

# MÁR

# szakemberre bízom!

Jótanácsok hosszútávon gondolkodó  
lakásfelújítóknak és építkezőknek



[www.mapei.hu](http://www.mapei.hu)  
**MAPEI**

Gyönyörű tavaszi reggel volt, Andrea boldogan ébredt fel. Végre-  
valahára elkezdhetik a fürdőszoba felújítását. Gábornak sikerült  
egy **igazán jó mestert** találnia - igaz, hogy számlát nem ad, de  
feleannyiért dolgozik, mint a többi megkérdezett vállalkozó.  
Ráadásul az összes anyagot sikerült a **legolcsóbb fajtákból**  
megvásárolnia.

*- A márkás anyagokkal csak átverik az embert. Főlegesen fizet-  
nek ki másfélszer annyit ragasztóra csak azért, mert egy jól csengő  
név van a zsákokon. Én hozok jóval olcsóbbat, az is éppen úgy  
megteszi majd - érvelt a mester.*

A gondok a felújítás után körülbelül három héttel kezdődtek.  
Előbb csak egy csempe pottyant le a falról, majd egy járólap  
is billegni kezdett. Bosszankodtak miatta, de a mester meg-  
ígérte, hogy majd aláken egy kis ragasztót és jobb lesz, mint  
újkorában. Zsófinak, Andrea kislányának ráadásul tetszett is a  
billegő járólap. Andrea hiába veszekedett vele, a kislány min-  
den este meghintáztatta magát az elmozdult kőlapon.

Egyik este Zsófi fürödni készült, és mint a szélvész, úgy  
közlekedett a lakásban. Pancsolás közben kilötykölte a vizet  
a kádból, aztán csak tapicskolt a tócsában. Nem is lett volna  
semmi baj, ha nem csúszik el a nedves folton. A felbillenő  
járólap csúnya sebet ejtett a lábán, amit aztán a baleseti  
ügyeleten varrtak össze. Zsófi szülei kezelés közben  
elátkozták a burkoló mesterüket...



Az olcsó segédanyagok használata csak rövidtávon  
megoldás! Nem csak pénztárcánk kiürülésének veszé-  
lye fenyeget, hanem igazi baleseteket is okozhat az  
olcsó anyag vagy a hanyag munkavégzés.

## A fentihez hasonló eseteket talán már hallott, de előfordulhat ez Önnel is?

Íme egy gyorsteszt, melynek során kiderül, érdemes-e elolvasnia ezt a könyvet. Válaszoljon igennel vagy nemmel!

- Találtam olyan hidegburkolót, aki be is tartja, amit ígér.
- Ismerek olyat, akinek fontos az, hogy én, az építető valóban azt kapjam, amit szeretnék.
- Tudom, hogy milyen megállapodást kösssek a kiválasztott kivitelezőmmel, hogy ne érjen meglepetés, ha esetleg garanciális vagy elszámolási vita támad közöttünk.
- Biztosan nem fordulhat elő, hogy otthon új burkolatai néhány hónapon, éven belül felváltnak, kopogni kezdenek, össze-repedeznek.
- Tudom, mit kell tennem azért, hogy később ne kelljen reklamálnom, vagy idegeskednem a reklamációk miatt.
- Tudom, hogy az új vagy felújított otthon burkolatainak szépségét nagyon sokáig fogom élvezni.

Az előzőekben leírt tesztkérdések a felméréseink során alakultak ki építetők, építkezni vagy felújítani szándékozók sokszor keserű tapasztalataiból. Ha a kérdések mindegyikére **igen** a válasza, akkor ezt a könyvet ne olvassa tovább, nyugodtan félreteheti! Ha azonban a kérdések közül akár csak egyre is **nem** a válasza, akkor ez a könyv Önnek szól!

A megoldás ezekre a kérdésekre nagyon egyszerű: Önnek **profi megrendelővé** kell válnia, hogy a kivitelezés után sokáig boldog tulajdonosként használhassa lakása burkolatait.



Ha igazán biztos akar lenni abban, hogy minden elképzelései szerint történik, **profi megrendelővé** kell válnia. Kiadványunk segít ebben Önnek, így sokáig gyönyörködhet majd új burkolataiban.

Ahhoz, hogy a könyv elején leírthoz hasonló történeteket elkerülje, **nem elég jó burkolólapot választani.** Két nagyon fontos dologtól függ még a végeredmény:

- **A burkolótól,** annak szaktudásától, a tapasztalatától, hogy mennyire tartja be a szakmai előírásokat, hogy mennyire érdekli a munkája végeredménye, mennyire törődik azzal, hogy maradandót alkosson.
- **A burkolási segédanyagok** - ragasztók, fugázók, rugalmas hézagkitöltő anyagok, vízszigetelések, stb. - minőségétől, „tudásától”, valamint ezek helyes kiválasztásától és beépítésétől.

Ön akkor válik **profi megrendelővé**, ha nagyon odafigyel a burkoló szakember kiválasztására, ha törődik azzal, hogy olyan segédanyagok kerüljenek felhasználásra, melyek valóban garantálják a burkolat tartósságát.

**Ez a kiadvány arról szól,** hogyan válhat profi megrendelővé: hogyan és hol keressen építési, felújítási munkáihoz **megbízható kivitelezőt.** Olyat, akinek nemcsak a pénz fontos, hanem a megrendelő **elégedettsége** is. Tanácsokat ad a megfelelő segédanyagok kiválasztásához,

megtudhatja mit és hol alkalmazzon, hogy burkolatainak **szépségét addig élvezhesse, ameddig szeretné.**

Szerzőink nem pártatlanok, mindannyian a Mapei Kft. csapatát erősítik. Ehhez a könyvhöz a tanulságokat és történeteket az Önhez hasonlóan építkezésbe, felújításba kezdőktől kaptuk, akik elmondták munkatársainak sikereiket és kudarcaikat is. **Köszönjük nekik,** hogy megosztották velünk tapasztalataikat, problémáikat!

### **A kiadvánnyal az a célunk, hogy segítsünk.**

Segítsünk, hogy új vagy felújított otthonában a padló- és falburkolatok gazdaságosan és kiváló minőségben készüljenek el. Segítsünk, hogy nagyon sokáig élvezhesse azok szépségét!

Tisztelettel:

Markovich Béla  
ügyvezető igazgató  
Mapei Kft.



## Hogyan válhat profi megrendelővé a MAPEI segítségével?

### Hogyan válasszon megbízható szakembert?

El tud képzelni valakit, aki azt szeretné, hogy a régóta vágyott és végre elkészült burkolat heteken belül tönkremenjen? Ugye hogy nem? Pedig - higgye el - sokan mindent elkövetnek azért, hogy az álomból rémálom legyen, hogy a gondosan kitervelt lakásfelújítás éveken át tartó kálváriává fajuljon.

### Miben hibáznak a legtöbben?

**Nem jó szakembert választanak!** Nagyon sokan dolgoznak az építőipar ezen területén olyanok, akik burkolónak mondják magukat, de a szakmához vajmi kevés közülük van. Az aránylag könnyűnek ígérkező megélhetés számtalan szakma képviselőjét készítette arra, hogy „burkolónak” álljon, így igazi szakembert elég nehéz találni. (Úgy méltányos, hogy hozzátegyük: sok olyan burkoló is dolgozik, aki ugyan nem rendelkezik ilyen irányú képzettséggel, mégis kiváló szakember.)

**A jó szakembert Önnek kell megtalálnia,** de mi adhatunk néhány támpontot, hogy mire figyeljen a kiválasztás során.

### Jótanács! Mi az, amit érdemes megkérdeznie a burkoló korábbi megrendelőjétől?

- Mennyire megbízható a szakember?
- Mennyire tartotta a szavát (akár a határidőt, akár az árat illetően)?
- Tudott-e számlát adni?
- A szakember által készített burkolattal az elmúlt időszakban voltak-e problémák (felválások, repedések), melyeket javítani kellett?
- Hogyan reagált a problémára, mennyire volt segítőkész?
- Milyen gyorsan reagált a jelzésre?
- Mennyi időn belül javította ki a problémát?

**AJJAJ!**

*Íme egy történet, melynek eseményeiben sokan magunkra ismerhetünk:*

János és Juli megálmodták fürdőszobájukat. Nem sok pénzük volt, de úgy döntöttek, hogy olyat csináltatnak, amihez 15-20 évig nem kell hozzányúlni. Ha már itt tartanak - gondolták, - akkor a teraszt is újraburkoltatják. „Olcsó húsnak híg a leve”, ezért nem a legolcsóbb lapokat választották, hanem jó minőségű spanyol járólapot vásároltak. Káromkodott is a mester, hogy alig bírja elvágni.

