

MAPEGROUT LM 2K

Kétkomponensű, állékony, szálerősítéses, cementkötésű habarcs alacsony rugalmassági modulusszal és hozzáadott szerves korróziógátlóval betonjavításhoz, egy rétegben 3-20 mm rétegvastagságban



ALKALMAZÁSI TERÜLET

A megrongálódott felületek javítása, valamint a terhelés hatására kis mértékű alakváltozásnak kitett betonszerkezetek simítása és kiegyenlítése.

Jellemző alkalmazások

- Olyan felületi hibák javítása öntött betonon, mint a kavicsfészkek, munkahézagok, zsaluzat távtartóinak üregei és kiálló betonacélok, stb.
- Károsodott betonfelületek, pillérek, gerendák, erkélyek éleinek javítása.
- Előre gyártott betonelemek javítására.

MŰSZAKI JELLEMZŐK

A **Mapegrout LM 2K** két előrecsomagolt komponensből (A és B) álló, előkevert, állékony, korróziógátló cementhabarcs, mely a MAPEI kutatólaboratóriumában kifejlesztett összetétel alapján készül.

Az A komponens (por) cementből, válogatott adalékanyagokból, szintetikus szálakból, valamint különleges, mind a plasztikus, mind a végső száradási zsugorodást csökkentő adalékszerekből áll. 25 kg-os zsákokban érhető el.

A B komponens (folyadék) műgyanta vizes oldata, és 5,25 kg-os kiszerelésű kaniszterekben érhető el.

A **Mapegrout LM 2K** miután megszilárdult, a következő jellemzőkkel bír:

- Alacsony rugalmassági modulus: 17 GPa
- Kiváló tapadószilárdság mind a régi betonhoz (>2 MPa), ha az előzőleg nedvesítve lett, mind a betonvashoz, különösen akkor, ha azt korábban **Mapefer**, vagy **Mapefer 1K Zero** korróziógátló és passzíváló az EN 1504-7 „Betonacélok korrózióvédelme” szerint minősített cementes habarccsal kezelték;
- Zsugorodáskompenzált, ennek következtében a képlékeny állapotban, és a kötés után is alacsony a repedések kialakulásának kockázata. A **Mapegrout LM 2K** kiváló minősége tovább javítható főleg magas hőmérsékleten, ha az összetevő A és B komponensek mennyiségének 0,25%-nak megfelelő mennyiségben **Mapecure SRA**-t adunk a keverékhez. Ez egy különleges belső utókezelő szer,

amely hatására a felületi feszültség csökken a kapilláris pórusokban, és ennek eredményeképpen, csökkenti a zsugorodást;

- Az EN 1542-nek megfelelően a termikus kompatibilitás tapadó szilárdságként való mérése;
- A légkörben található agresszív anyagoknak (például CO₂) való ellenállás.

A **Mapegrout LM 2K** megfelel az EN 1504-9 szabványban meghatározott alapelveknek („Termékek és rendszerek a betonszerkezetek védelmére és javítására. Fogalommeghatározások, követelmények, minőség-ellenőrzés és megfelelőségértékelés. Általános alapelvek a rendszerek felhasználásáról és alkalmazásáról”) valamint az EN 1540-3 minimális követelményeinek („Szerkezeti és nem szerkezeti javítások”) az R3-as besorolású szerkezeti habarcs anyagokra vonatkozóan.

FONTOS FIGYELMEZTETÉSEK

- Ne hordja fel a **Mapegrout LM 2K**-t sima alapfelületre, a felületet előzőleg megfelelően érdesítse fel.
- Ne adjon cementet a **Mapegrout LM 2K**-hoz.
- Ne adjon adalékszereket a **Mapegrout LM 2K**-hoz, hacsak ez nincs feltüntetve ebben a termékismertetőben.
- A **Mapegrout LM 2K** terméket ne használja zsaluzatba öntéssel történő javításokhoz (ilyen esetekben a **Mapegrout Colabile Zero** vagy a **Mapegrout Colabile GF** terméket használja).
- Ne használja a **Mapegrout LM 2K**-t kihorgonyzáshoz (használjon helyette **Mapefill Zero**-t vagy **Mapefill R**-t.)
- Ne használja **Mapegrout LM 2K**-t +5°C alatti hőmérsékleten.
- Ne használja a **Mapegrout LM 2K**-t, ha a zsák sérült, vagy már bontott.

