Műszaki Füzet

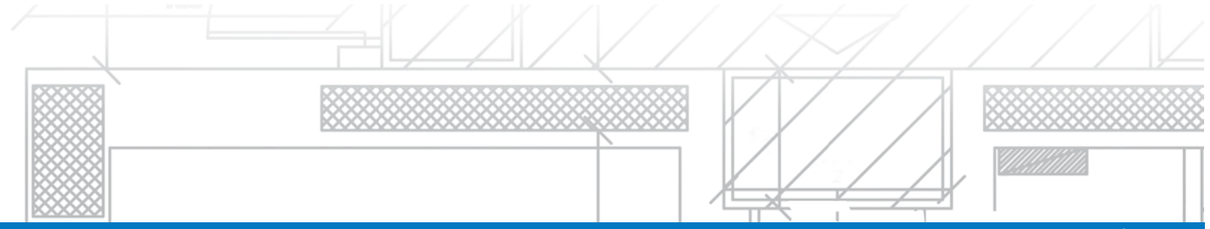
A VÉKONY GRES PORCELÁN BURKOLÓLAPOK LERAKÁSÁNAK MÓDSZEREI

MAPEIHU M09 1104

**Mapei Kft.**
2040 Budaörs, Sport u. 2.
Tel.: +23 501 670
Fax: +23 501 666
Internet: www.mapei.hu
E-mail: mapei@mapei.hu

Műszaki Füzet

# A VÉKONY GRES PORCELÁN BURKOLÓLAPOK LERAKÁSÁNAK MÓDSZEREI



www.mapei.hu

RAGASZTÓK • FUGÁZÓK • ÉPÍTÉSKÉMIAI TERMÉKEK

COPERTINA_QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 1 2 3/24/11 10:05 AM

Műszaki Füzet

# A VÉKONY GRES PORCELÁN BURKOLÓLAPOK LERAKÁSÁNAK MÓDSZEREI

| | | |
|---|---|---|
| **06 oldal** | **1.** | **BEVEZETÉS** |
| **06 oldal** | **2.** | **ANYAGTÍPUSOK** |
| **08 oldal** | **3.** | **A LAPOK KEZELÉSE** |
| **09 oldal** | **4.** | **AZ ALJZAT TÍPUSÁNAK ÉS ÁLLAPOTÁNAK ELLENŐRZÉSE** |
| **09 oldal** | **4.1** | **BETON** |
| **10 oldal** | **4.2** | **HAGYOMÁNYOS CEMENTESZTRICHEK** |
| **10 oldal** | **4.3** | **KÜLÖNLEGES KÖTŐANYAG VAGY ELŐKEVERT HABARCS ALAPÚ ESZTRICHEK** |
| 11 oldal | 4.3.1 | MAPECEM – MAPECEM PRONTO ALAPÚ ESZTRICHEK |
| 11 oldal | 4.3.2 | TOPCEM - TOPCEM PRONTO ALAPÚ ESZTRICHEK |
| **11 oldal** | **4.4** | **SUGÁRZÓ HŐHATÁSNAK KITETT ESZTRICHEK** |
| **12 oldal** | **4.5** | **ANHIDRIT ESZTRICHEK** |
| **12 oldal** | **4.6** | **MEGLÉVŐ PADLÓK** |
| **12 oldal** | **4.7** | **BETONFALAK** |
| **12 oldal** | **4.8** | **CEMENTVAKOLAT** |
| **13 oldal** | **4.9** | **GIPSZVAKOLAT** |
| **13 oldal** | **4.10** | **SEJTBETON BLOKKOKBÓL KÉSZÜLT FALAK** |
| **13 oldal** | **5.** | **A VÍZSZINTESSÉG BEÁLLÍTÁSA** |
| **14 oldal** | **5.1** | **BETON-, CEMENTESZTRICH- VAGY SPECIÁLIS KÖTŐANYAG ALAPÚ ESZTRICH ALJZATOK KIEGYENLÍTÉSE** |
| **14 oldal** | **5.2** | **MEGLÉVŐ KERÁMIA, JÁRÓLAPOS, VAGY TERMÉSKŐ PADLÓK KIEGYENLÍTÉSE** |
| **15 oldal** | **5.3** | **ANHIDRIT ESZTRICHEK KIEGYENLÍTÉSE** |
| **15 oldal** | **5.4** | **BETONBÓL ÉS CEMENTVAKOLATBÓL KÉSZÜLT FALAK KIEGYENLÍTÉSE** |

Műszaki Füzet

# A VÉKONY GRES PORCELÁN BURKOLÓLAPOK LERAKÁSÁNAK MÓDSZEREI



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 3 3/24/11 10:18 AM

| | | |
|---|---|---|
| **15 oldal** | **6.** | **BELTÉRI PADLÓK ÉS FALAK VÍZSZIGETELÉSE** |
| **17 oldal** | **7.** | **VÉKONY GRES PORCELÁN LERAKÁSA** |
| **17 oldal** | **7.1** | **BELTÉRI LERAKÁS** |
| 19 oldal | 7.1.1 | LERAKÁS BELTÉRI PADLÓRA |
| 19 oldal | 7.1.2 | LERAKÁS BELTÉRI PADLÓFŰTÉSRE |
| 19 oldal | 7.1.3 | FELRAKÁS BELTÉRI FALRA |
| **20 oldal** | **7.2** | **FELRAKÁS KÜLTÉRI FALRA** |
| 22 oldal | 7.2.1 | A MAPEI RAGASZTÓI AZ ÜVEGSZÁLAS MEREVÍTÉS NÉLKÜLI LAPOK HOMLOKZATRA TÖRTÉNŐ FELRAKÁSÁHOZ |
| 22 oldal | 7.2.2 | A MAPEI RAGASZTÓI AZ ÜVEGSZÁLAS MEREVÍTÉSŰ LAPOK HOMLOKZATRA TÖRTÉNŐ FELRAKÁSÁHOZ |
| **23 oldal** | **7.3** | **SPECIÁLIS FELÜLETEKRE TÖRTÉNŐ LERAKÁS** |
| 23 oldal | 7.3.1 | MAPEI RAGASZTÓK A VÍZSZIGETELŐ RENDSZERRE TÖRTÉNŐ BELTÉRI LERAKÁSHOZ |
| 23 oldal | 7.3.2 | A MAPEI RAGASZTÓI A MUNKAASZTALOKRA, FABÚTOROKRA, VÍZÁLLÓ FURNÉRLEMEZRE ÉS FÉMRE TÖRTÉNŐ LERAKÁSHOZ |
| **23 oldal** | **7.4** | **TÁGULÁSI ÉS DILATÁCIÓS HÉZAGOK** |
| **24 oldal** | **7.5** | **FUGÁZÁS** |
| **26 oldal** | **8.** | **A MAPEI MŰSZAKI SPECIFIKÁCIÓI A VÉKONY GRES PORCELÁN LERAKÁSÁRA** |
| **26 oldal** | **8.1** | **LERAKÁS BELTÉRI PADLÓRA** |
| 26 oldal | 8.1.1 | NORMÁL KÖTÉSŰ RAGASZTÓANYAGGAL TÖRTÉNŐ LERAKÁS CEMENTESZTRICHRE, ANHIDRIT ESZTRICHRE (ALAPOZÓ ALKALMAZÁSÁT KÖVETŐEN) VAGY BETONRA |
| 27 oldal | 8.1.2 | GYORSKÖTÉSŰ RAGASZTÓANYAGGAL TÖRTÉNŐ LERAKÁS CEMENTESZTRICHRE, ANHIDRIT ESZTRICHRE (ALAPOZÓ ALKALMAZÁSÁT KÖVETŐEN) VAGY BETONRA |
| 28 oldal | 8.1.3 | NORMÁL KÖTÉSŰ RAGASZTÓANYAGGAL TÖRTÉNŐ LERAKÁS MEGLÉVŐ KERÁMIA-, JÁRÓLAPOS VAGY KŐPADLÓRA |
| 29 oldal | 8.1.4 | GYORSKÖTÉSŰ RAGASZTÓANYAGGAL TÖRTÉNŐ LERAKÁS MEGLÉVŐ KERÁMIA-, JÁRÓLAPOS VAGY KŐPADLÓRA |
| 30 OLDAL | 8.1.5 | NORMÁL KÖTÉSŰ RAGASZTÓANYAGGAL TÖRTÉNŐ LERAKÁS SUGÁRZÓ HŐHATÁSNAK KITETT ESZTRICHRE |
| 30 oldal | 8.1.6 | GYORSKÖTÉSŰ RAGASZTÓANYAGGAL TÖRTÉNŐ LERAKÁS SUGÁRZÓ |




QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 4 3/24/11 10:18 AM

Műszaki Füzet

# A VÉKONY GRES PORCELÁN BURKOLÓLAPOK LERAKÁSÁNAK MÓDSZEREI



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 5 3/24/11 10:18 AM

| | | |
|---|---|---|
| | | HŐHATÁSNAK KITETT ESZTRICHRE |
| **31 oldal** | **8.2** | **A BURKOLAT FELRAKÁSA BELTÉRI FALRA** |
| 31 oldal | 8.2.1 | NORMÁL KÖTÉSŰ RAGASZTÓANYAGGAL TÖRTÉNŐ LERAKÁS BETONRA, MEGLÉVŐ KERÁMIA-, JÁRÓLAPOS VAGY KŐPADLÓRA, CEMENT- VAGY GIPSZVAKOLATRA (ALAPOZÓ ALKALMAZÁSÁT KÖVETŐEN), GIPSZKARTONRA VAGY SZÁLERŐSÍTÉSŰ CEMENTPANELRE |
| 32 oldal | 8.2.2 | GYORSKÖTÉSŰ RAGASZTÓANYAGGAL TÖRTÉNŐ LERAKÁS BETONRA, MEGLÉVŐ KERÁMIA-, JÁRÓLAPOS VAGY KŐPADLÓRA, CEMENT- VAGY GIPSZVAKOLATRA (ALAPOZÓ ALKALMAZÁSÁT KÖVETŐEN), GIPSZKARTONRA VAGY SZÁLERŐSÍTÉSŰ CEMENTPANELRE |
| **33 oldal** | **8.3** | **A BURKOLAT FELRAKÁSA KÜLTÉRI FALRA** |
| 33 oldal | 8.3.1 | NORMÁL KÖTÉSŰ RAGASZTÓANYAGGAL TÖRTÉNŐ FELRAKÁS BETONRA VAGY CEMENTVAKOLATRA |
| 35 oldal | 8.3.2 | GYORSKÖTÉSŰ RAGASZTÓANYAGGAL TÖRTÉNŐ FELRAKÁS BETONRA VAGY CEMENTVAKOLATRA |
| **36 oldal** | **8.4** | **A LERAKÁS SPECIÁLIS ESETEI** |
| 36 oldal | 8.4.1 | VÍZSZIGETELT RENDSZERRE TÖRTÉNŐ LERAKÁS (MAPELASTIC, MAPELASTIC AQUADEFENSE VAGY MAPEGUM WPS) |
| 36 oldal | 8.4.2 | VÍZSZIGETELT RENDSZERRE TÖRTÉNŐ LERAKÁS GYORSKÖTÉSŰ RAGASZTÓVAL (MAPELASTIC, MAPELASTIC AQUADEFENSE VAGY MAPEGUM WPS) |
| 37 oldal | 8.4.3 | FA- VAGY FÉMFELÜLETRE TÖRTÉNŐ LERAKÁS |
| 37 oldal | 8.4.4 | FA- VAGY FÉMFELÜLETRE TÖRTÉNŐ LERAKÁS GYORSKÖTÉSŰ RAGASZTÓVAL |
| **37 oldal** | **8.5** | **FUGÁZÁS** |
| 37 oldal | 8.5.1 | FUGÁZÁS CEMENTKÖTÉSŰ FUGÁZÓANYAGGAL |




QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 6 3/24/11 10:18 AM

## 1. BEVEZETÉS

A jelen műszaki dokumentáció hasznos útmutatást nyújt a vékony gres porcelán lapok lerakásának legmegfelelőbb módszereiről, és megtalálja benne a Mapei által az ilyen jellegű termékek padlóra vagy falra történő, kültéri vagy beltéri alkalmazásához javasolt eljárásokat is.