Maga a mester sem volt olcsó. Több vállalkozót is megkerestek, de Pali mester tűnt a legjobbnak. Hiszen Ő még az NSZK-ban is dolgozott! Hogy aztán mi lett az egészből... (folytatjuk)

Legfontosabb, hogy alaposan gyűjtse össze a róla fellelhető információkat. **Ne sajnálja az időt a kutakodásra - az Ön otthonának minősége múlik rajta!**

Egy burkolót legjobban a munkái, valamint a megrendelői vélemények minősítenek. Ha egy szakember jó munkát végez, a megrendelők általában elégedettek vele, és bátran ajánlják másoknak is. Tehát a választás előtt érdeklődjön a kiszemelt szakember után, mindenképpen keresse fel azokat a munkahelyeket, ahol dolgozik vagy korábban dolgozott, és kérjen ajánlásokat az ottani tulajdonosoktól. Kérdezzen rá, hogy az adott mesterember  **mennyire megbízható, meny-**

**nyire tartja a szavát?** Kérje meg a szakembert, hogy mutasson olyan munkákat, amelyeket már több, mint öt éve készített. Nézze meg ezeket a burkolatokat, a tulajdonostól tudja meg, hogy az eltelt időszakban voltak-e vele problémák? Megmozdult-e valamelyik lap, voltak-e repedések, melyeket javítani kellett?

Magától a burkolótól is kérhet **referenciákat, bemutató fotókat**. Ma már nagyon sokan tudatosan készítenek ilyen jellegű felvételeket, melyekből megbizonyosodhat arról, hogy a burkoló valóban szép és esztétikus munkát végez-e. Még az is fontos, hogy hogyan beszél munkájáról, mert egy jó szakembernek **büszkének kell lennie munkájára.**

**“Én már az NSZK-ban is dolgoztam”**

**LEGENDA vagy VALÓSÁG?**  
**A jó szakember drága.**

**LEGENDA!**

Drága az, amit **kétszer kell megcsinálni**. Amit a jó és lelkiismeretes szakemberek - akik adnak arra, hogy a megrendelőjük a legjobbat kapja - elkészítenek az **elsőre kész van**. A jó szakember általában valóban többet kér, de ez még mindig olcsóbb lesz, mint ugyanazt a dolgot kétszer megcsinálni.



Nem elegendő, hogy egy burkolónak jó a híre, egyéb fontos feltételeknek is meg kell felelnie. A legjobb szakemberek körében is elő-előfordulhat, hogy valamilyen probléma adódik a kivitelezés során, ami garanciális kötelezettségeket von maga után. Járjon utána annak, hogy ilyen garanciális esetekben hogyan viselkedett a burkoló!

Milyen gyorsan reagált

**AJJAJ!**

*Jánost és Julit egy hónappal a járólapozás után vendégségbe hívták. János figyelmét egyre inkább a sajtájukhoz nagyon hasonló járólapok kötötték le.*

- Ezekkel nem volt semmi gondotok? – tudakolta könnyedén, mintha csak véletlenül jutott volna eszébe a kérdés.
- Nem – válaszolta Feri, a munkatársa. – Már van vagy öt éves, de olyan mintha új lenne.
- Hát nálunk van – mondta János komoran, és elmesélte a történeteket.
- Az a baj, hogy se szerződést nem készítettetek, se számlát nem kértél – csóválta a fejét Feri – így aztán nem tudod felelősségre vonni a te NSZK-s mesteredet.
- Tudod, szerintem én is hibás vagyok... lehet, hogy én választottam rossz lapot ... bár ezt mondhatta volna a Pali is...
- Én a Károly mesterrel részletes szerződést kötöttem, amiben garanciát is vállalt. Úgyhogy ő biztos szolt volna, ha valami nem stimmel a lappal. Mindent írásban rögzítettünk, hogy mikor kezdik a munkát, mikor végeznek vele, mennyi a kötbér, ha nem tartják a határidőt. János elgondolkodott. Visszaemlékezett, hogyan is történt náluk a felújítás...  
(folytatjuk)

a jelzésre, mennyi időn belül orvosolta a garanciális problémát? Mennyire volt készséges a hiba kijavításakor? Nem elhanyagolható szempont a szakemberválasztás során az sem, hogy a mester számlaképes legyen. Ha vitára kerül sor, a munkavégzéshez köthető számlák megléte elengedhetetlen. Csak abban az esetben érvényesítheti a garanciát, ha elteszi a bizonylatokat, számlákat!



A munka kezdete előtt részletes szerződést kell kötni, így nem érhetik meglepetések az elszámolásnál!

**Jótanács! Mi mindenre kell odafigyelnie a szakember kiválasztásakor:**

- Előző megrendelői vélemények a szakemberről és munkájáról.
- Előző munkáinak kivitelezése, esztétikai megjelenése.
- A szakember véleménye saját munkáiról.
- Referenciafotók az előző munkákról.
- Számlaképes-e?
- Képzí-e magát, ismeri-e az új eljárásokat, anyagokat?
- Milyen segédanyagot használ a munkája során?

## Segédanyag: a tartós burkolat titka

Amikor a burkolás költségeit tervezi, lehet hogy csak a burkolat árára és a munkavégzés költségeire gondol. Nagyon kevesen kalkulálnak a segédanyagokkal, - hiszen ezek nem látszanak - pedig **ezek az anyagok határozzák meg a burkolat időtállóságát, élettartamát!**

A burkolási segédanyagok a burkolatok fektetéséhez elengedhetetlenek, azonban csak más termékekkel (mint például a burkolólapokkal) együtt használhatók, önmagukban nem.

A különféle ragasztó-, fugázó- és hézagkitöltő anyagok a burkolási segédanyagok körébe tartoznak.

Biztosan Ön is ismeri a mondást, hogy *egy lánc csak annyira erős, mint a leggyengébb láncszeme*. Nos, jelen esetben a segédanyag lehet a leggyengébb láncszem.

Nézzük csak a ragasztókat, ezeket a látszólag egyszerű termékeket! A ragasztók készítéséhez a gyártók homokot, cementet, valamint költséges műgyantákat használnak fel. Ha csak egy kicsivel kevesebbet töltünk a zsákba

**Segédanyagok:**

- esztrichek
- aljzatkiegyenlítők
- vízszigetelő anyagok
- alapozók
- ragasztóhabarcscok
- fugázóhabarcscok
- rugalmas hézagkitöltők (szilikonok)

## LEGENDA vagy VALÓSÁG?

**Az olcsóbb ragasztóhabarcscok éppolyan jók, mint a drágábbak, mert a drágábbaknál csak a márkát kell megfizetni.**

## LEGENDA!

Egy hidegburkolati ragasztóhabarcs a következő alapanyagokból áll: homok, cement, esetleg mészkő és különböző műgyanta adalékszerek. A polimer adalékszerek alkotják a ragasztóhabarcsok „elkét”. Ezen adalékszerek ára teszi ki a ragasztóhabarcsok alapanyag-költségének több mint 60%-át. Ezért egy ragasztóhabarcs ára **a legnagyobb mértékben attól függ**, hogy milyen minőségű és mennyiségű polimer adalékszer tartalmaz. Minél drágább egy ragasztóhabarcs, általában **annál több és jobb minőségű** polimer adalékszer tartalmaz, tehát annál jobb, biztonságosabb a felhasználása.



**AJJAJ!**

*Pali mester nem volt olcsó, de kiderült, hogy számla nélkül egész barátságos árat tud ajánlani. János azért megpróbálkozott még egy kis alkuval is. Fiatalabb korában üzletkötő volt, minden ügyfél alkudozott vele is. Pali mester homlokát ráncolta, ceruzáért nyúlt és számolt egy fél lapnyit a jegyzettömbjében.*

- Ja, hát egy tízest még le tudok engedni. Nem kellene olyan drága anyagok alá. Nagyon nyomják őket, de az olcsóval ugyanúgy le lehet rakni... - mondta mosolyogva a mester, és húzott egyet a söréből, amivel megkínálták.

Juli az olcsó szó hallatára kicsit összeráncolta a homlokát, mert „olcsó húsnak...”, de János nyomban helyeselni kezdett. Büszke volt magára, hogy megmentett egy tízest - jól jön az majd karácsonykor. Pedig nem maradt meg az a tízes, sőt...

(folytatjuk)

a drága műgyantából, az mennyivel csökkenti az előállítás költségét és főleg a minőségét? Az olcsó termék nem azért kerül kevesebbe, hogy Önnek több pénze maradjon. A gyártók csak úgy engedhetnek az árból, ha engednek a minőségből is, ez pedig nem szolgálja az Ön hosszútávú érdekeit!