HASZNÁLATI UTASÍTÁS

MŰSZAKI INFORMÁCIÓK A BEDOLGOZÁSHOZ

Keverék összetétele:	100 kg Mapegrout LM 2K A komponens 21 kg Mapegrout LM 2K B komponens Magas hőmérséklet esetén adjon hozzá kb. 1 kg vizet a por tömegére számított arányban
Rétegvastagság:	3-20 mm
Bedolgozási hőmérséklettartomány:	környezeti és aljzat hőmérséklet +5°C-tól +35°C-ig
Fazékidő:	kb. 60 perc (+20°C-on)

Aljzat előkészítése

- Távolítson el minden károsodott, laza és szennyezett betont, hogy szilárd, durva és erős aljzatot kapjon. Minden olyan területet, amit előzőleg megjavítottak, és amely nem tökéletesen tapad, azt szintén el kell távolítani megfelelő eszközzel (légkalapács, vizes marás, stb.)
- Távolítson el minden port, rozsdát, cementtejet, kenőanyagot, olajat és festéket a beton felületéről, és erősítse meg a rudakat homokfúvással, vagy hidro-homokfúvással.
- Az előkészítés után a javítandó betonfelület legyen érdes, legalább 2 mm mélységű egyenetlenségekkel 5 mm-es vastagságig, illetve legalább 5 mm mélységű egyenetlenségekkel ennél nagyobb vastagság esetén, úgy, hogy az inert frakció szabadon és teljesen látható legyen, és ne legyen rajta habarcsréteg, hogy a habarcs megfelelően tapadjon és rögzüljön az aljzaton.
- Kezelje a betonacélokat **Mapefer** vagy **Mapefer 1K Zero** termékekkel, a termékekhez tartozó, vonatkozó műszaki adatlap utasításai szerint.
- Várjon, amíg a **Mapefer** vagy **Mapefer 1K Zero** termék megszárad.
- A **Mapegrout LM 2K** alkalmazása előtt nedvesítse meg az aljzatot anélkül, hogy víztócsákat hagyna.

A habarcs elkészítése

Öntse a B komponenst (folyadék) egy megfelelő, tiszta keverőedénybe és lassan, elektromos keverőgéppel folyamatos keverés közben adja hozzá az A komponenst (por). Minden egyes zsák (25 kg) A komponenshez adjon egy 5,25 kg-os kiszerezésű doboz B komponenst.

Gondosan keverje a keveréket néhány percre, majd távolítson el minden port, ami a keverőedény oldalára és aljára ragadt. Ha a habarcs jobb szabad levegőn történő kötésére van szükség, akár szélsőséges időjárási

körülmények között is, adjon hozzá 0,25 tömeg% **Mapecure SRA**-t a keverés után azonnal (100 kg **MapegROUT LM 2K**-hoz egy 0,25 kg-os flakon).

Folytassa a keverést, amíg az összes összetevő jól el nem keveredik, és csomómentes nem lesz. A keverés után plasztikus konzisztenciájú habarcs keletkezik.

A **MapegROUT LM 2K** +20°C-on körülbelül 1 órán át marad bedolgozható.

A kis mennyiségekből sima, egyenletes paszta kialakításának megkönnyítése érdekében használjon elektromos keverőgépet, amely alacsony fordulatszámon működő, habarcsokhoz kifejlesztett keverőszárral van felszerelve, hogy elkerülje a levegő bezáródását a keverékbe.