A csempékhez kapcsolódó, napjainkban használatos technológiák lehetővé teszik rendkívül vékony, mindössze 3-5 mm vastagságú gres porcelán lapok gyártását, akár 1x3 m-es lapméretű formátumokban is. A lapok vékonysága, kiemelkedően nagy méretük, valamint a gres porcelánra jellemző rendkívül alacsony abszorpció fokozott figyelmet és precizitást követelnek meg a lapok lerakásához használandó módszer kiválasztásakor.

Mint minden más padló és burkolóanyag esetében, a vékony gres porcelánnál is azok tartóssága és a rendeltetési célra való megfelelősége nagymértékben függ a pontos tervezéstől, az aljzat előkészítésétől és pontos lerakásuktól, amelyhez a burkolat típusának és rendeltetési helyének megfelelő ragasztóanyagot, fugázóhabarcsot, valamint – az illesztéseknél – hézagkitöltő anyagot kell alkalmazni.

Ha a jelen dokumentum tartalmán túl bővebb információra volna szüksége, kérjük, forduljon a Mapei műszaki szaktanácsadójához.

## 2. ANYAGTÍPUSOK

A kereskedelmi forgalomban megtalálható vékony gres porcelán lapok két kategóriába sorolhatók:

**a)** 3 mm-nél vastagabb, 1x3 m-es méretig terjedő lapok, amelyek a száraz anyag szalagon történő tömörítésével, sajtolószerszámok használata nélkül készülnek, és ezt követően 1200°C-os hőmérsékleten, különleges kemencékben kerülnek kiégetésre.



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 7 3/24/11 10:18 AM

Az ilyen típusú lapok 3 különböző változatban kerülnek forgalomba:

– standard állapotban, 3 mm-es vastagsággal;

– a gyártási folyamat során üvegszálas háló alkalmazásával megerősített hátoldallal, kb. 3,5 mm lapvastagsággal, a terheléssel szembeni nagyobb ellenállással;

– két, egymásra illesztett, egyenként 3 mm vastagságú lap formájában, amelyek között egy üvegszálból készült háló található; az így keletkező, kb. 7 mm vastagságú lap a nagyobb gyalogosforgalmú helyeken való felhasználásra is alkalmas.

**b)** 4-5 mm vastagságú, méretben 8100 $cm^2$-ig terjedő, hátoldali merevítés nélküli lapok, amelyek gyártása sajtolással, majd 1200°C-os hőmérsékletű kemencében való kiégetéssel történik.

Az ilyen csempék elterjedése azon tulajdonságaiknak köszönhető, amelyek révén főképp a felújítási munkálatok során, illetve olyan esetekben, ahol a fugák csökkentésére van szükség, előnyt élveznek a hagyományos csempékkel szemben.

Ezen előnyök közé sorolhatók:

– vékonyságuk, amelynek köszönhetően anélkül alkalmazhatók a meglévő padlón, hogy ehhez jelentősen módosítani kellene a járófelületet, csökkentve ezáltal a bontási munkálatok költségeit;

– könnyű súlyuk, amelynek köszönhetően könnyebben kezelhetőek, szállítási költségeik alacsonyabbak és tömegükkel kevésbé terhelik a szerkezetet; emellett vékonyságukból kifolyólag könnyebben is vághatók;

– a nagyobb lapméretnek köszönhetően csökken a fugák jelentősége;

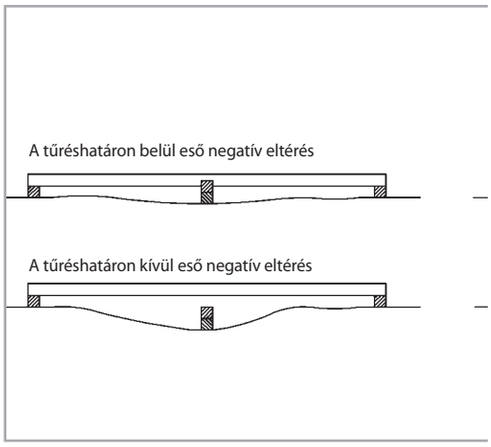
– a négyzetméterenkénti kevesebb alapanyag és energia



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 8 3/24/11 10:18 AM

felhasználásának köszönhetően kisebb a környezetre gyakorolt hatásuk.

Mindazonáltal a terméktípus különleges jellemzői, főképp vékonysága (ami törékenyebbé teszi), a hagyományos csempék esetéhez képest nagyobb elővigyázatosságot tesz szükségessé kezelésük, lerakásuk és az aljzat előkészítése során.




## 3. A LAPOK KEZELÉSE

A lapok tömege (vastagságuktól függően) négyzetméterenként 7-13 kg (így egy 60x120 mm méretű egész lap tömege kb. 5-9 kg), ami lehetővé teszi kézzel történő mozgatásukat. Különösen nagyméretű lapok esetében a lapok mozgatásához több személyre is szükség lehet.
Általános szabályként a kézzel történő anyagmozgatás során az alábbiakat kell betartani:

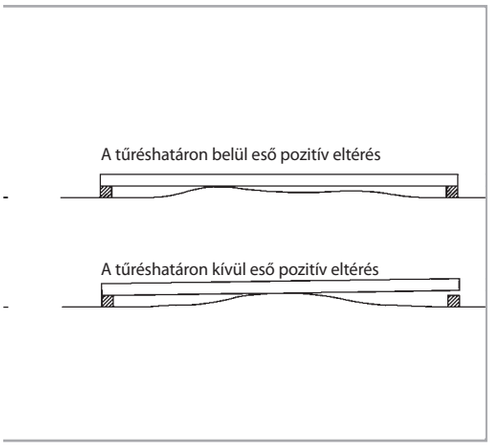
**a)** mindig viseljen csúszásgátló védőkesztyűt;

**b)** mindig viseljen munkavédelmi lábbelit;

Miután a lapokat kiemelte a csomagolásból, ügyeljen helyzetükre: a lapokat hosszabbik oldaluk mentén támassza a padlóra, és tartsa őket a támasztó felülethez képest 30°-os szögben. A lapok csorbulásának vagy törésének elkerülése érdekében mozgatásuk során különösképp ügyeljen azok sarkaira.



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 9 3/24/11 10:18 AM




4.1. ábra – A vízszintességi tűréshatár ellenőrzése

# 4. AZ ALJZAT TÍPUSÁNAK ÉS ÁLLAPOTÁNAK ELLENŐRZÉSE

A vékony gres porcelán lapok az építőiparban használt hagyományos aljzatok bármelyikén, pl. betonon, cement- vagy anhidrit esztrichen, különleges kötőanyaggal készített esztricheken (mint pl. a **TOPCEM PRONTO** vagy a **MAPECEM PRONTO**), sugárzó hőhatásnak kitett esztrichen, meglévő csempe- vagy kőpadlón, fémen, csempe- vagy gipszvakolaton, sejtbeton blokkokon, gipszkartonon, cementkötésű termékekkel, például **MAPELASTIC**-kal, vagy szintetikus gyanta alapú termékekkel, pl. **MAPEGUM WPS**-sel vízszigetelt belső aljzatokon egyaránt alkalmazhatók.

Az aljzat alkalmasságát a lapok lerakását megelőzően kell ellenőrizni: az aljzatnak stabilnak, érleltnek, mechanikailag ellenállónak (a mechanikai ellenállásnak meg kell felelnie a várható terhelésnek és rendeltetési célnak), száraznak, tisztának, eltávolítható szennyeződésektől mentesnek (ilyenek a por, zsír, olaj, viasz, festék, formaleválasztó anyag, és bármi más, ami a tapadást akadályozhatná), repedésmentesnek és teljesen vízszintesnek kell lennie. A lapok vékonysága miatt különösen fontos az aljzat pontos előkészítése a vízszintesség tekintetében. A lerakás síkjában található hézagok (pl. a ragasztóanyag üregei) koncentrált terhelés esetében akár a csempék törését is okozhatják. A vízszintességet az esztrichre helyezett, legalább 2 m hosszú szintezővonalzóval kell ellenőrizni minden irányban (4.1 ábra), a tűréshatár ± 2 mm. Ha az aljzat egyenetlenségei meghaladják ezt a tűréshatárt, akkor azt a lapok lerakása előtt a megfelelő aljzatkiegyenlítő termékkel kell szintbe hozni.

## 4.1 BETON

A betonnak kellőképp érlelt állapotban kell lennie (legalább 3 hónap érlelés). A panelek belső szöge nem haladhatja meg a teljes rés 1/360-át. A betonaljzaton nem lehetnek leválóban levő részek vagy olyan felületkezelés, ami akadályozhatná a megfelelő tapadást (párolgásgátló, régi ragasztóanyag, gyanta, formaleválasztó, stb.).



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 10 3/24/11 10:18 AM

A burkolat tartósságának biztosítása érdekében fontos meggyőződni arról is, hogy a padló vízszigetelése megfelelő, és nem okozhat problémát a felszivárgó nedvesség.

## 4.2 HAGYOMÁNYOS CEMENTESZTRICHEK

Az esztrich vastagságát a tervezett rétegvastagsághoz kell igazítani: a választórétegen kialakított esztrichek vastagsága legalább 4 cm legyen. A habarcsot az elvárt mechanikai terhelhetőségnek megfelelően kell összeállítani. A vízszintességet az előző bekezdésben leírt módon kell ellenőrizni. Az esztrichnek teljes vastagságában tömörnek és homogénnek kell lennie; a benne található esetleges repedéseket monolitikusan szigetelni kell epoxigyanta, pl. **EPORIP, EPOJET** vagy **EPORIP TURBO** segítségével.

Az esztrichet megfelelően érlelni kell: a lapok lerakása előtt centiméternyi vastagságként jellemzően 7-10 napot kell várni. Így a hagyományos esztrichre történő lerakás esetében a várakozási idő meglehetősen hosszú lehet (akár az 1 hónapot is meghaladhatja).

## 4.3 KÜLÖNLEGES KÖTŐANYAG- VAGY ELŐKEVERT HABARCS ALAPÚ ESZTRICHEK

A vékony gres porcelánlapok lerakása előtt szükséges várakozási idő jelentősen lerövidíthető normál kötésidejű és gyorsan száradó speciális kötőanyagok vagy előkevert habarcs, pl. **TOPCEM** vagy **TOPCEM PRONTO**, illetve gyorsan kötő és száradó speciális kötőanyagok, pl. **MAPECEM** vagy **MAPECEM PRONTO** alkalmazásával. Ezen termékek bármelyikével a sugárzó hőhatásnak kitett esztrichek is kivitelezhetők adalékszerek hozzáadása nélkül. Az előkevert habarcsok kiemelten hasznosak, mivel nagyobb garanciát kínálnak az adalékanyagok minőségének vonatkozásában, csökkentik a hibás adagolás esélyét, és optimális megoldást nyújtanak olyan helyzetekben, ahol nehezen megoldható az alapanyagok beszerzése és tárolása. Az esztrichekhez előkevert habarcsok az MSZ EN 13813 szabványnak megfelelően a CE jelöléssel vannak ellátva.

4.2 ábra – TOPCEM PRONTO keverése és szállítása a keverőből pneumatikus szivattyú segítségével

4.3 ábra – Mechanizált rendszer silókkal a TOPCEM kötőanyag tárolására, keverésére és szállítására

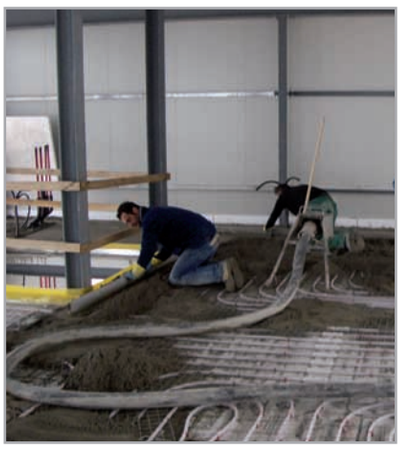
4.4 ábra – Mechanizált rendszer tehergépkocsira szerelt silóval a TOPCEM kötőanyag tárolására, keverésére és szállítására



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 11 3/24/11 10:18 AM

4.5 ábra – TOPCEM PRONTO simítása simítóléccel

4.6 ábra – TOPCEM PRONTO felhasználásával készült esztrich simítása kézi simítóval



4.7 – Sugárzó hőhatásnak kitett esztrich készítése TOPCEM PRONTO-val

### 4.3.1 MAPECEM – MAPECEM PRONTO ALAPÚ ESZTRICHEK

A **MAPECEM** vagy **MAPECEM PRONTO** felhasználásával készített esztricheket gyors kötési és száradási idő valamint korlátozott zsugorodás jellemzi. Ezek a termékek már 3 órával az aljzat kialakítása után lehetővé teszik a gres porcelán lapok lerakását. A **MAPECEM PRONTO** az MSZ EN 13813 szabvány szerinti CT-C60-F10 $A1_{fl}$ minősítéssel rendelkezik.