**A rossz minőség okozta bosszúság mindig sokkal maradandóbb, mint az alacsony ár miatt érzett öröm!**

Ahhoz, hogy akár a kereskedő, akár a burkoló szakember a megfelelő segédanyagot tudja ajánlani Önnek, tudnia kell a választ néhány fontos kérdésre.

- Hova kerül a burkolat: kültérben vagy beltérben fogják felhasználni a segédanyagokat?
- Mikor készült az aljzat?
- Szigetelve van az aljzat?
- Milyen burkolólap kerül lefektetésre (mázas kerámia, gres lap, természetes kő, egyéb anyag)?
- Mekkora a burkolólap mérete?
- Sötét vagy világos a burkolólap?
- Ha terasz burkolásáról van szó: milyen annak tájolása?
- Milyen környezeti hatások érik majd a kész burkolatot?

## LEGENDA vagy VALÓSÁG?

A terasz burkolásakor a ragasztó kiválasztásakor a lap méretén és anyagán kívül figyelembe kell venni a lap színét, és a terasz tájolását is.

## VALÓSÁG!

A teraszoknál a ragasztóhabarcs kiválasztásánál az egyik **legfontosabb szempont**, hogy milyen mértékű hőmérséklet változások, hősokkok érik a teraszburkolatot. Például a déli tájolású teraszoknál, vagy sötétebb színárnyalatok esetén a lapok jobban felmelegszene, és egy eső okozta hirtelen lehűlés lényegesen **nagyobb hősokkot** okoz.

**Mennyivel is kerül többbe a minőség?**

Egy 50 négyzetméteres felület szigeteléséhez és burkolásához készítettünk kalkulációt. A jó minőségű járólap négyzetmétere 4000 forintba kerül, munkadíjként pedig 2000 forintot kér négyzetméterenként a megbízott mester. A minőségi segédanyag 5500 forintba kerül, de lehet használni olcsóbbat is, annak csak 5050 forint négyzetmétere. **De vajon megéri?**

Egy 50 négyzetméteres terasz esetén tehát a teljes költség 552 500 forint. Ehhez képest 22 500 forint az elérhető megtakarítás akkor, ha a minőségi ragasztó helyett egy lényegesen gyengébbet választ! Ez a teljes beruházás 4 százaléka. **Ha 15 évre tervezzük a burkolat élettartamát, akkor évente 1500, havonta 125 forint, naponta 4 forint 20 fillér az a többletköltség, melyet a jobb minőségű anyag használata jelent!**

Csak a fenti kérdéseket lelkiismeretesen körbejáró kereskedőket szabad komolyan venni, hiszen a válaszok ismerete nélkül lehetetlen a megfelelő terméket ajánlani egy feladathoz. Ezen információk nélkül honnan tudhatná bárki, hogy a megfelelő terméket adja-e el a vevőnek? Vagy nem tudja és nem is érdekli?

**A burkolóanyagok vásárlása hosszú távú befektetés.** Megtérülni csak úgy tud, ha a burkolat megfelelő minőségben készül el, és azt hosszú évekig használni tudjuk. Ön dönti el, hogy hajlandó-e többet áldozni egy magas minőségű termékre, vagy kockáztat, spórolni igyekszik ezeken az anyagokon.

## Hogyan segíti a Mapei az Ön szakemberválasztását?

Az eddig olvasottak alapján joggal tehetné fel magának az alábbi kérdéseket:

- Én a megrendelő vagyok, miért kellene nekem szinte szakemberré válva értenem ezekhez a dolgokhoz?
- Valóban nekem kellene eldöntenem, hogy ki a jó szakember, hogy milyen szigetelőanyagot használjon és milyen ragasztót használjon a csempe alá?
- Ha nem akarok pórul járni, tényleg nekem kell értenem mindenhez?
- **Tényleg nincs más megoldás?**

**Ön kockáztatná a minőséget napi 4,2 Ft spórolásért cserébe?**

## LEGENDA vagy VALÓSÁG?

**A fuga és a benne lévő fugázóanyag szerepe csak annyi, hogy esztétikusabbá tegye a burkolatot.**

## LEGENDA!

A manapság teraszburkolatként leginkább használatos úgynevezett gres lapok **nagyon merevek**. Az általában alkalmazott cementkötésű fugázóhabarcsok, de még az epoxi fugázóanyagok merevsége is **kisebb a burkolólapokénál**. A fuga szerepe elsősorban a hőmérsékletváltozások miatt mozgó aljzat és a sokkal merevebb burkolat között kialakuló feszültségek leépítése. Ezek a feszültségek a kötőerőt úgy lecsökkenthetik, hogy a lapok **leválnak az aljzatukról**.

## A jó hír: Mégis van más megoldás!

Természetesen a szakembert Önnek kell kiválasztani, de mi **segítünk a megtalálásában**. Ha olyan szakemberre van szüksége, akiben megbízhat, aki a munkát az elvárt színvonalon végzi el, aki megfelelő szakmai hozzáértéssel, gyakorlattal és tapasztalattal rendelkezik, akkor bizzon meg egy **Mapei Mesterburkolót!**

**AJJAJ!**

*Aztán egyszer csak elkészült a fürdő, jól is nézett ki, olyan lett amilyennek elképzelték.*

*A mester mosolyogva nézte, hogy mennyire elégedettek a munkájával.*

- Akkor mennyivel is tartozunk még? – kérdezte tőle János.

*A mester megmondta. János a zsebébe nyúlt, elővette és kezdte kiszámolni a pénzt, de közben lázasan gondolkodott. Az rendben van, hogy több anyag kellett, mint Pali mester elsőre gondolta, de mégis, mitől lett egy negyedével drágább az egész? Végül is szóvá tette. Pali mester kissé összeráncolta a homlokát az ilyen kicsinyeskedés láttán.*

- Ja, hát az az ár a rendes négyzetméterár volt. De itt, kérem mi csináltuk a zuhanykabint, az ívelt felület. Tetszik tudni mennyit kellett vele piszmogni? Máshol egy egész fürdőszobát megcsinálunk addig, amíg itt ezt a zuhanykabint. Igaz, Józsi? – fordult a segédjéhez.

*Józsi - kezében a Jánoséktól kapott üveg sörrel - egy fintor kíséretében komolyan bólintott.*

*Abban a fintonban benne volt, hogy: hajjaj, ne is beszéljünk róla, rémálmaimban fog előjönni.*

- Higgye el még így se volt drága, más ezt másfélszer ennyiért csinálta volna meg... -

győzködte még Pál mester Jánost, aki végül beadta a derekát és fizetett. Hiszen mindegy, az a lényeg, hogy ők legalább minőségi munkát csináltak, még ha drága is volt. Pedig, ha tudták volna... (folytatjuk)

A **Mapei Mesterburkoló Klub** létrehozásával az volt a célunk, hogy – egy speciális képzést követően – az építkezőknek és a felújítóknak jól felkészült és megbízható szakembereket biztosítsunk.

A Klub tagjai olyan burkoló szakemberek, akik ismerik az alkalmazott anyagokat, a legújabb termékeket és eljárásokat. Jól felkészültek, az építkezőket megfelelő szak-

## LEGENDA vagy VALÓSÁG?

**A flexibilis ragasztók mindenre jók, mert rugalmasak.**

## LEGENDA!

Szeretnénk eloszlatni egy tévhitet: **a flexibilis elnevezéssel illetett ragasztók nem rugalmasak.** A flexibilis elnevezés nem jelent szabványosan azonosított teljesítményt, csak a köznyelvben gyakori megkülönböztetést, amelytől garanciát várnak a tartós burkolatra - hiába. A flexibilis jelzővel szemben a vonatkozó szabvány szerint **alakítható (jele: S1) és a jól alakítható (jele: S2)** jellemzők valódi, lehajlásvizsgálattal mért teljesítményértékek. Az alakíthatóság jelentése: az anyag külső erő hatására képes az alakját károsodás nélkül megváltoztatni, és az erő megszűnése után az eredeti alakját visszanyerni, így a burkolat követni tudja az aljzat mozgásait. Az S1 és az S2 ragasztóhabarcsok fokozott terhelhetőségűek is.



