon jelenleg létező legjobb minőségű termékek, amelyek megakadályozzák a rájuk kerülő rétegek tapadását, ezért homokszórással kell teljesen eltávolítani, ha egy simítóbevonat vagy festés kerül később felhordásra. 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 meg nem kötött habarcs a szerszámokról vízzel mosható le.

A megkötött anyagot csak mechanikus eljárásokkal lehet letisztítani.

ANYAGSZÜKSÉGLET

18,5 kg/m² minden cm rétegvastagsághoz, ha önmagában kerül alkalmazásra, és 14,5 kg/m² ha 30%-ban 3- tól 6-8 mm-ig adalékanyaggal van bekeverve.

KISZERELÉS

25 kg-os zsákok. 1.500 kg-os ömlesztett zsákok.

TÁROLÁS

A **Mapegrout Easy Flow** eredeti, bontatlan csomagolásban, száraz helyen 12 hónapig tárolható.

AZ ELKÉSZÍTÉS ÉS BEDOLGOZÁS SORÁN BETARTANDÓ BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

A **Mapegrout Easy Flow** cementet tartalmaz, amely izzadtsággal vagy más testnedvekkel érintkezve azokkal irritáló alkáli reakcióba lép, és az arra hajlamos egyéneknél allergiás reakciót válthat ki. Védőkesztyű és védőszemüveg viselése határozottan javasolt. 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 EN 1504-3 szabvány szerinti osztályozása:	R4
Típus:	CC
Állag:	por
Szín:	szürke
Látszólagos sűrűség (kg/m ³):	1.350
Adalékok maximális átmérője (mm):	2,5
Szárazanyag-tartalom (%):	100
Eltartható:	12 hónapig száraz helyen eredeti, bontatlan csomagolásban
EK 1999/45 szerinti veszélyességi osztályozása:	irritáló. Használat előtt olvassa el "Az elkészítés és bedolgozás során betartandó biztonsági előírások" szakaszt valamint a csomagoláson és a Biztonsági Adatlapon található információkat
Klóríd ion-tartalom: minimális követelmény ≤ 0,05% - EN 1015-17 szerint (%):	≤ 0,05
Vámbesorolás:	3824 50 90

ALKALMAZÁSI ADATOK (+23°C-on 50% relatív páratartalom mellett)

Keverék színe:	szürke
Keverési arány:	100 rész Mapegrout Easy Flow -hoz 16,5-17,5 rész víz (egy 25 kg-os zsákhoz 4,1-4,4 l víz) és 0,25% Mapecure SRA (1 darab 0,25 kg-os flakon 4 zsák Mapegrout Easy Flow -hoz)
Keverék állaga:	állékony (tixotróp)
Keverék sűrűsége (kg/m ³):	2.200
Keverék pH-ja:	> 12,5
Megengedett bedolgozási hőmérséklettartomány:	+5°C-tól +35°C-ig
Fazékidő:	kb. 1 óra
Várakozási idő két réteg bedolgozása között:	legfeljebb 1-2 óra

VÉGSŐ TELJESÍTMÉNYADATOK (16% keverővízzel)

Teljesítményjellemzők	Próbamódszer	Az EN 1504-3 szabvány szerint R4-es osztályú habarcs követelménye	A termék teljesítménye
Nyomószilárdság (MPa):	EN 12190	≥ 45 (28 nap után)	> 20 (1 nap után) > 45 (7 nap után) > 60 (28 nap után)
Hajlítószilárdság (MPa):	EN 196/1	nincs	> 4 (1 nap után) > 7 (7 nap után) > 8 (28 nap után)
Nyomószilárdsági modulusz (GPa):	EN 13412	≥ 20 (28 nap után)	> 27 (28 nap után)
Tapadás betonra (alzat típusa MC 0,40 – a/c = 0,40 arány az EN 1766 szerint) (MPa):	EN 1542	≥ 2 (28 nap után)	≥ 2 (28 nap után)
Zsugorodás levegőn (µm/m):	UNI 8147 mod.	nincs	> 400 1 nap után
Repedésállóság:	„O gyűrű” Teszt	nincs	180 nap után nincs repedés

Ellenállás gyorsított szén-dioxidos telítéssel szemben:	EN 13295	Szén-dioxidos telítési mélység \leq vonatkoztatási beton (típus: MC 0,45 v/c arány = 0,45), az UNI 1766 számú szabvány szerint	magasabb, mint a specifikáció minimum követelményei
Vízzárás – vízfelszívás – (mm):	EN 12390/8	nincs	< 5
Kapilláris nedvszívás (kg/m²·h^{0,5}):	EN 13057	$\leq 0,5$	< 0,25
Ellenállás az acélrúdról történő leválással szemben – tapadószilárdság (MPa):	EN 15184	nincs	≥ 25
Olvasztószókkal kezelt fagyás - olvadási ciklusoknak történő ellenállás tapadásonként mérve az EN 1542 szerint (MPa):	EN 13687/1	≥ 2 (50 ciklus után)	> 2
	EN 13687/2	≥ 2 (30 ciklus után)	> 2
	EN 13687/4	≥ 2 (30 ciklus után)	> 2
Tűzállóság:	Euroclasse	a gyártó által megadott érték	A1
<i>30% tömegszázalék kavics hozzáadásával a Mapegrout Easy Flow szilárdsági értékei változatlanok maradnak (amennyiben a keveréshez ugyanaz a vízmennyiség kerül felhasználásra)</i>			

MAPEI[®]
A JÖVŐT ÉPÍTJÜK

1050-6-2009 alapján