### 4.3.2 TOPCEM - TOPCEM PRONTO ALAPÚ ESZTRICHEK

A **TOPCEM** vagy **TOPCEM PRONTO** felhasználásával készített esztricheket a gyors száradás és korlátozott zsugorodás mellett normál kötési idő jellemzi, így a hagyományos esztrichekkel azonos módon lehet velük dolgozni. Ezek a termékek már 24 órával az aljzat kialakítása után lehetővé teszik a vékony gres porcelán lapok lerakását. A **TOPCEM PRONTO** az MSZ EN 13813 szabvány szerinti CT-C30-F6 $A1_{fl}$ minősítéssel rendelkezik.

## 4.4 SUGÁRZÓ HŐHATÁSNAK KITETT ESZTRICHEK

Sugárzó hőhatásnak kitett esztrichek esetében az esztrichekre vonatkozó általános előírásokon kívül a padlófűtés gyártójának utasításait is be kell tartani. Az MSZ EN 1264-4 szabvány előírásainak megfelelően a lerakás megkezdése előtt kulcsfontosságú a padlófűtés beindítása.

A begyújtási ciklus során betartandó várakozási idő az esztrich kialakításához használt anyagtól függ:

- **MAPECEM** vagy **MAPECEM PRONTO** felhasználásával készült esztrichek: 24 óra elteltével
- **TOPCEM** vagy **TOPCEM PRONTO** felhasználásával készült esztrichek: 4 nap elteltével
- folyósító hozzáadásával, hagyományos módon készült esztrichek: kb. 21 nap elteltével

A sugárzó hőhatásnak kitett esztricheken használt ragasztóanyagnak az MSZ EN 12004 európai szabvány értelmében fokozott tapadásúnak (C2) és nagymértékben alakváltozásra képesnek (S2) kell lennie. (ld. a 7.1.2 fejezetet).



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 12 3/24/11 10:18 AM

## 4.5 ANHIDRIT ESZTRICHEK

Ezeket az esztricheket a lerakás előtt le kell csiszolni és portalanítani, megfelelő alapozót kell rajtuk alkalmazni (pl. **PRIMER G** vagy **ECO PRIM T**), ezenkívül tökéletesen szárazak is kell, hogy legyenek: megengedett nedvességtartalmuk CM 0,5 CM%. Mindig tartsa be az anhidrit esztrich gyártójának utasításait.

## 4.6 MEGLÉVŐ PADLÓK

A meglévő kerámia-, járólapos vagy terméskő padlóra történő lerakáshoz a padlónak szilárdnak, stabilan az aljzathoz rögzítettnek és repedésmentesnek kell lennie, továbbá víz és lúgkő vagy megfelelő viaszoldó használatával alaposan meg kell azt tisztítani. A padlóról minden meglévő festést, mint pl. a márvány „ólmozását" el kell távolítani. Ha egyes lapok töröttek vagy nincsenek megfelelően rögzítve, akkor azokat el kell távolítani, a keletkező hézagokat pedig ki kell javítani a megfelelő ragasztóanyag, mint pl. az **ADESILEX P4** vagy a **NIVORAPID** felhasználásával.

## 4.7 BETONFALAK

A betonnak kellően érleltnek kell lennie (normál hőmérséklet esetén ez legalább három hónapot vesz igénybe). A betonnak a tapadást gátló szennyeződésektől és felületkezeléstől (formaleválasztó, párolgásgátló, régi festék, stb.) mentesnek kell lennie.

## 4.8 CEMENTVAKOLAT

A vakolatnak kellően érleltnek kell lennie; ha előkevert termékek kerültek felhasználásra, akkor kövesse a gyártó műszaki utasításait. A kültéri felhasználás esetében a cementalapú vakolat szakítószilárdsága legalább 1 $N/mm^2$ kell, hogy legyen.

## 4.9 GIPSZVAKOLAT

A gipszből készült felületeknek teljesen száraznak (a maximális megengedett nedvességtartalom 0,5 CM% CM), kellőképp stabilnak és pormentesnek kell lenniük; a lerakás előtt kezelje az ilyen felületeket **PRIMER G** vagy **ECOPRIM T** alapozóval, és várja meg, míg teljesen megszáradnak. A lerakás csak beltéri felhasználásnál megengedett.



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 13 3/24/11 10:18 AM

## 4.10 SEJTBETON BLOKKOKBÓL KÉSZÜLT FALAK

A kereskedelmi forgalomban megtalálható termékek széles választéka miatt egy adott termék tulajdonságaival és alkalmasságával kapcsolatban forduljon annak gyártójához. Az ilyen termékek esetében a vékony gres porcelán lapok lerakása csak beltéri felhasználásnál megengedett, vízzel 1:2 arányban higított **PRIMER G** alapozó alkalmazásával. Kültéri felhasználásnál a felületen utólag **NIVOPLAN + PLANICRETE** alkalmazásával készült, horganyzott fém hálóval megerősített vakolatot kell kialakítani.

Olyan esetekben, ahol a lerakást könnyen deformálódó felületen, pl. fémen vagy fán kell elvégezni, a felület alkalmasságának esetenkénti megállapításához forduljon a MAPEI Műszaki Szakszolgálatához.

# 5. A VÍZSZINTESSÉG BEÁLLÍTÁSA

Amint azt korábban említettük, vékony csempék lerakása esetén az aljzattal szemben támasztott legfontosabb követelmény a vízszintesség. A lapok alatti hézag a burkolat gyenge pontjává válhat.

Az aljzatnak a vízszintestől való eltéréseit a lerakás előtt a megfelelő aljzatkiegyenlítő habarcs alkalmazásával kell megszüntetni.

## 5.1 BETON-, CEMENTESZTRICH- VAGY SPECIÁLIS KÖTŐANYAG ALAPÚ ESZTRICH ALJZATOK KIEGYENLÍTÉSE

Ilyen aljzatok esetében a vízszintesség helyreállítására az alábbi termékek közül választhat:

- **ULTRAPLAN**, ultragyors kötésű, önterülő, 1-10 mm-es rétegvastagságban alkalmazható aljzatkiegyenlítő habarcs beltéri használatra; az EN 13813 szabvány szerinti besorolása CT-C30-F7-A2$_{fl}$. A GEV által tanúsított EMICODE EC1 PLUS minősítéssel rendelkezik (Különösen alacsony illékony



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 14 3/24/11 10:18 AM

szervesanyag kibocsátású termék).

- **ULTRAPLAN MAXI**, ultragyors kötésű, önterülő, 3-30 mm-es rétegvastagságban alkalmazható aljzatkiegyenlítő habarcs beltéri használatra; az EN 13813 szabvány szerinti besorolása CT-C35-F7-A2$_{fl}$. A GEV által tanúsított EMICODE EC1 PLUS minősítéssel rendelkezik (Különösen alacsony illékony szervesanyag kibocsátású termék).

- **NIVORAPID**, ultragyors száradású, tixotróp, 20 mm-ig terjedő rétegvastagságban alkalmazható javító- és simítóhabarcs beltéri használatra; az EN 13813 szabvány szerinti besorolása CT-C40-F10-A2$_{fl}$. A GEV által tanúsított EMICODE EC1 R PLUS minősítéssel rendelkezik (Különösen alacsony illékony szervesanyag kibocsátású termék).

## 5.2 MEGLÉVŐ KERÁMIA-, JÁRÓLAPOS, VAGY TERMÉSKŐ PADLÓK KIEGYENLÍTÉSE

Az ilyen jellegű kültéri vagy beltéri aljzatok kiegyenlítéséhez az alapos tisztítást, viasztalanítást és a megfelelő alapozó, pl. **ECO PRIM GRIP** vagy **ECO PRIM T** alkalmazását követően szintén az 5.1 szakaszban felsorolt termékek közül választhat.

## 5.3 ANHIDRIT ESZTRICHEK KIEGYENLÍTÉSE

Az anhidrit esztrichek kiegyenlítéséhez (amelyek maximális nedvességtartalma tömegük 0,5 CM%-a lehet) a megfelelő alapozó, pl. **ECO PRIM GRIP** vagy **ECO PRIM T** alkalmazását követően szintén az 5.1 szakaszban felsorolt termékek közül választhat.

## 5.4 BETONBÓL ÉS CEMENTVAKOLATBÓL KÉSZÜLT FALAK KIEGYENLÍTÉSE

A 4.7 és 4.8 pontokban leírt felületek kiegyenlítésére az alábbi termékek közül választhat:

5.1 ábra – 1:1 arányban higított PRIMER G alapozó felhordása cementesztrichre, simítás előtt

5.2. ábra – Cementesztrich simítása ULTRAPLAN-nal

5.3. ábra - ECO PRIM T felhordása régi járólapos padlóra a lesimítás előtt



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 15 3/24/11 10:18 AM

5.4 ábra – Meglévő járólapos padló kiegyenlítése ULTRAPLAN-nal

5.5 ábra – Betonfal kiegyenlítése NIVOPLAN+PLANICRETE-tel

5.6 ábra – Fal kiegyenlítése PLANITOP FAST 330-cal

• **NIVOPLAN + PLANICRETE**, kiegyenlítőhabarcs bel- és kültéri falakhoz. Ez a termék, amely az EN 998-1 értelmében GP-CSIV besorolással rendelkezik, 2-20 mm-es rétegvastagságban alkalmazható, a **PLANICRETE** speciális habarcsadalékszerrel és tapadóhíddal együtt, amelyből minden egyes zsák **NIVOPLAN**-hoz kb.2 kg-ot adagoljon.

• **PLANITOP FAST 330**, gyorskötésű, szálerősített, 3-30 mm-es rétegvastagságban alkalmazható cementhabarcs vízszintes és függőleges bel- és kültéri felületek kiegyenlítésére; az EN 998-1 szabvány szerinti besorolása GP-CSIV, az EN 1504-2(C) szabvány szerinti besorolása MC-IR.

## 6. BELTÉRI PADLÓK ÉS FALAK VÍZSZIGETELÉSE

Ha azokat a beltéri felületeket, amelyekre a vékony gres porcelán lapok lerakásra kerülnek, szigetelni kell a víz ellen, akkor ehhez az alábbi termékek közül választhat:

• **MAPELASTIC**, kétkomponensű, vízhatlan cementhabarcs cementből készült felületekhez; az EN 1504-2 (C) szabvány szerinti besorolása PI-MC-IR.

• **MAPELASTIC SMART**, kétkomponensű, vízhatlan, fokozottan rugalmas, ecsettel vagy hengerrel felhordható cementhabarcs betonfelületek vízszigetelésére; az EN 1504-2 (C) szabvány szerinti besorolása PI-MC-IR.

• **MONOLASTIC**, egykomponensű, fokozottan rugalmas cementhabarcs erkélyek, teraszok és fürdőszobák vízszigetelésére.

• **MONOLASTIC ULTRA**, egykomponensű, fokozottan rugalmas cementhabarcs betonfelületek, erkélyek, teraszok, fürdőszobák és medencék vízszigetelésére.



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 16 3/24/11 10:18 AM

- **MAPELASTIC AQUADEFENSE**, felhasználásra kész, rendkívül gyors száradású, rugalmas folyékony membrán beltéri vízszigetelésre.

A **MAPELASTIC, MAPELASTIC SMART, MONOLASTIC, MONOLASTIC ULTRA** termékekkel végzett vízszigeteléshez azokat 2 mm-es, egyenletes vastagságú rétegben kell alkalmazni.

A **MAPELASTIC AQUADEFENSE**-szel végzett vízszigeteléshez azt legalább 0,8 mm rétegvastagságban kell alkalmazni.