Néhány a 119 vizsgakérdésből:

- Milyen anyagokat használ az esetleges aljzatrepedések javítására?
- Milyen feltételek mellett burkolhatók át a meglévő kerámiaburkolatok?
- Miért kell kültérben flexibilis ragasztót használni?
- Miért kell a nagyméretű lapokhoz flexibilis ragasztót választani?
- Mi a kenhető vízszigetelések előnye?
- Miért szükséges a fürdőszobák és zuhanyzófülkék víz elleni szigetelése?
- Mire kell figyelni fugázáskor?
- Milyen szerepet játszanak a dilatációs hézagok a burkolatokban?

tanácsokkal tudják ellátni, és - ami szintén nagyon fontos - az elvégzett munkákra **garanciát is hajlandók vállalni!**

Felkészültek arra, hogy alapos és szakszerű munkájuk nyomán úgy nézzen ki a fürdőszoba, konyha vagy terasz, ahogyan azt Ön megálmodta. A **Mapei Mester-**

**burkolók** váratlan meglepetések és rejtett hibák nélkül, határidőre dolgoznak azért, hogy Ön a lehető legelégedettebb legyen!

### Hogyan lesz egy szakemberből Mapei Mesterburkoló?

A **Mesterburkoló Klub** olyan szakembereket fogad a tagjai közé, akik már bebizonyították az alkalmasságukat.

A jelentkezők tanfolyamon vesznek részt, és vizsgán adnak számot az anyagok és eljárások ismeretéből. Ez nem egy száraz tananyag: a vizsgázóknak azt kell bebizonyítaniuk, hogy

A Mapei Mesterburkoló Klub tagjai nem csak tananyagot kapnak: a Mapei jól képzett alkalmazástechnikusai és oktatói a legnehezebb feladatokra is felkészítik a jelentkezőket, akik ezután vizsgán bizonyítják alkalmasságukat.



képesek a hibák megelőzésére, javítására, hogy képesek reklamáció nélküli, kifogástalan munkák elvégzésére. A kivitelezés során a **Mapei Mesterburkoló** személyében már egy felkészült, megalapozott szakmai tudású, tapasztalt és megfelelő referenciamunkákkal rendelkező szakemberrel fog találkozni!

### Hogyan dolgozik egy Mapei Mesterburkoló?

A munka megkezdése előtt a Mapei Mesterburkoló kitölt egy bejelentő lapot, leírja, hogy milyen termékeket és technológiát fog használni. A lapot megküldi a Mapei Kft. alkalmazás technikusának, akinek jóvá kell azt hagynia. A munka csak ezután kezdődhet meg. Így garantálható, hogy Önnek olyan burkolata legyen, amelyet szeretne.

Ha ezen gondos előkészítés ellenére előfordulnak garanciális problémák, a Mapei Mesterburkoló azokat 15 napon belül térítésmentesen kijavítja. Bővebb információt a [www.mapei.hu](http://www.mapei.hu) honlapon talál.

Ha a lakásának burkolási munkáival egy végzett **Mapei Mesterburkolót** bíz meg, akkor tudnia kell, hogy valójában egy egész csapat fog megdolgozni az Ön elismeréséért.

### Hol találhat Mapei Mesterburkolót?

Tudásunk csak akkor ér valamit, ha sikerül azt másokkal is megosztanunk. A **Mapei Mesterburkolók** tudása csak akkor válhat az Ön hasznára, ha tudja, hogy hol találhatja meg

őket. Éppen ezért a weboldalunkon ([www.mapei.hu](http://www.mapei.hu)) létrehoztuk a **Szakember Kereső-t**.

Ebbe a rendszerbe csak a legjobban teljesítő burkolók adatai kerülhetnek be. Elolvashatja, hogy a rendszerben lévő szakemberekről mit gondolnak korábbi megrendelői, hiszen ahhoz,

hogy ebbe az adatbázisba valaki felkerüljön AJÁNLÁS szükséges. Így egy kattintással megtudhatja, hogy mások mennyire voltak elégedettek a kiválasztott szakember munkájával. A nevek mellett megtalálja azok értékeléseit, akiknél a mester már dolgozott, így az ajánlások alapján eldöntheti, hogy ki felel meg Önnek leginkább. **A rendszer segítségével hozzájuthat a lakóhelyéhez legközelebbi, kiváló szakemberek elérhetőségeihez.**



## Hogyan burkoltasson szakszerűen?

Igazán profi módon akkor tudja kézben tartani a munkákat, ha tisztában van a ragasztott lapokból álló burkolatok „működésével”, ha ismeri azokat a **veszélyeket**, amelyek a burkolatokra leselkednek! Ha a szerkezeti sajátosságokat megismeri és azokat előrelátóan figyelembe veszi, akkor sok későbbi kellemetlenségtől óvhatja meg magát és a pénztárcáját! A burkolatok károsodása az esetek többségében **három fő okra** vezethető vissza:

- Aljzatok, vakolatok kötése során fellépő zsugorodások
- Hőingadozások miatti mozgások következtében az épületszerkezetekben fellépő feszültségek (például a hideg és a meleg váltakozása)
- A burkolatok alá beszivárgó víz fagyás-olvadása miatti tágulások

### Szerkezeti (zsugorodási) mozgások

A beton és a vakolatok közös jellemzője, hogy a száradás során zsugorodnak. Ez a méretváltozás látszólag kicsi, de kis elmozdulás is csúnya repedésekhez vezethet.

## LEGENDA vagy VALÓSÁG?

Minél több cementtel keverjük be az aljzatbetonunkat, annál jobb lesz az eredmény.

## LEGENDA!

Ha túl sok cementtel keverjük az aljzatbetont, akkor a sok cement miatt a kötés során a zsugorodás olyan nagy mértékű is lehet, hogy az aljzatban repedések keletkeznek, valamint ha még a megfelelő utógondozása is elmarad, az aljzatbeton megég, így a végeredmény nem lesz megfelelő.



A megfelelő ragasztó megtalálása van olyan fontos, mint a lap kiválasztása. Hiába lesz gyönyörű a burkolat, ha néhány év múlva már rá sem lehet ismerni.



**AJJAJ!**

*Az öröm elég rövid ideig tartott Jánosék háza táján. Történt, hogy egy nagyon meleg nyári napon váratlanul szinte dermesztően hideg szél támadt, majd pillanatok alatt megerdelt az eső, és cseresznye nagyságú jég kopogott a teraszon. A jégverés a járólapok felületét nem károsította, egyről sem pattogzott le a zománc. Viszont jó pár közülük felvált, egy pedig megrepedt.*

*Felhívták Pali mestert, jöjjön és nézze meg, mi történt. A mester éppen máshol dolgozott, jó két hét is eltelt, amíg eljött, de nem sokat segített.*

- Hát nagyon ronda idő volt – mondta. – Ezek a járólapok nem bírják az ilyesmit.

- De ...- János úgy megdöbben, hogy nem is tudta, mit is mondjon. – Mi a legjobbat vettük! Majdnem ez volt a legdrágább...

- Hát igen, jó, mert nagyon kemény. Nagyon rideg, merev. Nem is verte meg a jég, tetszik látni? Csak éppen mert ilyen kemény, azért nem bírja azt, hogy a nagy megre hirtelen nagy hideg jön.

- De miért nem? Ez kültéri lap...

- Hát persze, csak a melegben kitágul, a hidegben meg összehúzódik. Tetszik tudni, ezt még fizikából is tanultuk az iskolában. Ezek a lapok ezt nem jól bírják. Ezért reped meg.

- Na jó, de ... miért vált föl?

- Mer' ezek a lapok nem úgy tágulnak, meg húzódnak össze, mint a ragasztó, amit alá kentünk. Amikor a hidegben kicsit összehúzódott, a ragasztó nem bírta követni, és elvált tőle.... Hát, ez van....

*Nagyon meggyőző magyarázat, igaz? Csakhogy...(folytatjuk)*

Ugyanakkor a most divatos kerámialapok (gyakran nagyméretű, vékony, kemény, kopásálló, magas hőmérsékleten tömörre égetett, alacsony vízfelvételű lapok, mint

pl. a gres vagy a kőporcelán) nagyon ridegek, merevek. Ha ez a merev burkolat akkor kerül a padlóra, amikor a száradó aljzatbe-  
ton még nem nyerte el a végső méretét,

## LEGENDA vagy VALÓSÁG?

A teraszburkolatok fektetésére minden esetben megfelelnek azok a ragasztók, amelyekre a gyártó ráírta, hogy flexibilis.

## LEGENDA!

A teraszburkolatokat a gyakori hőingadozások miatt - tél és nyár váltakozása, nyáron egy erős zápor, stb.- sok esetben **olyan mértékű feszültségek** terhelik, amelyeket az úgynevezett flexibilis ragasztók **nem képesek elviselni**, és a burkolat felvállik. Mivel ma már divat kültérben teraszokra is nagyméretű - 30x30 cm-esnél nagyobb - lapok fektetése, ezért erre a célra a legtöbb esetben **ezek az úgynevezett flexibilis ragasztóhabarcok nem alkalmasak!** A legnagyobb biztonságot a teraszburkolatok fektetésékor az úgynevezett S-osztályú ragasztók adják, amelyeket a gyártók a zsákon S1 vagy S2 szabványjelöléssel látnak el.





tehát még zsugorodik, akkor gondok adódhatnak. A két réteg kétféleképpen fog mozogni, közöttük feszültség lép fel. Ezt a feszültséget az általánosan használt cementkötésű ragasztók nem képesek hosszú időn keresztül elviselni, ezért a burkolat megreped, felvállik, a járólapok pedig billegni kezdenek.