Megjegyzés: Magas hőmérsékleten adjon a por összetevő 1% arányában vizet a keverékhez (0,25 kg-t minden 25 kg zsák kiegészítésű A komponenshez).

A laboratóriumi vizsgálatokhoz szükséges minták elkészítéséhez szükséges habarcs-előállítási utasítások a „MŰSZAKI ADATOK” táblázatban találhatók.

A habarcs bedolgozása

A habarcsot simítóval, zsaluzat nélkül, 3–20 mm-es rétegvastagságban hordja fel.

A **MapegROUT LM 2K** nagy mennyiségű elkészítéséhez és felviteléhez használjon álló keverőgépet vagy külön vakoló gépet csigás vagy dugattyús szivattyúval.

A termék nem használható folyamatos üzemű vakoló gépekkel.

A berendezésekkel kapcsolatos további információkért kérjük, vegye fel a kapcsolatot helyszíni műszaki szolgálatunkkal.

Az időjárási körülményektől függően, amint a habarcs kötni kezd, simítsa el a felületet szivaccsal. Ez a művelet szükséges a plasztikus zsugorodás miatti mikrorepedések kialakulásának elkerüléséhez.

Ha finomabb felületre van szükség, a javítási munkák befejezése után azonnal simítsa le a felületet az alábbi termékek egyikével, az egyedi követelményeknek megfelelően: **Monofinish**, **Mapefinish Zero**, **Planitop 200**. Ha a javítandó szerkezet nagy dinamikus terhelésnek van kitéve, előnyös lehet egy rugalmas simító és kiegyenlítő anyag, például a **Mapelastico Zero**, a **Mapelastico Guard Zero** vagy a **Mapelastico Smart** alkalmazása. A végső védőréteg kialakítható a színes felületképző termék, az **Elastocolor Pittura Zero** segítségével.



A **MapegROUT LM 2K** felhordása
simítóval



A **MapegROUT LM 2K** simítása

A BEDOLGOZÁS KÖZBEN ÉS AZUTÁN BETARTANDÓ ÓVINTÉZKEDÉSEK

- Csak olyan **MapegROUT LM 2K** zsákokat használjon, amelyek az eredeti raklapon voltak tárolva, hogy azon készítsék elő a habarcsot.
- Nem szükséges különleges biztonsági óvintézkedéseket tennie, ha a hőmérséklet +20°C fok körül van. Meleg időjárás esetén ne tegye ki az anyagot közvetlen napfénynek, hanem védje azzal, hogy hűvös helyen tárolja.

Hideg időben javasoljuk, hogy tartsa az anyagot fűtött helyiségben.

- A termék teljesítményének optimalizálása érdekében célszerű a **Mapegrout LM 2K**-t gondosan érlelni, különösen meleg vagy szeles időben. A bedolgozás során permetezzen vizet a felületre, majd azonnal takarja le vízálló fóliával legalább 3 napra. A nedves érlelés alternatívájaként alkalmazhatók a kipárolgásgátló felületi termékek is, amelyek kiválasztását a projekt következő lépéseinek követelményei alapján kell kiválasztani.

TISZTÍTÁS

A habarcs, amely még nem kötött meg, vízzel mosható le a szerszámokról. Megkötése után a tisztítás jóval nehezebb, és mechanikus úton végezhető el.

ANYAGSZÜKSÉGLET

Kb. 21 kg/m² minden cm vastagsághoz.

KISZERELÉS

25 kg-os zsákokban (A komponens), valamint 5,25 kg-os dobozokban (B komponens).

TÁROLÁS

A **Mapegrout LM 2K** A komponense 12 hónapig tartható el eredeti csomagolásban.

A speciális csomagolás – amely 25 kg-os, vákuumcsomagolt polietilén zsákokból áll – javítja a termék eső elleni védelmét.