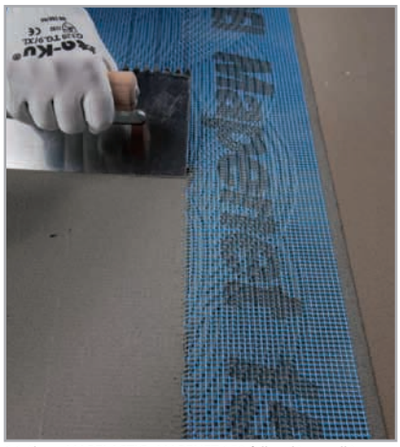
Ha az aljzaton hajszálrepedések találhatók, akkor azt meg kell erősíteni a vízhatlan membránok megerősítésére szolgáló **MAPETEX SEL** varratmentes, makroperforált polipropilén fóliával.

A **MAPELASTIC, MAPELASTIC SMART, MONOLASTIC, MONOLASTIC ULTRA, MAPELASTIC AQUADEFENSE** rendszerek az építőiparban hagyományosan használatos aljzatok bármelyikén alkalmazhatók, feltéve, hogy azok szilárdak, stabilan rögzítettek és felületük a tapadást gátló anyagoktól mentes. Gipsz alapú aljzatokon megelőző jelleggel egy réteg **PRIMER G** alkalmazása szükséges.

- **MAPEGUM WPS**, gyorsan száradó, rugalmas folyékony membrán beltéri vízszigetelésre.

A **MAPEGUM WPS**-sel végzett vízszigeteléshez azt 2 mm-es, egyenletes vastagságú rétegben kell alkalmazni.

Ha az aljzaton hajszálrepedések találhatók, akkor a **MAPEGUM WPS** rendszert **MAPENET 150**-el vagy **MAPETEX SEL**-lel kell megerősíteni. A **MAPEGUM WPS** közvetlenül alkalmazható az alábbi felületeken: gipszkarton, gipsz- vagy cementvakolatok, vízhatlan furnérlemez, cement és anhidrit esztrichek; a meglévő kerámia és terméskő burkolatokon először **ECO PRIM T** alapozót kell alkalmazni.



6.1 ábra - MAPELASTIC+MAPENET 150 felhordása padlóra

6.2 ábra - MAPELASTIC AQUADEFENSE felhordása padlóra hengerrel



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 17 3/24/11 10:18 AM

7.1 ábra – Lerakás padlóra: a ragasztóanyag szétterítése 9 mm-es, lekerekített fogú simitóval

7.2 ábra – Lerakás padlóra: a ragasztóanyag szétterítése a csempe hátoldalán

7.3 ábra – Lerakás padlóra: a csempék lerakása és elegyengetése

# 7. VÉKONY GRES PORCELÁN LERAKÁSA

## 7.1 BELTÉRI LERAKÁS

A vékony gres porcelán lerakásakor ügyelni kell a megfelelő ragasztóanyagok kiválasztására, hogy a lapok időben és tökéletesen az aljzathoz tapadjanak, elkerülhető legyen a deformáció, és minden esetben biztosítani lehessen a lerakás maximális megbízhatóságát (fal, padló, beltér, kültéri fal).

A lerakás megtervezése és kivitelezése során kövesse az alábbi útmutató jelzéseit.

**1.** A lerakásnál legalább 2-3 mm fugát hagyjon; az ilyen típusú lapoknál, amelyek nagyméretűek is lehetnek, a fugával történő lerakás alapvető fontosságú az alábbi okokból:

- Csökkenti a lapok közti esetleges méretkülönbségek jelentőségét.

- Lényegesen csökkenti a rugalmassági modulust, és ezáltal a burkolat merevségét: míg a fugamentes lerakás esetében a burkolat gyakorlatilag egy összefüggő lapot képez, amelynek merevsége megegyezik egyetlen csempéével, addig a fugákkal történő lerakás lehetővé teszi a lerakott felület rugalmassági modulusának csökkentését, mivel a fugázás rugalmassági modulusa jóval kisebb, mint a gres porceláné. Ennek eredményeképpen a fugázott felület követni tudja az aljzat és a burkolat eltérő mozgását, ami a szerkezet elmozdulásából, a higrometrikus zsugorodásból vagy a hőtágulásból stb. fakadhat, és ezzel segít a veszélyes feszültségek megelőzésében, amelyek a csempék leválását okozhatják.

**2.** A tágulási hézagok kialakítása: a szerkezeti hézagok kötelező betartásán kívül 25 $m^2$-enként kerületi deformációs és dilatációs hézagokat



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 18 3/24/11 10:18 AM

kell kialakítani.

**3.** Minden esetben a kétoldalas ragasztás módszerét kell alkalmazni, vagyis a ragasztószert az aljzatra és a csempe hátoldalára is fel kell vinni fogazott simító segítségével, ami garantálja a lapok 100%-os befedését. A kétoldalas ragasztás elengedhetetlen fontosságú ahhoz, hogy ne keletkezzenek hézagok a lap hátoldalán.

**4.** A megfelelő ragasztóanyag kiválasztása: a ragasztóanyag kiválasztása kulcsfontosságú tényező a biztonságos és megbízható lerakás garantálásához. Emiatt már a kiindulásnál számításba kell venni a lerakásra kerülő vékony gres porcelán típusát (merevítőhálós vagy anélküli), a lapok méretét, az aljzatot, amelyre a lerakás történik, a rendeltetési célt, stb.
Az abszorpciós tulajdonságok szinte teljes hiánya ezeknél az anyagoknál, amelyhez esetenként a merevítő háló jelenléte is párosul, közepes méretű lapok esetében az MSZ EN 12004 szabvány szerinti C2-es osztályú, alakíthatóság tekintetében pedig S1-es osztályú ragasztóanyag alkalmazását teszi szükségessé. Nagyméretű lapok használata esetében erősen javasolt az MSZ EN 12004 szabvány szerinti S2-es osztályú, nagymértékben alakváltozásra képes termék alkalmazása.

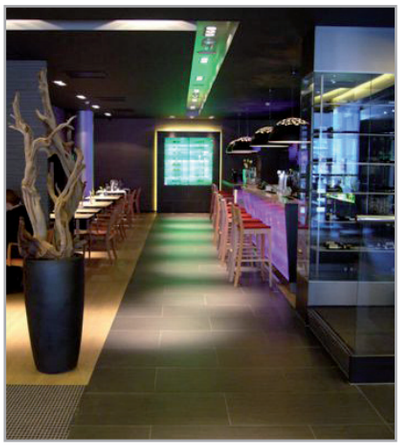
7.4 ábra – Felrakás falra: a ragasztóanyag szétterítése 6. sz. fogazott simítóval

7.5 ábra – Felrakás falra: a ragasztóanyag felhordása a csempe hátoldalára

7.6 – Felrakás falra: a csempe felrakása



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 19 3/24/11 10:19 AM



7.7 ábra – Példa vékony gres porcelán beltéri padlóra történő lerakására

7.8 ábra – Példa vékony gres porcelán beltéri padlóra történő lerakására

7.9 ábra – Példa vékony gres porcelán padlófűtésre történő lerakására

## 7.1.1 LERAKÁS BELTÉRI PADLÓRA

A könnyű háztartási vagy kereskedelmi gyalogosforgalomnak kitett felületeken a lerakás a korábban említett aljzattípusokra az 5. szakaszban leírt előkészületek után történhet. Ennek megfelelően a vékony gres porcelán lapok lerakhatók cementesztrichre, anhidrit esztrichre (maximálisan megengedett nedvességtartalom: a tömeg 0,5 CM%-a) (**PRIMER G** alkalmazását követően), meglévő padlóra, vagy olyan, nagyteljesítményű esztrichekre, mint a **TOPCEM**, **TOPCEM PRONTO, MAPECEM**, vagy a **MAPECEM PRONTO**, az alábbiakban feltüntetett ragasztóanyagok alkalmazása mellett.

| JAVASOLT RAGASZTÓANYAG | | | | |
|---|---|---|---|---|
| NORMÁL KÖTÉSŰ | | | GYORS KÖTÉSŰ | |
| A lapok mérete | RAGASZTÓANYAG | AZ MSZ EN 12004 SZABVÁNY SZERINTI 2. OSZTÁLY | RAGASZTÓANYAG | AZ MSZ EN 12004 SZABVÁNY SZERINTI OSZTÁLY |
| <5000cm² (a nagyobbik oldal hossza nem haladhatja meg az 50 cm-t) | KERAFLEX MAXI S1<br>ULTRALITE S1 | C2TES1<br>C2TES1 | GRANIRAPID | C2FS1 |
| > 5000 cm² | KERABOND T + ISOLASTIC | C2S2 | ELASTORAPID | C2FTES2 |

## 7.1.2 LERAKÁS BELTÉRI PADLÓFŰTÉSRE

A burkolólapok padlófűtési csőkígyót tartalmazó esztrichekre történő lerakásához a rendszer felfűtését követően az alábbi MAPEI termékek szolgálnak:

| JAVASOLT RAGASZTÓANYAG | | | | |
|---|---|---|---|---|
| NORMÁL KÖTÉSŰ | | | GYORSKÖTÉSŰ | |
| A lapok mérete | RAGASZTÓANYAG | AZ MSZ EN 12004 SZABVÁNY SZERINTI 2. OSZTÁLY | RAGASZTÓANYAG | AZ MSZ EN 12004 SZABVÁNY SZERINTI OSZTÁLY |
| < 5000 cm² (a nagyobbik oldal hossza nem haladhatja meg az 50 cm-t) | KERABOND T + ISOLASTIC | C2S2 | ELASTORAPID<br>GRANIRAPID | C2FTES2<br>C2FS1 |
| > 5000 cm² | | | KERAQUICK + LATEX PLUS | C2FTS2 |

## 7.1.3 FELRAKÁS BELTÉRI FALRA

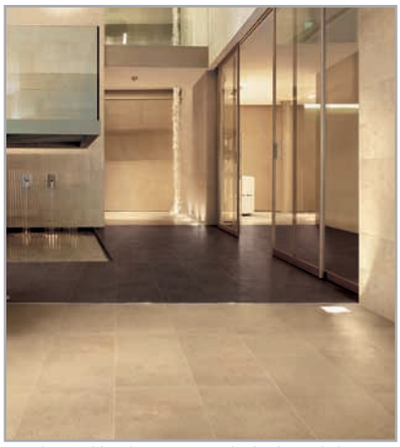
Bármilyen típusú gres porcelán lap (üvegszállal erősített vagy anélküli) cement-



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 20 3/24/11 10:19 AM

vagy gipszvakolatra (**PRIMER G** alapozó alkalmazását követően) gipszkartonra, szálerősítésű cementpanelre, meglévő kerámia- vagy kőfelületre történő felrakásához használja az alábbi ragasztókat:

| JAVASOLT RAGASZTÓANYAG | | | | |
|---|---|---|---|---|
| NORMÁL KÖTÉSŰ | | | GYORSKÖTÉSŰ | |
| A lapok mérete | RAGASZTÓANYAG | AZ MSZ EN 12004 SZABVÁNY SZERINTI 2. OSZTÁLY | RAGASZTÓANYAG | AZ MSZ EN 12004 SZABVÁNY SZERINTI OSZTÁLY |
| < 5000 cm² (a nagyobbik oldal hossza nem haladhatja meg az 50 cm-t) | KERAFLEX MAXI S1<br>ULTRALITE S1 | C2TES1<br>C2TES1 | GRANIRAPID | C2FS1 |
| > 5000 cm² | KERABOND T + ISOLASTIC | C2S2 | ELASTORAPID | C2FTES2 |


7.10 ábra – Példa vékony gres porcelán lerakására beltéri falra és padlóra

7.11 ábra - Példa vékony gres porcelán lerakására beltéri falra és padlóra

## 7.2 FELRAKÁS KÜLTÉRI FALRA

### Általános szabályok

A vékony gres porcelán kültéri homlokzatra történő felrakása a hagyományos vastagságú klinker és gres porcelán burkolólapok esetéhez hasonlóan alapos előzetes tervezést igényel. Az alábbiakban felsorolunk néhány alapvető szabályt, amelyeket feltétlenül be kell tartani:

**1.** Válasszon az MSZ EN 12004 szabvány szerinti magas teljesítményi osztályba tartozó (C2), alakváltozásra képes (S1) vagy nagymértékben alakváltozásra képes ragasztót.