### Hőmozgások

A hidegburkolatoknak tartósan el kell viselniük a hideg és a meleg, az éjszakák és a nappalok, a tél és a nyár váltakozását. Az erős hőingadozások erőteljes tágulási-összehúzódási ciklusokat váltanak ki, amiktől a lapok akár szét is repedhetnek, felválhatnak.

De miért repedhetnek meg, miért válhatnak fel a lapok? Fontos, hogy ismerje ezekre a kérdésekre a válaszokat, mert **ezen nagymértékben múlik a burkolatok tartóssága.**

Az időjárás nagyon nagy szélsőségeket mutat, például nyáron egy sötét burkolatra tűző nap akár 70-80 °C-ra is felmelegítheti azt. Aztán hirtelen leszakad az ég, elered a nyári zápor, netán jégeső is. A burkolat néhány perc alatt lehűl akár 20-30 °C-ot is.

A hőingadozás folytán az aljzatbeton, a vakolat lényegesen nagyobb mértékben tágul vagy húzódik össze, mint a burkolat, ezért a két

réteg között nyíróerők lépnek fel, feszültség keletkezik. Ha ezt a feszültséget nem vezetjük le valahogy, akkor a burkolat előbb vagy utóbb felvállik, megreped. A megoldást itt is csak a **megfelelő segédanyag-választás** jelentheti. A túl merev ragasztók ezeket a feszültségeket nem képesek károsodás nélkül elviselni, ezért olyan ragasztókat kell választani, amelyek képesek ezeket a feszültségeket levezetni (S-osztályú ragasztók).

### Utat tör a víz a falban

Az épületek szerkezetén elég gyakoriak a kisebb repedések. Az újonnan épített lakásokban a repedési veszélyt még az is fokozza, hogy a túl rövid kivitelezési határidők miatt az épületmozgások a burkolás idejére még nem fejeződnek be. A későbbi mozgások miatt a repedések a burkolatokon is jelentkeznek.

Ahol pedig repedés jelentkezik, ott előbb-utóbb utat tör magának a beszívargó víz. **A nedves-ségnek kitett szerkezetekben el is kezdődik a lassú károkozás: vizesedés, beázás, penészedés, felfagyás.**



**AJJAJ!**

János úgy döntött, hogy többet nem hívja Pali mestert, már nem bízott meg benne. Károly mestert bízta meg a terasz rendbehozatalával, aki már a kollégájánál is bevált.

- Hát ezt elszúrták... - csóválta fejét Károly, mikor meglátta a repedt és a felvált járólapokat.
- Tudom, rossz járólapot vettünk.... - mondta kissé szégyenkezve János.
- Rosszat? Már miért? - csodálkozott Károly mester.
- Hát mert nagyon kemények, ridegek, és nem bírták a hőingást - adta elő János az előző mestertől hallott szakszerű magyarázatot. Közben azonban, ahogy Károly mester tekintetét látta, egyre rosszabbul érezte magát.
- Ezt ki mondta? Aki ezt csinálta? Na jól megmagyarázta a bizonyítványát! - nevetett Károly mester.
- Miért, hát mit kellett volna tennünk, hogy ne járjunk így? - kérdezte János.
- Csak párezer forinttal több, meg egy kis odafigyelés kellett volna - mondta komolyan Károly. - Az igaz, hogy a lap kemény, de attól még nem kellett volna fölválnia. Úgynevezett fokozott terhelhetőségű, alakítható vagy jól alakítható ragasztóhabarccsal kellett volna lerakni. A minőségi ragasztóanyag bírja a hőmozgásokat, és nem válik föl a lap se fagyban, se forróságban. A maguk mestere zsebre vágott több száz ezer Ft-ot, de azt a párezer Ft-ot kispórolta, amivel az ilyen ragasztó többbe kerül. Nem értem én az ilyeneket, én ezt akkor se csinálnám, ha direkt követelné a vevő! Mert ő csak az árat nézi, én viszont tudom, hogy egy burkolatnak 20 évig is ki kell tartania... Legszívesebben itt is fölszedném az egészet és újaraknám, mert könnyen lehet, hogy mind föl fog válni.

János, ahogy Károlyt hallgatta, elpirult. Még jó, hogy Károly mester nem tudja, milyen büszke volt ő a megspórolt tízezer Ft-ra... És János még nem tudott mindent... (folytatjuk)

## LEGENDA vagy VALÓSÁG?

A teraszon a burkolatot úgy kell fektetni, hogy a ragasztó teljes mértékben kitöltse a burkolólap és az aljzat közötti teret.

## VALÓSÁG!

A teraszok burkolásánál az úgynevezett „üregmentes” fektetés követelmény. Ezt úgy érjük el, hogy vagy folyékonyágyas ragasztóhabarccsal használunk, vagy a „hagyományos” ragasztóhabarccsal felhordjuk az aljzatra, és a lap hátoldalát is megkenjük. Ha a lapok alatt üregek maradnak, oda víz juthat be, ez pedig növeli a fel-fagyás veszélyét.



A nem megfelelő ragasztóval rögzített lapok előbb-utóbb menthetetlenül felválnak, elrepednek. A ragasztón megspórolt összeg sokszorosát kell kifizetni ilyenkor a javításra vagy cserére - nem is beszélve a bosszúságról!

A fürdőszobákban a kádból, a mosdóból vagy a zuhanyfülkéből kifröccsenő víz a legkisebb rést, repedést is megtalálva a leggondosabban lerakott fal- vagy padlóburkolatok résein át is utat talál magának és átáztatja a falazatot vagy a padlószerkezetet. Az is gyakran előfordul, hogy vízszivárgás, csőrepedés, vagy a mosógép árasztja el

**AJJAJ!**

*Jánosék fürdőszobája sem festett túl jól. Pár hete történt, hogy az öreg mosógép elromlott és elárasztotta a padlót vízzel. Jánosék ezt csak akkor vették észre, amikor már a földszinti konyha mennyezetén is megjelentek a vízcseppek. A konyhát újra kellett festetni, a fürdőszoba meg szép lassan kiszáradt. Azt hitték ezzel vége az ügynek, de a járólapok között néhány helyen a fuga újra meg újra „kivirágzott”, majd pedig lassan penészedni kezdett. János kezdte sejteni, hogy a kiszáradás külsőleg ugyan végbement, de a nedvesség a lapok alatt maradt...*

Amikor Károly munka után kezét mosott, és meglátta a fürdőszobában a mészkivirágzást és a penészt, újra csak megcsóválta a fejét.

- Hát ez a Pali mester tényleg jól kiszúrt magukkal ...

János nem szívesen mentegette volt mesterét, de úgy gondolta, most azért megvédi. (Nagyon nem esett neki jól a gondolat: ennyire rossz mestert alkalmazott volna?)

- Hát erről a Pali nem tehet. A mosógépünk árasztotta el a fürdőszobát...

- Dehogyan tehet! Nem kent a lapok alá se MAPEGUM-ot, se MAPELASTIC-ot!

- Mape... micsodát? – kérdezte János megsemmisülten. A fene ezt a Pali mestert, ezekről bezzeg hallgatott.

- Ezek vízszigetelések. A fal meg a padló találkozásához meg MAPEBAND szalagot kell tenni. Egy kicsit több munka, de ha jól csináljuk, tökéletes a vízzárás, és nem ázik be a földszinti helyiség, nincs penészedés... (folytatjuk)

vízzel a fürdőszobát, átáztatva még az alatta lévő lévő helyiséget is.