A termék egyes tulajdonságai különösen érzékenyek a tárolási módszerekre. A terméket száraz, fedett helyen, +5°C és +35°C közötti hőmérsékleten, eredeti, bontatlan csomagolásában ajánlott tárolni.

A **Mapegrout LM 2K** B komponens legfeljebb 24 hónapig tárolható. Mindkét komponenst legalább +5°C hőmérsékleten tárolja.

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

Osztályozás az MSZ EN 1504-3 szerint:	R3	
Típus az MSZ EN 1504-1 szerint:	PCC	
	A komponens	B komponens
Állag:	por	folyadék
Szín:	szürke	fehér
Az adalékanyag maximális mérete (mm):	1,6	-

Klorid ion tartalom az MSZ EN 1015- 17 szerint:
(minimum követelmény az MSZ EN 1504
szerint $\leq 0,05\%$)

$\leq 0,02\%$

$\leq 0,02\%$

MŰSZAKI INFORMÁCIÓK A TERMÉK ELKÉSZÍTÉSÉHEZ

Keverék összetétele:	100 tömegrész Mapegrout LM 2K A komponenshez 21% Mapegrout LM 2K B komponens
Keverék elkészítése:	termék bekeverése az MSZ EN 196-1 szerint

FRISS KEVERÉK JELLEMZŐI (+20 °C-on és 50% relatív páratartalom mellett)

Keverék színe:	szürke
A keverék állaga:	plasztikus-állékony
A keverék sűrűsége:	2080 kg/m ³

VÉGSŐ TELJESÍTMÉNYADATOK A vizsgálati módszerekben meghatározott érelés szerint

Teljesítmény jellemzők	Teszt módszer	Az R3-as besorolású habarcsanyagra vonatkozó EN 1504-3 szabvány szerinti követelmények	A termék teljesítménye
Nyomószilárdság: - 1 nap után - 3 nap után - 7 nap után - 28 nap után	EN 12190	- - - ≥ 25 MPa	≥ 10 MPa ≥ 20 MPa ≥ 27 MPa ≥ 38 MPa
Hajlítószilárdság: - 1 nap után - 3 nap után - 7 nap után - 28 nap után	EN 196-1	nem elvárás	$\geq 2,0$ MPa $\geq 3,5$ MPa $\geq 5,0$ MPa $\geq 7,0$ MPa
Nyomó rugalmassági modulus:	EN 13412	≥ 15 GPa	17 GPa
Tapadás betonhoz lehúzással:	EN 1542	$\geq 1,5$ MPa	$\geq 2,0$ MPa
Tapadási erősség az alaphoz résen keresztül mérve (28 nap után):	EN 12615 mód.	nem elvárás	$\geq 5,0$ MPa
Ellenállás gyorsított karbonátosodással szemben:	EN 13295	karbonátosodás mélysége $\leq$ referencia beton	átment a teszten
Vízáteresztés - behatolás mélysége:	EN 12390-8	nem elvárás	< 15 mm
Kapilláris abszorpció:	EN 13057	$\leq 0,5$ kg/m ² ·h ^{0,5}	$< 0,5$ kg/m ² ·h ^{0,5}
Hőkompatibilitás - fagyás-olvadási ciklusok jégmentesítő sókkal (50 ciklus):	EN 13687-1	$\geq 1,5$ MPa	$\geq 2,0$ MPa
- vihar ciklusok (30 ciklus):	EN 13687-2	$\geq 1,5$ MPa	$\geq 2,0$ MPa
- száraz hó ciklusok (30 ciklus):	EN 13687-4	$\geq 1,5$ MPa	$\geq 2,0$ MPa
Jégmentesítő sókkal szembeni ellenállás Δm 30 ciklus után:	SIA 262/1	nem elvárás	$< 0,6$ mg/mm ²
Tűzzel szembeni reakció:	EN 13501-1	Euroclass	E

Megjegyzések: A minta előkészítése: tömörítés az EN 196-1 szabvány szerint

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

487-5-2026-H

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