**2.** Alkalmazza a kétoldalas ragasztás módszerét, vagyis a ragasztóhabarcsot az aljzatra és a csempe hátoldalára is hordja fel olyan fogazott simító segítségével, ami garantálja a lapok 100%-os beterítését. A kétoldalas ragasztás elengedhetetlen fontosságú ahhoz, hogy ne keletkezzenek hézagok a lap hátulján, és elkerülhető legyen az esővíz felhalmozódása, ami fagy esetén a csempék esetleges leválását eredményező veszélyes terhelést okozhatna. A kétoldalas ragasztás ahhoz is szükséges, hogy nagyobb



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 21 3/24/11 10:19 AM

7.12 ábra – Példa vékony gres porcelán felrakására kültéri falra

7.13 ábra - Példa vékony gres porcelán felrakására kültéri falra

területen, egyenletesen ossza el azokat a feszültségeket, amelyeket a felület és a burkolat pl. a hőmérsékletváltozás miatt fellépő, eltérő mozgása okozhat.

**3.** A lapokat teljesen egyengesse el (gumilehúzóval), hogy ne alakulhassanak ki se légbuborékok a csempe hátoldala és az aljzat között, sem a hőingadozás miatt keletkező vízpára által okozott terhelés.

**4.** Különösen meleg éghajlatokon, illetve kedvezőtlen időjárási körülmények (szél, stb.) esetében javasolt az MSZ EN 12004 szabvány szerinti „E" osztályú ragasztóanyag használata. Annak érdekében, hogy a ragasztó megfelelő módon tapadjon a csempe hátuljára, a lerakást mindig friss ragasztóval végezze, a „nyitott idő" betartása mellett.

**5.** Télen, vagy hideg éghajlaton történő lerakáshoz az MSZ EN 12004 szabvány szerinti „F" osztályú ragasztóanyag használata szükséges. Ezek a ragasztók már néhány órával alkalmazásuk után megkötnek és nagyfokú tapadást biztosítanak, így elkerülhető, hogy a 0°C alatti éjszakai hőmérséklet hatására a kötőanyagban található víz megfagyjon.

**6.** A lerakásnál széles fugát alakítson ki. A fuga szélességének a helyi időjárási viszonyokhoz, a lapok méretéhez és a felület alakváltozásra képességéhez kell igazodnia. A legtöbb világszerte elfogadott szabvány szerint a fugamentes lerakás nem elfogadható megoldás. A fuga különösen a nagyméretű lapok lerakásakor kulcsfontosságú, mivel kevésbé szembetűnővé teszi az esetleges szintkülönbségeket. A fugák kitöltése a csempéknél gyengébb elaszto-mechanikus tulajdonságokkal rendelkező, fugázóhabarccsal, epoxigyantával vagy polimer termékekkel történik, aminek köszönhetően az aljzat vagy a vékony gres porcelán esetleges, pl. a hőingadozás okozta deformációi esetében a fuga



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 22 3/24/11 10:19 AM

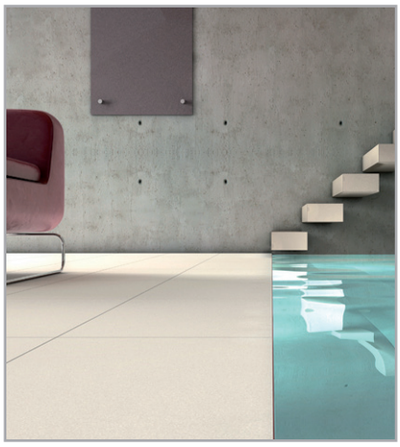
megakadályozza, hogy ez a hatás átterjedhessen a ragasztóra, ami a csempék leválását okozhatná.

**7.** A sarkok, szegletek, szalagpárkányok mellett kb. 1 cm széles, rugalmas tágulási hézagot kell hagyni, a felületet pedig minden esetben legfeljebb 9-12 m$^2$-es területekre kell felosztani. A polimer alapú tömítőmasszák alkalmazása (ld. a „Fugázás" című fejezetet) lehetővé teszi ezen területek növelését, és kisebb felületeken akár a tágulási hézagok mellőzését is.

**8.** Az épület esetleges szerkezeti hézagaihoz minden esetben kötelező igazodni.

7.14 ábra – Példa vékony gres porcelán lerakására vízszigetelt rendszerre

7.15 ábra – Példa vékony gres porcelán lerakására vízszigetelt rendszerre



7.16 ábra – Példa vékony gres porcelán lerakására vízszigetelt rendszerre

## 7.2.1 A MAPEI RAGASZTÓI AZ ÜVEGSZÁLAS MEREVÍTÉS NÉLKÜLI LAPOK HOMLOKZATRA TÖRTÉNŐ FELRAKÁSÁHOZ

| JAVASOLT RAGASZTÓANYAG | | | | |
|---|---|---|---|---|
| NORMÁL KÖTÉSŰ | | | GYORSKÖTÉSŰ | |
| A lapok mérete | RAGASZTÓANYAG | AZ MSZ EN 12004 SZABVÁNY SZERINTI 2. OSZTÁLY | RAGASZTÓANYAG | AZ MSZ EN 12004 SZABVÁNY SZERINTI OSZTÁLY |
| < 5000 cm$^2$ (a nagyobbik oldal hossza nem haladhatja meg az 50 cm-t) | KERAFLEX MAXI S1<br>ULTRALITE S1 | C2TES1<br>C2TES1 | ELASTORAPID | C2FTES2 |
| > 5000 cm$^2$ | KERABOND T+ ISOLASTIC | C2S2 | KERAQUICK + LATEX PLUS | C2FTS2 |

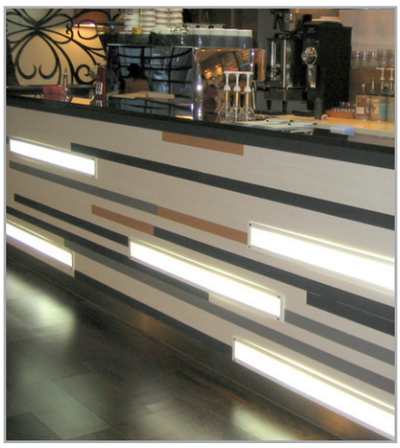
## 7.2.2 A MAPEI RAGASZTÓI AZ ÜVEGSZÁLAS MEREVÍTÉSŰ LAPOK HOMLOKZATRA TÖRTÉNŐ FELRAKÁSÁHOZ

| JAVASOLT RAGASZTÓANYAG | | | | |
|---|---|---|---|---|
| NORMÁL KÖTÉSŰ | | | GYORSKÖTÉSŰ | |
| A lapok mérete | RAGASZTÓANYAG | AZ MSZ EN 12004 SZABVÁNY SZERINTI 2. OSZTÁLY | RAGASZTÓANYAG | AZ MSZ EN 12004 SZABVÁNY SZERINTI . OSZTÁLY |
| < 5000 cm$^2$ (a nagyobbik oldal hossza nem haladhatja meg az 50 cm-t) | KERABOND T + ISOLASTIC | C2S2 | KERAQUICK + LATEX PLUS | C2FTS2 |
| > 5000 cm$^2$ | KERALASTIC T | R2T | | |



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 23 3/24/11 10:19 AM

7.17 ábra – Példa vékony gres porcelán alkalmazására vízálló furnérlemezen



7.18 ábra – Példa vékony gres porcelán alkalmazására fafelületen

7.19 ábra – Példa vékony gres porcelán alkalmazására fém lépcsőn

## 7.3 SPECIÁLIS FELÜLETEKRE TÖRTÉNŐ LERAKÁS

### 7.3.1 MAPEI RAGASZTÓK A VÍZSZIGETELŐ RENDSZERRE TÖRTÉNŐ BELTÉRI LERAKÁSHOZ

A vékony gres porcelán burkolólapoknak a 6. szakaszban említett termékekkel vízszigetelt felületekre történő lerakásához a MAPEI az alábbi termékeket javasolja:

| JAVASOLT RAGASZTÓANYAG | | | | |
|---|---|---|---|---|
| NORMÁL KÖTÉSŰ | | | GYORSKÖTÉSŰ | |
| A lapok mérete | RAGASZTÓANYAG | AZ MSZ EN 12004 SZABVÁNY SZERINTI 2. OSZTÁLY | RAGASZTÓANYAG | AZ MSZ EN 12004 SZABVÁNY SZERINTI OSZTÁLY |
| < 5000 cm² (a nagyobbik oldal hossza nem haladhatja meg az 50 cm-t) | KERAFLEX MAXI S1 | C2TES1 | KERAQUICK + LATEX PLUS | C2FTS2 |
| > 5000 cm² | KERABOND T + ISOLASTIC | C2S2 | | |

### 7.3.2 A MAPEI RAGASZTÓI A MUNKAASZTALOKRA, FABÚTOROKRA, VÍZÁLLÓ FURNÉRLEMEZRE ÉS FÉMRE TÖRTÉNŐ LERAKÁSHOZ

Az ilyen lerakási esetekben előzetesen fel kell mérni a felület jellegét és stabilitását, valamint a felhasználás körülményeit.

Az ilyen anyagokból készült stabil, szilárdan rögzített, és nem deformálódott felületeknél a Mapei az alábbi termékek alkalmazását javasolja:

| JAVASOLT RAGASZTÓANYAG | | | | |
|---|---|---|---|---|
| NORMÁL KÖTÉSŰ | | | GYORSKÖTÉSŰ | |
| A lapok mérete | RAGASZTÓANYAG | AZ MSZ EN 12004 SZABVÁNY SZERINTI 2. OSZTÁLY | RAGASZTÓANYAG | AZ MSZ EN 12004 SZABVÁNY SZERINTI OSZTÁLY |
| < 5000 cm² (a nagyobbik oldal hossza nem haladhatja meg az 50 cm-t) | KERALASTIC<br>KERALASTIC T | R2<br>R2T | KERAQUICK + LATEX PLUS | C2FTS2 |
| > 5000 cm² | | | | |

## 7.4 TÁGULÁSI ÉS DILATÁCIÓS HÉZAGOK

A lapok lerakásakor igazodjon az aljzaton és a falakon található összes tágulási



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 24 3/24/11 10:19 AM

hézaghoz.

Rendkívül nagy felületek esetében ossza fel azokat kisebb területekre az alábbiak szerint, és alakítson ki kb. 1 cm-es tágulási hézagokat:

**a)** mozgásnak vagy görbülésnek kitett aljzatoknál kb. 9-12 $m^2$-enként alakítson ki hézagokat;

**b)** stabil felületek esetében kb. 16-25 $m^2$-enként alakítson ki hézagokat;

**c)** a burkolólapokat kb. 5 mm-re távolítsa el a falaktól, oszlopoktól, sarkaktól, stb.

A fal és a padló közti tágulási hézag kitöltésére beltéren használjon **MAPESIL AC**-t, míg kültéren a burkolatra **MAPESIL LM**-et, a padlóra pedig **MAPESIL AC**-t. Ha elvárásai közt szerepel a fokozott mechanikai terhelhetőség, válasszon az alábbi termékek közül: **MAPEFLEX PU20, MAPEFLEX PU21, MAPEFLEX PU45, MAPEFLEX PU50 SL.**

## 7.5 FUGÁZÁS

A lapok közti fugázás megkezdése előtt várjon:

- gyorskötésű ragasztóval lerakott lapok esetében 2-3 órát

- normál kötésű vagy reaktív ragasztóval (pl. **KERALASTIC**) lerakott lapok esetében 24 órát.

A fugázáshoz az alábbi termékeket tudja használni:

- **KERACOLOR FF FLEX,** nagyteljesítményű, cementkötésű, víztaszító DropEffect® polimerrel módosított fugázóhabarcs max. 6 mm fugaszélességig. (MSZ EN 13888 szabvány szerinti CG2 osztály).