### Fagyásveszély

Kültéren az **erkélyek és a teraszok károsodhatnak** leginkább, a burkolatfelválás szempontjából ezek a legveszélyeztetettebb területek. Az összes eddig megemlített

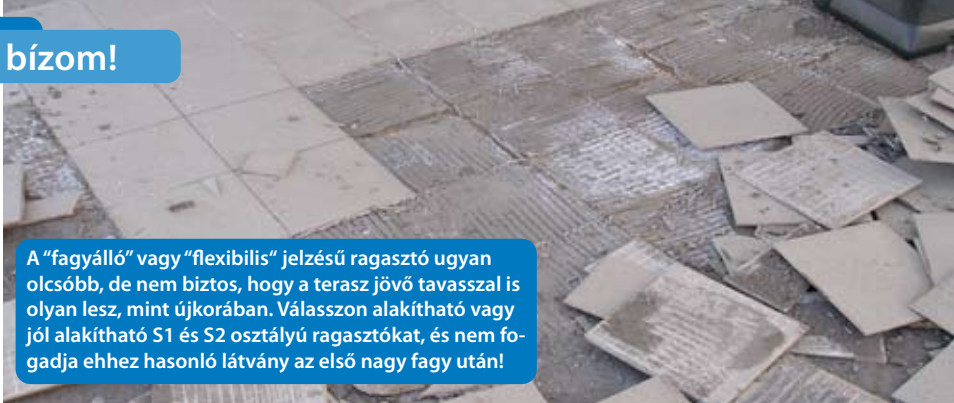


A legrosszabb, ami egy fürdőszobával történhet, az a beázás. Ha nincs vízszigetelés a lapok alatt, már hívhatjuk is a burkolót!

problémaforráson túl még a **fagy hatása** is növeli a kockázatot!

Szaktanácsadóinkat rendszeresen keresik fel telefonon vagy személyesen olyan tulajdonosok, akiknél a 2-3 éves teraszon tönkrement a burkolat. Sőt, volt köztük olyan is, akinél a burkolat már az **első telet sem élte túl**. A beszélgetések túlnyomó részéből az derült ki, hogy a tulajdonosok elsődleges szempontja az ár volt. Rossz helyen akartak takarékoskodni, például a ragasztó megvásárlásakor. Ha a kereskedésekben a megfelelő segédanyagot keresve a *fagyálló*, *flexibilis* szavakat olvasták valamelyik ragasztó zsákján, amely még olcsó is volt, máris megvették. Annak nem igazán jártak utána, hogy a kiválasztott anyag tényleg megfelelő lesz-e, és hosszú időn keresztül kibírja-e majd a teraszon jelentkező terheléseket.

Az erkélyek és teraszok szerkezetének leggyakoribb hibája a **burkolat alá bejutó nedvesség**. Ez a jelenség akkor fordulhat elő ha nem a megfelelő ragasztó kerül a lapok alá. A megszilárdult ragasztóágy ilyenkor **túl merev**, - például a hagyományos, csak cement kötőanyagot vagy kevés műgyantát tartalmazó, olcsó ragasztóhabarcsok használatakor -, az aljzat és a burkolata között keletkező



A "fagyálló" vagy "flexibilis" jelzésű ragasztó ugyan olcsóbb, de nem biztos, hogy a terasz jövő tavasszal is olyan lesz, mint újkorában. Válasszon alakítható vagy jól alakítható S1 és S2 osztályú ragasztókat, és nem fogadja ehhez hasonló látvány az első nagy fagy után!

feszültségeket nem képes károsodás nélkül leépíteni. A mozgáskülönbségből származó feszültségek úgy épülnek le, hogy az erkély- vagy teraszburkolatokon bárhol, - de akár a ragasztóágyban vagy a fugákban is - **repedések keletkeznek**. A repedéseken áthatoló nedvesség a szerkezetbe szivároghatva télen megfagy, a jéggé fagyott víz miatt a **burkolat feltöredezik**, a lapok elválhatnak az aljzattól. Az évszakok váltakozásával a repedések mentén egyre több és több nedvesség kerül a szerkezetbe. Ott egyre többször fagy meg, majd olvad fel ismét, egyre nagyobb üregeket hagyva maga után.

A folyamat felgyorsul és a burkolat **egyre nagyobb területen megy tönkre**.

A probléma még nagyobb, ha a **helytelen ragasztási technika** miatt a ragasztóágyban üregek maradtak, teret adva a fagy károsító

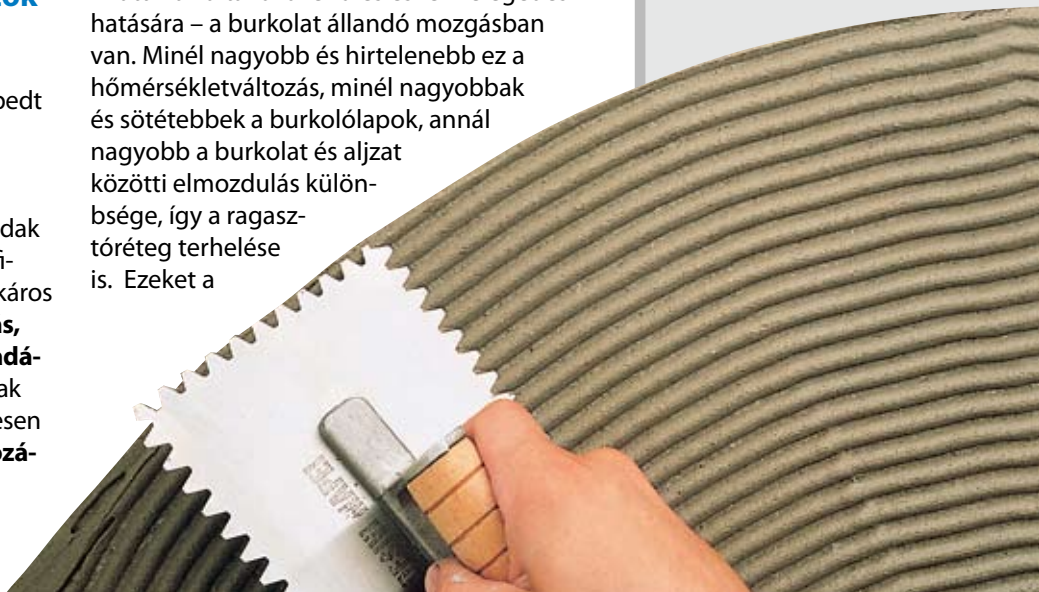
hatásának. (A helyes, teljes fedettséget biztosító, üregmentes ragasztásról és a hőtágulás, szerepéről a későbbiekben még szólnunk.) Ezek után az is könnyen előfordulhat, hogy nyáron egy-egy nagyobb eső **után átázik a védelem nélkül maradt terasz**, vagy az erkély alatt a szobában, pincében, garázsban egyszercsak megjelenik a **víz és a penész**. Tehát a burkolat károsodása - és ezzel együtt az Ön által kifizetendő helyreállítási költségek nagysága is - az idő előrehaladtával egyre nagyobb lesz!

## Hogyan előzheti meg a burkolatok károsodását?

A cementkötésű fugákon, a sérült, megrepedt vagy törött csempéken, padlólapokon, a repedt falazatokon keresztül átjutó nedvesség komoly károsodásokat okozhat. A fürdőszobákban a zuhanyzók, mosdók, kádak környezete és a padlózatok is különleges figyelmet érdemelnek. A fagyás, vizesedés káros következményeit hosszútávon csak **bontás, felújítás**, azaz nagy összegű **nem várt kiadások** árán lehet felszámolni, amihez igencsak mélyen kell a zsebébe nyúlania. Természetesen mindezt megelőzheti, hiszen a **víz károkozói ellen lehet és kell is védekezni**.

**Sok bosszúságtól és kiadástól óvhatja meg magát, ha a kivitelezés megkezdése előtt jó minőségű segédanyagok mellett dönt**, ha elvárja a szakembertől, hogy ezeket a termékeket használja és a korszerű technológiát alkalmazza.

A fürdőszobák, konyhák, erkélyek, teraszok fokozottan veszélyeztetett épületrészek. Ezek burkolásakor **ne elégedjen meg az olcsó alapragasztókkal** illetve ún. flexragasztókkal. A korábban említett hőmérsékletingadozások miatt – a váltakozó lehűlés és felmelegedés hatására – a burkolat állandó mozgásban van. Minél nagyobb és hirtelenebb ez a hőmérsékletváltozás, minél nagyobbak és sötétebbek a burkolólapok, annál nagyobb a burkolat és aljzat közötti elmozdulás különbsége, így a ragasztóréteg terhelése is. Ezeket a





mozgáskülönbségeket egy „közönséges” ragasztó, még az úgynevezett **flexibilis ragasztó sem képes tartósan elviselni**, ha kicsi az alakíthatósága.

Egy ragasztó alakíthatóságát és tapadóképeségét a hozzáadott értékes műgyanta mennyisége határozza meg. A tartós eredmény, a biztonság elérése érdekében, a későbbi problémák, kár és a még nagyobb kiadások elkerülése érdekében indokolt ezeknél a felületeknél a fokozott terhelhetőségű, **alakítható vagy jól alakítható S1 és S2 osztályú ragasztókat** választania. Célszerű továbbá alakítható ragasztók mellett döntenie a teraszok, úszómedencék, fürdőszobák, zuhanyzók, fűtött padlók, nem alaktartó aljzatok (pl. gipszkarton, faaljakatok, régi burkolatok) burkolásakor. Az alakítható, jól alakítható ragasztók képesek az aljzat bizonyos mértékű, behatárolt mozgásait ellensúlyozni, ezért a károsodás veszélyének csökkentésére a fenti esetekben csak alakítható, jól alakítható - S1 és S2 besorolású - ragasztót válasszon!