- **KERACOLOR GG**, nagyteljesítményű, cementkötésű, polimerrel módosított

7.20 ábra - Fugázás ULTRACOLOR PLUS-szal

7.21 ábra- Tisztítás Scotch Brite™-tal

7.22 ábra – A fugázás befejezése szivaccsal



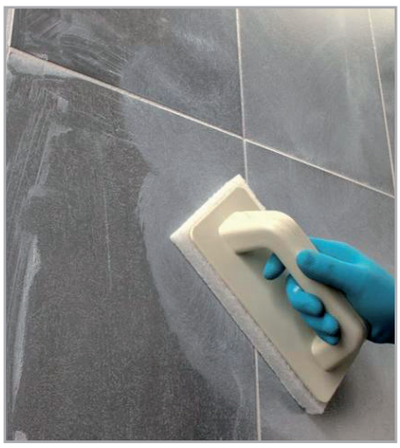
QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 25 3/24/11 10:19 AM

23. ábra – Falak fugázása FLEXCOLOR-ral

fugázóhabarcs 4-15 mm fugaszélességig. (MSZ EN 13888 szabvány szerinti CG2 osztály)..

• **FUGOLASTIC** folyékony polimeradalék **KERACOLOR FF FLEX**-hez és **KERACOLOR GG**-hez.

• **ULTRACOLOR PLUS**, DropEffect® víztaszító és BioBlock® penészedésgátló technológiával készült gyorskötésű és –száradású, nagyteljesítményű, kivirágzásmentes fugázóhabarcs 2-20 mm fugaszélességig. (MSZ EN 13888 szabvány szerinti CG2 osztály).



24. ábra - Tisztítás Scotch Brite™-tal

Ha a fuga szélessége nem haladja meg a 2 mm-t, feltétlenül **FUGOLASTIC** adalékanyaggal kevert **KERACOLOR FF FLEX**-et kell használnia (vízzel való higítás nélkül).

Homlokzati falak fugázásához a fenti termékek helyett a DropEffect® víztaszító és BioBlock® penészedésgátló technológiával és polimerekkel készült, kerámia burkolatok 2-10 mm fugáihoz alkalmas, felhasználásra kész **FLEXCOLOR** fugázóhabarcs használata javasolt.

Amint azt az előbbiekben már jeleztük, a termék használata lehetővé teszi az egybefüggő felületek méretének növelését, illetve (kisebb homlokzatok esetében) a rugalmas tágulási hézagok mellőzését; ilyen esetekben forduljon a Műszaki Szakszolgálathoz.

Ha elvárásai közt szerepel a fokozott mechanikai és kémiai ellenállóképesség, valamint az esztétikai szempontok, akkor használhat epoxigyanta alapú fugázóanyagokat is. Ilyenek a:

25. ábra – A fugázás befejezése szivaccsal

• **KERAPOXY**: 26-féle színben kapható, epoxigyanta alapú, kétkomponensű, saválló fugázóhabarcs, minimum 3 mm-es fugaszélességhez. (MSZ EN 13888 szabvány szerinti RG osztály).

• **KERAPOXY DESIG**N, 15-féle színben kapható, epoxigyanta alapú, kétkomponensű, saválló, dekoratív fugázóhabarcs. (MSZ EN 13888 szabvány szerinti RG osztály).



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 26 3/24/11 10:19 AM

# 8. A MAPEI MŰSZAKI SPECIFIKÁCIÓI A VÉKONY GRES PORCELÁN LERAKÁSÁRA

## 8.1 LERAKÁS BELTÉRI PADLÓRA

### 8.1.1 NORMÁL KÖTÉSŰ RAGASZTÓANYAGGAL TÖRTÉNŐ LERAKÁS CEMENTESZTRICHRE, ANHIDRIT ESZTRICHRE (ALAPOZÓ ALKALMAZÁSÁT KÖVETŐEN) VAGY BETONRA

**Üvegszálas erősítésű, max. 5000 cm² kiterjedésű lapok lerakása** cementesztrichre, max. 0,5 CM%-os nedvességtartalmú anhidrit esztrichre (vízzel 1:1 arányban kevert alapozó (pl. a ***PRIMER G***) alkalmazását követően) vagy beton aljzatra, nagyteljesítményű, nyújtott nyitott idejű, lecsúszásmentes, alakváltozásra képes cementkötésű ragasztóval (az MSZ EN 12004 szabvány szerinti C2TES1 osztály (pl. a ***KERAFLEX MAXI S1***). A lerakásnál a felület vízszintességének ellenőrzését és szükség esetén a megfelelő termékkel történő kiegyenlítését követően legalább 2 mm-es fugát kell kialakítani és a kétoldalas ragasztás technikáját kell alkalmazni.

**Üvegszálas erősítésű, max. 5000 cm² kiterjedésű lapok lerakása** cementesztrichre, max. 0,5 CM%-os nedvességtartalmú anhidrit esztrichre (vízzel 1:1 arányban kevert alapozó (pl. a ***PRIMER G***) alkalmazását követően) vagy beton aljzatra, nagyteljesítményű, nyújtott nyitott idejű, lecsúszásmentes, alakváltozásra képes cementkötésű ragasztóval, amely képes teljesen bevonni a csempék hátoldalát (az MSZ EN 12004 szabvány szerinti C2TES1 osztály (pl. az ***ULTRALITE S1***)). A lerakásnál a felület vízszintességének ellenőrzését és szükség esetén a megfelelő termékkel történő kiegyenlítését követően legalább 2 mm-es fugát kell kialakítani és a kétoldalas ragasztás technikáját kell alkalmazni.

**Üvegszálas erősítésű, 5000 cm²-nél nagyobb kiterjedésű lapok lerakása**



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 27 3/24/11 10:19 AM

cementesztrichre, max. 0,5 CM%-os nedvességtartalmú anhidrit esztrichre (vízzel 1:1 arányban kevert alapozó (pl. a ***PRIMER G***) alkalmazását követően) vagy beton aljzatra, nagyteljesítményű, nyújtott nyitott idejű, lecsúszásmentes, nagymértékben alakváltozásra képes cementkötésű ragasztóval (az MSZ EN 12004 szabvány szerinti C2S2 osztály (pl. a ***KERABOND T + ISOLASTIC***)). A lerakásnál a felület vízszintességének ellenőrzését és szükség esetén a megfelelő termékkel történő kiegyenlítését követően legalább 4 mm-es fugát kell kialakítani és a kétoldalas ragasztás technikáját kell alkalmazni.

### 8.1.2 GYORSKÖTÉSŰ RAGASZTÓANYAGGAL TÖRTÉNŐ LERAKÁS CEMENTESZTRICHRE, ANHIDRIT ESZTRICHRE (ALAPOZÓ ALKALMAZÁSÁT KÖVETŐEN) VAGY BETONRA

**Üvegszálas erősítésű, max. 5000 cm² kiterjedésű lapok lerakása** cementesztrichre, max. 0,5 CM%-os nedvességtartalmú anhidrit esztrichre (vízzel 1:1 arányban kevert alapozó (pl. a ***PRIMER G***) alkalmazását követően) vagy beton aljzatra, nagyteljesítményű kétkomponensű, gyorskötésű, alakváltozásra képes, cementkötésű ragasztóval, amely képes teljesen bevonni a csempék hátoldalát (az MSZ EN 12004 szabvány szerinti C2FS1 osztály (pl. a ***GRANIRAPID***)). A lerakásnál a felület vízszintességének ellenőrzését és szükség esetén a megfelelő termékkel történő kiegyenlítését követően legalább 2 mm-es fugát kell kialakítani és a kétoldalas ragasztás technikáját kell alkalmazni.

**Üvegszálas erősítésű, 5000 cm²-nél nagyobb kiterjedésű lapok lerakása** cementesztrichre, max. 0,5 CM%-os nedvességtartalmú anhidrit esztrichre (vízzel 1:1 arányban kevert alapozó (pl. a ***PRIMER G***) alkalmazását követően) vagy beton aljzatra, nagyteljesítményű kétkomponensű, gyorskötésű, nagymértékben alakváltozásra képes, lecsúszásmentes, nyújtott nyitott idejű, cementkötésű ragasztóval, amely képes teljesen bevonni a csempék hátoldalát (az MSZ EN 12004 szabvány szerinti C2FTES2 osztály (pl. az ***ELASTORAPID***)). A



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 28 3/24/11 10:19 AM

lerakásnál a felület vízszintességének ellenőrzését és szükség esetén a megfelelő termékkel történő kiegyenlítését követően legalább 4 mm-es fugát kell kialakítani és a kétoldalas ragasztás technikáját kell alkalmazni.

### 8.1.3 NORMÁL KÖTÉSŰ RAGASZTÓANYAGGAL TÖRTÉNŐ LERAKÁS MEGLÉVŐ KERÁMIA-, JÁRÓLAPOS VAGY KŐPADLÓRA

**Üvegszálas erősítésű, max. 5000 cm² kiterjedésű lapok lerakása** meglévő kerámia-, járólapos vagy kőpadlóra, nagyteljesítményű, lecsúszásmentes, nyújtott nyitott idejű, alakváltozásra képes, cementkötésű ragasztóval, (az MSZ EN 12004 szabvány szerinti C2TES1 osztály (pl. a ***KERAFLEX MAXI S1***)). A lerakásnál a padló vízszintességének ellenőrzését, vízzel és lúgkővel vagy megfelelő viasztalanító termékkel végzett alapos megtisztítását és szükség esetén a megfelelő termékkel történő kiegyenlítését követően legalább 2 mm-es fugát kell kialakítani és a kétoldalas ragasztás technikáját kell alkalmazni.

**Üvegszálas erősítésű, max. 5000 cm² kiterjedésű lapok lerakása** meglévő kerámia-, járólapos vagy kőpadlóra, nagyteljesítményű, lecsúszásmentes, nyújtott nyitott idejű, alakváltozásra képes cementkötésű ragasztóval, amely képes teljesen bevonni a csempék hátoldalát (az MSZ EN 12004 szabvány szerinti C2TES1 osztály (pl. az ***ULTRALITE S1***). A lerakásnál a padló vízszintességének ellenőrzését, vízzel és lúgkővel vagy megfelelő viasztalanító termékkel végzett alapos megtisztítását és szükség esetén a megfelelő termékkel történő kiegyenlítését követően legalább 2 mm-es fugát kell kialakítani és a kétoldalas ragasztás technikáját kell alkalmazni.

**Üvegszálas erősítésű, 5000 cm²-nél nagyobb kiterjedésű lapok lerakása** meglévő kerámia-, járólapos vagy kőpadlóra, nagyteljesítményű,



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 29 3/24/11 10:19 AM

lecsúszásmentes, nyújtott nyitott idejű, nagymértékben alakváltozásra képes cementkötésű ragasztóval, (az MSZ EN 12004 szabvány szerinti C2S2 osztály (pl. a ***KERABOND T + ISOLASTIC***). A lerakásnál a padló vízszintességének ellenőrzését, vízzel és lúgkővel vagy megfelelő viasztalanító termékkel végzett alapos megtisztítását és szükség esetén a megfelelő termékkel történő kiegyenlítését követően legalább 4 mm-es fugát kell kialakítani és a kétoldalas ragasztás technikáját kell alkalmazni.

### 8.1.4 GYORSKÖTÉSŰ RAGASZTÓANYAGGAL TÖRTÉNŐ LERAKÁS MEGLÉVŐ KERÁMIA-, JÁRÓLAPOS VAGY KŐPADLÓRA

**Üvegszálas erősítésű, max. 5000 cm² kiterjedésű lapok lerakása** cementesztrichre, max. 0,5 CM%-os nedvességtartalmú anhidrit esztrichre (vízzel 1:1 arányban kevert alapozó (pl. a ***PRIMER G***) alkalmazását követően) vagy beton aljzatra, nagyteljesítményű kétkomponensű, gyorskötésű, alakváltozásra képes, cementkötésű ragasztóval (az MSZ EN 12004 szabvány szerinti C2FS1 osztály (pl. a ***GRANIRAPID***)). A lerakásnál a padló vízszintességének ellenőrzését, vízzel és lúgkővel vagy megfelelő viasztalanító termékkel végzett alapos megtisztítását és szükség esetén a megfelelő termékkel történő kiegyenlítését követően legalább 2 mm-es fugát kell kialakítani és a kétoldalas ragasztás technikáját kell alkalmazni.

**Üvegszálas erősítésű, 5000 cm²-nél nagyobb kiterjedésű lapok lerakása** cementesztrichre, max. 0,5 CM%-os nedvességtartalmú anhidrit esztrichre (vízzel 1:1 arányban kevert alapozó (pl. a ***PRIMER G***) alkalmazását követően) vagy beton aljzatra, nagyteljesítményű kétkomponensű, gyorskötésű, nagymértékben alakváltozásra képes, lecsúszásmentes, nyújtott nyitott idejű, cementkötésű ragasztóval, amely képes teljesen bevonni a csempék hátoldalát (az MSZ EN 12004 szabvány szerinti C2FTES2 osztály (pl. az ***ELASTORAPID*** a MAPEI S.p.A.-)). A lerakásnál a padló vízszintességének ellenőrzését, vízzel és lúgkővel vagy megfelelő viasztalanító termékkel végzett alapos megtisztítását és szükség



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 30 3/24/11 10:19 AM

esetén a megfelelő termékkel történő kiegyenlítését követően legalább 4 mm-es fugát kell kialakítani és a kétoldalas ragasztás technikáját kell alkalmazni.

### 8.1.5 NORMÁL KÖTÉSŰ RAGASZTÓANYAGGAL TÖRTÉNŐ LERAKÁS SUGÁRZÓ HŐHATÁSNAK KITETT ESZTRICHRE

**Üvegszálas erősítésű, tetszőleges méretű lapok lerakása** sugárzó hőhatásnak kitett esztrichre, nagyteljesítményű, nagymértékben alakváltozásra képes, nyújtott nyitott idejű, cementkötésű ragasztóval (az MSZ EN 12004 szabvány szerinti C2S2 osztály (pl. a ***KERABOND T + ISOLASTIC***)). A lerakásnál a felület vízszintességének ellenőrzését és szükség esetén a megfelelő termékkel történő kiegyenlítését követően legalább 4 mm-es fugát kell kialakítani és a kétoldalas ragasztás technikáját kell alkalmazni.

### 8.1.6 GYORSKÖTÉSŰ RAGASZTÓANYAGGAL TÖRTÉNŐ LERAKÁS SUGÁRZÓ HŐHATÁSNAK KITETT ESZTRICHRE

**Üvegszálas erősítésű, 5000 cm²-t nem meghaladó méretű lapok lerakása** sugárzó hőhatásnak kitett esztrichre, nagyteljesítményű kétkomponensű, gyorskötésű, lecsúszásmentes, nagymértékben alakváltozásra képes, nyújtott nyitott idejű, cementkötésű ragasztóval (az MSZ EN 12004 szabvány szerinti C2FTES2 osztály (pl. az ***ELASTORAPID***)). A lerakásnál a felület vízszintességének ellenőrzését és szükség esetén a megfelelő termékkel történő kiegyenlítését követően legalább 4 mm-es fugát kell kialakítani és a kétoldalas ragasztás technikáját kell alkalmazni.

**Üvegszálas erősítésű, 5000 cm²-nél nagyobb méretű lapok lerakása** sugárzó hőhatásnak kitett esztrichre, nagyteljesítményű kétkomponensű, gyorskötésű, lecsúszásmentes, nagymértékben alakváltozásra képes, cementkötésű ragasztóval (az MSZ EN 12004 szabvány szerinti C2FTS2 osztály (pl. a ***KERAQUICK + LATEX PLUS***). A lerakásnál a felület vízszintességének ellenőrzését és szükség esetén a megfelelő termékkel történő kiegyenlítését



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 31 3/24/11 10:19 AM

követően legalább 6 mm-es fugát kell kialakítani és a kétoldalas ragasztás technikáját kell alkalmazni.

## 8.2 A BURKOLAT FELRAKÁSA BELTÉRI FALRA

### 8.2.1 NORMÁL KÖTÉSŰ RAGASZTÓANYAGGAL TÖRTÉNŐ LERAKÁS BETONRA, MEGLÉVŐ KERÁMIA-, JÁRÓLAPOS VAGY KŐPADLÓRA, CEMENT- VAGY GIPSZVAKOLATRA (ALAPOZÓ ALKALMAZÁSÁT KÖVETŐEN), GIPSZKARTONRA VAGY SZÁLERŐSÍTÉSŰ CEMENTPANELRE

**Max. 5000 cm² kiterjedésű laptípusok (üvegszálas erősítéssel vagy anélkül) lerakása** betonra, meglévő kerámia-, járólapos vagy kőpadlóra, cement- vagy gipszvakolatra (vízzel 1:1 arányban kevert alapozó (pl. a ***PRIMER G***) alkalmazását követően), gipszkartonra vagy szálerősítésű cementpanelre nagyteljesítményű, lecsúszásmentes, nyújtott nyitott idejű, alakváltozásra képes, cementkötésű ragasztóval, (az MSZ EN 12004 szabvány szerinti C2TES1 osztály (pl. a ***KERAFLEX MAXI S1***)). A lerakásnál a padló vízszintességének ellenőrzését és szükség esetén a megfelelő termékkel történő kiegyenlítését követően legalább 2 mm-es fugát kell kialakítani és a kétoldalas ragasztás technikáját kell alkalmazni.

**Max. 5000 cm² kiterjedésű laptípusok (üvegszálas erősítéssel vagy a nélkül) lerakása** betonra, meglévő kerámia-, járólapos vagy kőpadlóra, cement- vagy gipszvakolatra (vízzel 1:1 arányban kevert alapozó (pl. a ***PRIMER G***) alkalmazását követően), gipszkartonra vagy szálerősítésű cementpanelre nagyteljesítményű, lecsúszásmentes, nyújtott nyitott idejű, alakváltozásra képes, cementkötésű ragasztóval, amely képes teljesen bevonni a csempék hátoldalát (az MSZ EN 12004 szabvány szerinti C2TES1 osztály (pl. az ***ULTRALITE S1***)). A lerakásnál a padló vízszintességének ellenőrzését és szükség esetén a megfelelő termékkel történő kiegyenlítését követően legalább 2 mm-es fugát kell kialakítani és a kétoldalas ragasztás technikáját kell alkalmazni.



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 32 3/24/11 10:19 AM

**5000 cm²-nél nagyobb kiterjedésű laptípusok (üvegszálas erősítéssel vagy a nélkül) lerakása** betonra, meglévő kerámia-, járólapos vagy kőpadlóra, cement- vagy gipszvakolatra (vízzel 1:1 arányban kevert alapozó (pl. a ***PRIMER G***) alkalmazását követően), gipszkartonra vagy szálerősítésű cementpanelre nagyteljesítményű, lecsúszásmentes, nyújtott nyitott idejű, nagymértékben alakváltozásra képes, cementkötésű ragasztóval, amely képes teljesen bevonni a csempék hátoldalát (az MSZ EN 12004 szabvány szerinti C2S2 osztály (pl. a ***KERABOND T+ ISOLASTIC***)). A lerakásnál a padló vízszintességének ellenőrzését és szükség esetén a megfelelő termékkel történő kiegyenlítését követően legalább 4 mm-es fugát kell kialakítani (a lapok méretének függvényében) és a kétoldalas ragasztás technikáját kell alkalmazni.

## 8.2.2 GYORSKÖTÉSŰ RAGASZTÓANYAGGAL TÖRTÉNŐ LERAKÁS BETONRA, MEGLÉVŐ KERÁMIA-, JÁRÓLAPOS VAGY KŐPADLÓRA, CEMENT- VAGY GIPSZVAKOLATRA (ALAPOZÓ ALKALMAZÁSÁT KÖVETŐEN), GIPSZKARTONRA VAGY SZÁLERŐSÍTÉSŰ CEMENTPANELRE

**Max. 5000 cm² kiterjedésű laptípusok (üvegszálas erősítéssel vagy anélkül) lerakása** betonra, régi kerámia-, járólapos vagy kőpadlóra, cement- vagy gipszvakolatra (vízzel 1:1 arányban kevert alapozó (pl. a ***PRIMER G***) alkalmazását követően), gipszkartonra vagy szálerősítésű cementpanelre nagyteljesítményű kétkomponensű, gyorskötésű, lecsúszásmentes, nyújtott nyitott idejű, nagymértékben alakváltozásra képes, cementkötésű ragasztóval, (az MSZ EN 12004 szabvány szerinti C2FS1 osztály (pl. a ***GRANIRAPID***)). A lerakásnál a padló vízszintességének ellenőrzését és szükség esetén a megfelelő termékkel történő kiegyenlítését követően legalább 2 mm-es fugát kell kialakítani (a lapok méretének függvényében) és a kétoldalas ragasztás technikáját kell alkalmazni.



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 33 3/24/11 10:19 AM

**Max. 5000 cm² kiterjedésű laptípusok (üvegszálas erősítéssel vagy anélkül) lerakása** betonra, régi kerámia-, járólapos vagy kőpadlóra, cement- vagy gipszvakolatra (vízzel 1:1 arányban kevert alapozó (pl. a ***PRIMER G***) alkalmazását követően), gipszkartonra vagy szálerősítésű cementpanelre nagyteljesítményű, kétkomponensű, gyorskötésű, lecsúszásmentes, nyújtott nyitott idejű, nagymértékben alakváltozásra képes, cementkötésű ragasztóval, (az MSZ EN 12004 szabvány szerinti C2FTES2 osztály (pl. az ***ELASTORAPID***)). A lerakásnál a padló vízszintességének ellenőrzését és szükség esetén a megfelelő termékkel történő kiegyenlítését követően legalább 4 mm-es fugát kell kialakítani (a lapok méretének függvényében) és a kétoldalas ragasztás technikáját kell alkalmazni.

## 8.3 A BURKOLAT FELRAKÁSA KÜLTÉRI FALRA

### 8.3.1 NORMÁL KÖTÉSŰ RAGASZTÓANYAGGAL TÖRTÉNŐ FELRAKÁS BETONRA VAGY CEMENTVAKOLATRA

**Max. 5000 cm² kiterjedésű, üvegszálas erősítés nélküli lapok felrakása** betonra vagy vakolatra (a mechanikai terhelhetőség ellenőrzését követően) nagyteljesítményű, nyújtott nyitott idejű, alakváltozásra képes, cementkötésű ragasztóval, (az MSZ EN 12004 szabvány szerinti C2TES1 osztály (pl. a ***KERAFLEX MAXI S1***)). A lerakásnál a felület vízszintességének ellenőrzését és szükség esetén a megfelelő MAPEI termékkel történő kiegyenlítését követően a kétoldalas ragasztás technikáját kell alkalmazni, valamint legalább 5 mm-es fugát és legfeljebb 12 m²-enként rugalmas tágulási hézagokat kell kialakítani, amelyeket a megfelelő elasztikus tömítőanyaggal kell tömíteni.

**Max. 5000 cm² kiterjedésű, üvegszálas erősítés nélküli lapok felrakása** betonra vagy vakolatra (a mechanikai terhelhetőség ellenőrzését követően) nagyteljesítményű, nyújtott nyitott idejű, nagymértékben alakváltozásra képes, cementkötésű ragasztóval, (az MSZ EN 12004 szabvány szerinti C2TES1 osztály



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 34 3/24/11 10:19 AM

(pl. az ***ULTRALITE S1***)). A lerakásnál a felület vízszintességének ellenőrzését és szükség esetén a megfelelő MAPEI termékkel történő kiegyenlítését követően a kétoldalas ragasztás technikáját kell alkalmazni, valamint legalább 5 mm-es fugát és legfeljebb 12 m$^2$-enként rugalmas tágulási hézagokat kell kialakítani, amelyeket a megfelelő elasztikus tömítőanyaggal kell tömíteni.

**5000 cm$^2$-nél nagyobb kiterjedésű, üvegszálas erősítés nélküli lapok felrakása** betonra vagy vakolatra (a mechanikai terhelhetőség ellenőrzését követően) nagyteljesítményű, nyújtott nyitott idejű, nagymértékben alakváltozásra képes, cementkötésű ragasztóval, (az MSZ EN 12004 szabvány szerinti C2S2 osztály (pl. a ***KERABOND T + ISOLASTIC***)). A lerakásnál a felület vízszintességének ellenőrzését és szükség esetén a megfelelő MAPEI termékkel történő kiegyenlítését követően a kétoldalas ragasztás technikáját kell alkalmazni, valamint legalább 8 mm-es fugát és legfeljebb 12 m$^2$-enként rugalmas tágulási hézagokat kell kialakítani, amelyeket a megfelelő elasztikus tömítőanyaggal kell tömíteni.