**A víz okozta károsodások ellen kenhető vízszigetelésekkel védekezhet hatásosan.** A kenhető, úgynevezett alternatív szigetelések a teljes épületszerkezetet

megvédik, mivel mindig közvetlenül a kerámiaburkolatok alatt helyezkednek el. Az egyszerűen beépíthető kenhető szigetelőrendszerek hosszútávon garantálják a vízhatásnak kitett - akár új, akár meglévő - épületszerkezetek **tökéletes víz elleni védelmét.**

Ezen szigetelések **rugalmasak**, ezért repedésáthidaló képességgel rendelkeznek. Ez annyit jelent, hogy a szigetelés alatti aljakatokban keletkező kisebb repedések nem jelentkeznek a szigetelés felületén. Így a kent szigetelés továbbra is óvja a víztől a szerkezetet.

Az erkélyek és teraszok burkolatának károsodás nélkül kell elviselni a közvetlen napsugárzást, a nyári forróságot, a téli fagyokat, de emellett el kell viselniük akár esőt, jeget, havat, egy hirtelen zivatart jéghveréssel egy forró nyári napon. A terhelések nagyok, és ennek megfelelően igen **nagy a szerkezetek hőmozgása** is. A víz elleni szigeteléshez itt **fokozott terhelhetőségű** anyagra van szükség. Az ilyen szerkezetek védelmét megbízhatóan látja el a **MAPELASTIC kenhető szigetelés**, amely világszerte már több százezer négyzetméternyi felületen bizonyított az elmúlt 12 év során. A MAPELASTIC-nak nagyon fontos szerepe

## LEGENDA vagy VALÓSÁG?

**A közvetlenül a kültéri burkolatok alatti kent vízszigetelésnek a vízszigetelésen kívül nincs más szerepe.**

## LEGENDA!

A burkolatokat ragasztóhabarccsal kell fektetni a terasz aljzatára felhordott kent vízszigetelésre, mert a kent vízszigetelés megvédi **az aljakatot** a víz hatásaitól, így megnöveli annak élettartamát. Ezzel **segíti megelőzni a burkolólapok felválását**, valamint csökkenti cementkötésű aljzattól a víz által visszaoldott összetevők okozta fugakivirágzások veszélyét.



van a hőmozgások okozta feszültségek semlegesítésében, így azok nem terhelik a burkolatot.

Bármelyik kenhető szigetelés mellett is dönt, a kialakításnál nagyon fontos a szigetelőréteg folytonossága, ezért szükség lesz a **MAPEBAND termékcsalád** tagjaira is. A MAPEBAND rendszer beépítése csak alig észrevehető többletköltséggel jár, ugyanakkor növeli a ház vagy lakás használati értékét, a komfort-érzetet, **meghosszabbítja a burkolatokat**, illetve az egész épület **élettartamát**. Végül pedig az sem mindegy, hogy csőtörés, repedés vagy szivárgás esetén **komoly kiadásoktól mentheti meg!**

Bizonyos felület-nagyságok és lap-méretek felett még az alakítható, jól alakítható ragasztóhabarcsonk és flexibilis fugázóanyagok sem nyújtanak elegendő biztonságot a burkolatok felválásának veszélye ellen. Ezért a feszültségek csökkentésére az aljzatban és a burkolatban is **mozgási hézagokat**



A tökéletes vízszigetelés (kenhető vízszigetelés és hajlateralósító szalag) megvédi az épületszerkezeteket a károsodástól és Önt is a kiadásoktól. Vízszigetelés használatával a víz nem okozhat problémát.

### MAPEGUM WPS kenhető szigetelés

A fürdőszobák, zuhanyzófülkék építésekor, de akár felújításakor is érdemes az új burkolatokat MAPEGUM WPS kenhető szigeteléssel elkészíteni, amely a falazat és a szomszédos helyiségek, illetve a padlószerkezet védelmére szolgál.

A MAPEGUM WPS felhasználásra kész, gyorszáradású, rugalmas, repedésáthidaló kenhető szigetelőanyag. Felhasználható beltéri, fokozott vízhatásnak kitett felületek (fürdőszoba-, zuhanyzó- és konyhafalak, padlók, konyhapultok) vízszigetelésére közvetlenül a hideg-burkolat alatt. Ahhoz, hogy MAPEGUM WPS összefüggő flexibilis és egyenletes bevonatot adjon, a szigetelőréteg vastagsága nem lehet 1 mm-nél kevesebb.

Az így szigetelt felület alakítható, jól alakítható (S1 és S2 osztályú) ragasztókkal már 12-24 óra múlva burkolható.

### MAPELASTIC kenhető szigetelés

A MAPELASTIC két komponensből álló, repedésáthidaló, rugalmas és közvetlenül burkolható kenhető szigetelés. Erkélyek, teraszok, fürdők, zuhanyzók, úszó- és wellnessmedencék, betonfelületek védelmére és víz elleni szigetelésére alkalmas.

Felhordható kül- és beltérben egyaránt. Ahhoz, hogy összefüggő flexibilis és egyenletes bevonatot adjon, a szigetelőréteg vastagsága 2 mm kell legyen.

Normál környezeti feltételek mellett (+8 C°-tól + 35 C°-ig) dolgozható be. Ezen a hőmérséklet-tartományon belül alacsonyabb hőmérsékleten a szigetelés kötése lelassul, magasabb hőmérsékleten felgyorsul. Alakítható, jól alakítható (S1 és S2 osztályú) ragasztókkal kedvező körülmények esetén már 24 óra múlva burkolható.

**kell kialakítani**, amelyek lehetővé teszik az egyes szerkezeti elemek közötti szabad mozgást. A mozgási hézagokat soha nem szabad mereven lezárni, erre a célra csak **rugalmas hézagkitöltő anyagok** (akril, szilikon, poliuretán hézagkitöltő anyagok) vagy fém,

műanyag záróprofilok használhatók. A mozgási hézagok beltéri padlókon legfeljebb 35, teraszokon 9-16 m<sup>2</sup> -nyi területet foghatnak körbe, a burkolóelemek méretétől függően. A mozgási hézagok szélessége beltéri padlókon legalább 5, teraszokon legalább 10 mm legyen.

### A MAPEBAND rendszer

A vízszigetelés folytonosságának biztosítására a MAPEBAND szalagot és a MAPEBAND sarokelemeket a padló- és fal csatlakozásainál, a MAPEBAND mandzsettákat a csaptelep vagy lefolyók burkolattal történő találkozásainál kell a szigetelőanyagba beágyazni.

A MAPEBAND mandzsetta és sarokerősítő-szalag jól kiegészíti a MAPEGUM WPS vagy MAPELASTIC szigetelőanyagokat. Alkalmas a szigetelendő teraszok, erkélyek fal- és padlófelületek csatlakozó élének rugalmas vízszigetelésére, valamint csőáttörések szigetelésére is konyhákban, fürdőszobákban, zuhanyzóknak.

Ahhoz, hogy megelőzhesse a burkolatok károsodását, **az alábbi területekre kell odafigyeljen:**

- **A megfelelő ragasztó használata**

Kültérben mindenképpen az S1 és S2 besorolású ragasztók alkalmazása szükséges a hőmozgások miatti feszültségek semlegesítésére.

- **Kent szigetelés alkalmazása**

Beltéri vizes helyiségeknél a szerkezetek víz elleni védelmére, kültéri burkolatoknál ezen felül a hőmozgások miatti feszültségek semlegesítésére.

- **Mozgási hézagok alkalmazása**

Ha az eddigi tanácsokat megfogadja, akkor a sok-sok pénzért elkészített burkolatok sokáig fogják kényelmét és pihenését szolgálni. Ráadásul többet nem kell félnie egy kis víztől sem!