**Max. 5000 cm$^2$ kiterjedésű, üvegszállal erősített lapok felrakása** betonra vagy vakolatra (a mechanikai terhelhetőség ellenőrzését követően) nagyteljesítményű, nyújtott nyitott idejű, nagymértékben alakváltozásra képes, cementkötésű ragasztóval, (az MSZ EN 12004 szabvány szerinti C2S2 osztály (pl. a ***KERABOND T + ISOLASTIC***)). A lerakásnál a felület vízszintességének ellenőrzését és szükség esetén a megfelelő MAPEI termékkel történő kiegyenlítését követően a kétoldalas ragasztás technikáját kell alkalmazni, valamint legalább 5 mm-es fugát és legfeljebb 12 m$^2$-enként rugalmas tágulási hézagokat kell kialakítani, amelyeket a megfelelő elasztikus tömítőanyaggal kell tömíteni.

**5000 cm$^2$-nél nagyobb kiterjedésű, üvegszállal erősített lapok felrakása** betonra vagy vakolatra (a mechanikai terhelhetőség ellenőrzését követően)



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 35 3/24/11 10:19 AM

nagyteljesítményű, kétkomponensű, lecsúszásmentes poliuretán ragasztóval, (az MSZ EN 12004 szabvány szerinti R2T osztály (pl. a ***KERALASTIC T***)). A lerakásnál a felület vízszintességének ellenőrzését és szükség esetén a megfelelő MAPEI termékkel történő kiegyenlítését követően a kétoldalas ragasztás technikáját kell alkalmazni, valamint legalább 8 mm-es fugát és legfeljebb 12 m²-enként rugalmas tágulási hézagokat kell kialakítani, amelyeket a megfelelő elasztikus tömítőanyaggal kell tömíteni.

### 8.3.2 GYORSKÖTÉSŰ RAGASZTÓANYAGGAL TÖRTÉNŐ FELRAKÁS BETONRA VAGY CEMENTVAKOLATRA

**Max. 5000 cm² kiterjedésű, üvegszállal erősített vagy anélküli lapok felrakása** betonra vagy vakolatra (a mechanikai terhelhetőség ellenőrzését követően) nagyteljesítményű, kétkomponensű, gyorskötésű, lecsúszásmentes, nagymértékben alakváltozásra képes, cementkötésű ragasztóval, (az MSZ EN 12004 szabvány szerinti C2FTES2 osztály (pl. az ***ELASTORAPID***)). A lerakásnál a felület vízszintességének ellenőrzését és szükség esetén a megfelelő MAPEI termékkel történő kiegyenlítését követően a kétoldalas ragasztás technikáját kell alkalmazni, valamint legalább 5 mm-es fugát és legfeljebb 12 m²-enként rugalmas tágulási hézagokat kell kialakítani, amelyeket a megfelelő elasztikus tömítőanyaggal kell tömíteni.

**5000 cm²-nél nagyobb kiterjedésű, üvegszállal erősített vagy anélküli lapok felrakása** betonra vagy vakolatra (a mechanikai terhelhetőség ellenőrzését követően) nagyteljesítményű, kétkomponensű, gyorskötésű, lecsúszásmentes, nagymértékben alakváltozásra képes, cementkötésű ragasztóval, (az MSZ EN 12004 szabvány szerinti C2FTS2 osztály (pl. a ***KERAQUICK + LATEX PLUS***)). A lerakásnál a felület vízszintességének ellenőrzését és



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 36 3/24/11 10:19 AM

szükség esetén a megfelelő MAPEI termékkel történő kiegyenlítését követően a kétoldalas ragasztás technikáját kell alkalmazni, valamint legalább 8 mm-es fugát és legfeljebb 12 m²-enként rugalmas tágulási hézagokat kell kialakítani, amelyeket a megfelelő elasztikus tömítőanyaggal kell tömíteni.

## 8.4 A LERAKÁS SPECIÁLIS ESETEI

### 8.4.1 VÍZSZIGETELT RENDSZERRE TÖRTÉNŐ LERAKÁS (MAPELASTIC, MAPELASTIC AQUADEFENSE VAGY MAPEGUM WPS)

**Max. 5000 cm² kiterjedésű, üvegszállal erősített vagy anélküli lapok lerakása** vízszigetelt rendszerre (pl. a ***MAPELASTIC*** vagy a ***MAPEGUM WPS***) nagyteljesítményű, nyújtott nyitott idejű, nagymértékben alakváltozásra képes, cementkötésű ragasztóval, (az MSZ EN 12004 szabvány szerinti C2TES1 osztály (pl. a ***KERAFLEX MAXI S1***a MAPEI S.p.A.-tól)). A lerakásnál a kétoldalas ragasztás technikáját kell alkalmazni, valamint legalább 5 mm-es fugát és legfeljebb 12 m²-enként rugalmas tágulási hézagokat kell kialakítani, amelyeket a megfelelő elasztikus tömítőanyaggal kell tömíteni.

**5000 cm²-nél nagyobb kiterjedésű, üvegszállal erősített vagy anélküli lapok lerakása** vízszigetelt rendszerre (pl. a ***MAPELASTIC*** vagy a ***MAPEGUM WPS***) nagyteljesítményű, nyújtott nyitott idejű, nagymértékben alakváltozásra képes, cementkötésű ragasztóval, (az MSZ EN 12004 szabvány szerinti C2S2 osztály (pl. a ***KERABOND T + ISOLASTIC***)). A lerakásnál a kétoldalas ragasztás technikáját kell alkalmazni, valamint legalább 8 mm-es fugát és legfeljebb 12 m²-enként rugalmas tágulási hézagokat kell kialakítani, amelyeket a megfelelő elasztikus tömítőanyaggal kell tömíteni.



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 37 3/24/11 10:19 AM

## 8.4.2 VÍZSZIGETELT RENDSZERRE TÖRTÉNŐ LERAKÁS GYORSKÖTÉSŰ RAGASZTÓVAL (MAPELASTIC, MAPELASTIC AQUADEFENSE VAGY MAPEGUM WPS)

**Üvegszállal erősített vagy anélküli lapok lerakása** vízszigetelt rendszerre (pl. a ***MAPELASTIC*** vagy a ***MAPEGUM WPS***) nagyteljesítményű, kétkomponensű, gyorskötésű, lecsúszásmentes, nyújtott nyitott idejű, nagymértékben alakváltozásra képes, cementkötésű ragasztóval, (az MSZ EN 12004 szabvány szerinti C2FTS2 osztály (pl. a ***KERAQUICK + LATEX PLUS***)). A lerakásnál a kétoldalas ragasztás technikáját kell alkalmazni, valamint legalább 5 mm-es fugát (a lapok méretének függvényében) és legfeljebb 12 $m^2$-enként rugalmas tágulási hézagokat kell kialakítani, amelyeket a megfelelő elasztikus tömítőanyaggal kell tömíteni.

## 8.4.3 FA- VAGY FÉMFELÜLETRE TÖRTÉNŐ LERAKÁS

**Üvegszállal erősített vagy anélküli lapok lerakása** stabilan rögzített, vízszintes fa- vagy fémfelületre nagyteljesítményű, kétkomponensű poliuretán ragasztóval, (az MSZ EN 12004 szabvány szerinti R2 osztály (pl. a ***KERALASTIC***)). A lerakásnál a kétoldalas ragasztás technikáját kell alkalmazni, valamint legalább 5 mm-es fugát (a lapok méretének függvényében) és legfeljebb 12 $m^2$-enként rugalmas tágulási hézagokat kell kialakítani, amelyeket a megfelelő elasztikus tömítőanyaggal kell tömíteni.



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 38 3/24/11 10:19 AM

**Üvegszállal erősített vagy anélküli lapok lerakása** stabilan rögzített, függőleges fa- vagy fémfelületre nagyteljesítményű, kétkomponensű, lecsúszásmentes poliuretán ragasztóval, (az MSZ EN 12004 szabvány szerinti R2T osztály (pl. a ***KERALASTIC T***)). A lerakásnál a kétoldalas ragasztás technikáját kell alkalmazni, valamint legalább 5 mm-es fugát (a lapok méretének függvényében) és legfeljebb 12 m$^2$-enként rugalmas tágulási hézagokat kell kialakítani, amelyeket a megfelelő elasztikus tömítőanyaggal kell tömíteni.

### 8.4.4 FA- VAGY FÉMFELÜLETRE TÖRTÉNŐ LERAKÁS GYORSKÖTÉSŰ RAGASZTÓVAL

**Üvegszállal erősített vagy anélküli lapok lerakása** stabilan rögzített fa- vagy fémfelületre nagyteljesítményű, kétkomponensű poliuretán ragasztóval, (az MSZ EN 12004 szabvány szerinti C2FTS2 osztály (pl. a ***KERAQUICK + LATEX PLUS***)). A lerakásnál a kétoldalas ragasztás technikáját kell alkalmazni, valamint legalább 5 mm-es fugát (a lapok méretének függvényében) és legfeljebb 12 m$^2$-enként rugalmas tágulási hézagokat kell rajta kialakítani, amelyeket a megfelelő elasztikus tömítőanyaggal kell tömíteni.

## 8.5 FUGÁZÁS

### 8.5.1 FUGÁZÁS CEMENTKÖTÉSŰ FUGÁZÓANYAGGAL

**A lapok közti fugázás** nagyteljesítményű, gyorskötésű és – száradású, víztaszító és penészedésgátló technológiával készült, kivirágzásmentes fugázóhabarccsal (az MSZ EN 13888 szabvány szerinti CG2 osztály (pl. az ***ULTRACOLOR PLUS***)), beleértve a felület utólagos megtisztítását a megfelelő tisztítószerekkel, a leöblítést, a felesleges víz eltávolítását a megfelelő módszerrel, valamint a szakszerű kivitelezéshez szükséges minden egyéb műveletet.



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 39 3/24/11 10:19 AM

**A lapok közti fugázás** nagyteljesítményű, polimerekkel módosított, DropEffect® víztaszító technológiával készült, 6 mm fugaszélességig alkalmazható fugázóhabarccsal (az MSZ EN 13888 szabvány szerinti CG2 osztály (pl. a ***KERACOLOR FF FLEX***)), beleértve a felület utólagos megtisztítását a megfelelő tisztítószerekkel, a leöblítést, a felesleges víz eltávolítását a megfelelő módszerrel, valamint a szakszerű kivitelezéshez szükséges minden egyéb műveletet.

**A lapok közti fugázás** nagyteljesítményű, polimerekkel módosított, 15 mm fugaszélességig alkalmazható fugázóhabarccsal (az MSZ EN 13888 szabvány szerinti CG2 osztály (pl. a ***KERACOLOR GG***)), beleértve a felület utólagos megtisztítását a megfelelő tisztítószerekkel, a leöblítést, a felesleges víz eltávolítását a megfelelő módszerrel, valamint a szakszerű kivitelezéshez szükséges minden egyéb műveletet.

**Falra felrakott lapok közti fugázás** felhasználásra kész, polimerekkel módosított, DropEffect® víztaszító és BioBlock® penészedésgátló technológiával készült, kerámia burkolatok 2-10 mm-es fugáihoz alkalmazható fugázóhabarccsal (pl. a ***FLEXCOLOR***)), beleértve a felület utólagos megtisztítását a megfelelő tisztítószerekkel, a leöblítést, a felesleges víz eltávolítását a megfelelő módszerrel, valamint a szakszerű kivitelezéshez szükséges minden egyéb műveletet.

**A lapok közti fugázás** kétkomponensű, saválló epoxi fugázóhabarccsal (az MSZ EN 13888 szabvány szerinti RG osztály (pl. a ***KERAPOXY***)), beleértve a felület utólagos megtisztítását a megfelelő tisztítószerekkel, a leöblítést, a felesleges víz eltávolítását a megfelelő módszerrel, valamint a szakszerű kivitelezéshez szükséges minden egyéb műveletet.



QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 40 3/24/11 10:19 AM

QT_POSA_Gres_Sottile_Ita.indd 41 3/24/11 10:19 AM