## **LEGENDA vagy VALÓSÁG?**

**A flexibilis ragasztó és a flexibilis fugázó nem engedi át a vizet.**

### **LEGENDA!**

Az alakítható ragasztóhabarcsnak és az úgynevezett flexibilis fugázóhabarcsnak is **van vízfelvétele**. Ez azt jelenti, hogy vízbe mártva egy bizonyos mennyiségű vizet felszívznak. Az ilyen típusú ragasztó- és fugázóhabarcsok vízfelvétele alacsony, de a vizet átteresztik, tehát **nem alkalmazhatók víz elleni védelemre!**

**AJJAJ!**

*János keserű szájjal ugyan, de felszedette a fürdőszobában a járólapot, és Károly mesterrel újrarakatta. Évekkel később Béla, a legjobb munkatársa járt náluk vendégségben. Nagyon szerették ezt az életvidám kollégát, akinek talán egyetlen hibája volt, hogy kissé túltengett benne az önbizalom, meg a hangerő. Béla egypár pohár után meglátogatta a mellékhelyiséget, majd a kézmosás után nevetve jött elő.*

- Látom, most csináltattátok a fürdőt. Bankot rabolni jársz vagy ennyire jól megy neked a válság idején is?

János egy kicsit értetlenül nézett a vidám kollégára aztán a homlokára csapott.

- Á dehogy, az a járólap már 3 éves.

- Tényleg? Szép munka. Én is most akarom a mienket burkoltatni...

Ajánlottak egy jó kis mestert, két nap alatt megvan vele, számla nélkül egész olcsó lesz.

Juli és János egymásra néztek, kicsit mosolyogtak is, úgy, mint akik sokat tapasztaltak már. Béla ettől a szelíd derűtől kicsit zavarba jött.

- Mi az, mit vigyorogtok? – kérdezte.

- Bélám, te vagy az én legjobb kollégám, és vérezne a csöpp szívem, ha hülyeségeket csinálnál – mondta neki – ezért el-mesélem a sztorimat. És elmondta Pali mestert. Béla önbizalma – átmenetileg – megingott.

- És szerinted mit csináljak?

- Keress egy jó mestert. A mi Károlyunkat például tudnám ajánlani! (folytatjuk)



**SIKER!**

Béla megfogadta a tanácsot, és Károly mestert bízta meg a munkával. Az együttműködésük azonban nem volt éppen harmonikus.

- Nézze mester gyors munka kéne, mert a hét végén itt nagy vendégség lesz – csapott Béla kedélyesen Károly vállára.

- Miattam lehet – mondta Károly egykedvűen – legalább segítenek fölcipelni a lapokat.

- Nana – hökkent meg Béla – hát meddig akar maga itt dolgozni?

- Ha elbontom a régi burkolatot, biztos lesz egy-két nagyobb lyuk, azokat NIVORAPID kiegyenlítőhabarccsal kijavítjuk. Aztán csinálunk egy szép sima felületet MAPECEM esztrich-kel. Aztán...

- Aztán lerakja a lapot, nem? – kérdezte Béla, akit ez a sok szakmai részlet idegessé tett.

- Nem – folytatta rendíthetetlenül Károly. – Hacsak nem akar egy beázás miatt újra burkoltatni.

- Hát az nincs benn a költségvetésben – vigyorodott el Béla. – Hallgatom.

- MAPEGUM WPS-sel lekenjük az egészet. Az egy szigetelőanyag. Ahol meg a padló találkozik a fallal meg a lefolyóval, oda MAPEBAND szalagot rakunk. Az is szigetel.

- Nézze mester, ez itt nem egy vízerőmű padlója, talán nem kell ekkora felhajtás – horkant föl Béla. Közben egyre nagyobb hiányát érezte egy sörnek.

- Nem hát - mondta Károly. – Akkor én csomagolnék is.

- Mér', még el se kezdte! – nézett rá riadtan a házigazda.

- Azért, mert én vagy megcsinállok valamit, vagy nem. És nálam a megcsinálás azt jelenti, hogyha a maga fürdőszobájában csőtörés miatt térdig ér a víz, akkor csak a csempe meg a járólap lesz vizes, de ami alatta van – na az köszöni szépen jól van.

- Károlyom – mondta elgyötörtén Béla. – Igyunk egyet, és meséljen. Mit talált ki még, hogy megfosszon a pénzemtől?

## LEGENDA vagy VALÓSÁG?

**Azok a jó ragasztók és fugázó anyagok, amelyeket könnyű bedolgozni.**

## LEGENDA!

Egy ragasztóhabarcs vagy fugázóanyag minőségét nem az dönti el, hogy mennyire könnyű vele dolgozni. Ezen termékek minőségét az határozza meg, hogy **milyen a végeredmény**, a velük készített burkolat minősége. Mennyire lesz tartós, mennyire lesz biztonságos, mennyi ideig használhatja örömmel a tulajdonos azt a helységet, amelyben a burkolat készült.



- A pénzt az veszi el, aki kontár, mert az később kerül sokba. Én szerintem a burkolás nem kínai cipő, hogy két hónap után újat vegyen az ember... Egyébként nem sok van hátra. ULTRAFLEX S2 Mono jól alakítható ragasztóhabarccsal lerakjuk a lapokat.
- Oké, de ennyi anyag... mire mind megszárad... Hétvégére egy csomó vendéget hívtam!
- Ha ennyire fontos, gyorsíthatunk a dolgon – mondta Károly.
- Igen? – nézett rá reménykedve Béla. Most fog kiderülni – gondolta – hogy ebből az egész hókuszpókusból ki lehet valamit hagyni, ha a megrendelő a sarkára áll.
- A végén használhatunk inkább ELASTORAPID-ot az ULTRAFLEX S2 Mono helyett. Az direkt gyorskötésű ragasztó – sietős esetekre. A fugázást meg majd az ULTRACOLOR PLUS gyorskötő fugázóanyaggal csinálom. Kihagyni persze nem lehet egy lépést se – mondta Károly, mintha kitalálta volna Béla gondolatát.
- Mester, semmi pénzt nem sajnálok ezért, csak olcsó legyen! Hajrá! – mondta neki Béla megvidámodva, mert nagyon megörült, hogy nem kell elhalasztania a hétvégi bulit.

Néhány nap múlva aztán, mikor meglátta a végeredményt elégedetten nézett a mesterre. Azért csínján bánt az elismeréssel. Majd az elszámolás után – gondolta – nehogy vérszemet kapjon. Most jön majd a sírás, hogy mivel mennyi volt a plusz munka...

- Mennyi lesz akkor? – kérdezte Béla.
  - Amennyit megbeszéltünk – mondta Károly egyszerűen, és napok óta először elfogadta a feléje nyújtott poharat.
- Béla most először nézett igazi tisztelettel mesterére, és elkezdte magában áldani Jánost, aki ajánlotta... (Folytatjuk)



Ha Mapei Mesterburkolóval dolgoztat, Önt sem érhetik meglepetések: a kalkulált, szerződésben szereplő összeg és a számlán szereplő tétel közt nem lesz komoly különbség!



## Erkélyek és teraszok burkolása

Az erkély- és teraszburkolatok egyik leggyakoribb hibája, hogy **nem megfelelő az alapfelület lejtése**. Miért fontos ez a teraszok kialakításánál? A lejtés nélküli vagy nem megfelelően lejtetett burkolaton a víz felgyülemlik és a fugákon át - amennyiben nincs vízszigetelés - **beszivárog a betonba**. A víz miatt nő a beton nedvességtartalma, a fugákon mészkivirágzás alakul ki (fehér foltok jelennek meg a felületén), a fagyás és olvadás hatására a lapok felváltnak és lassan a beton is tönkremegy. Azért, hogy a víz ne állhasson meg a burkolaton, hogy ne alakulhassanak ki



A lejtés nélkül elkészített burkolatokon a víz megáll, majd beszivárog az aljzatba. A lapok egy idő után tönkremennek, és még a beton is károsodhat.

tócsák a felületén, az erkélyek és a teraszok vízszintes felületét legalább 2%-os lejtéssel kell kialakítani.

Ha a teherhordó szerkezet kivitelezésekor nem gondoskodtak annak megfelelő lejtéséről, akkor a szigetelés előtt a víz elvezetését biztosító lejtésadó esztrichbetont kell készíteni rá. A teraszokon a földém és az esztrich közé beépített hagyományos vízszigetelés **nem védi meg** a fölötte lévő szerkezetet a nedvesség káros hatásaitól. A lejtésadó rétegre készülő kenhető vízszigetelés azonban megakadályozza a repedéseken átszivárgó víz bejutását az alatta elhelyezkedő rétegekbe, így fokozza az aljzatbeton ellenálló képességét is. A kenhető vízszigeteléssel **megakadályozhatja a fugákon megjelenő mészkivirágzásokat** is, hiszen a nedvesség nem tud a szigetelésen áthaladni, hogy később elpárolog-

### Esztrich:

Az esztrich nem más, mint a teherhordó szerkezetre felhordott, közvetlenül a burkolat vagy a simítóréteg alatt elhelyezkedő néhány cm vastag, finomszemcsés adalékokkal készült kiegyenlítőréteg, amely megfelelő felületet biztosít a burkolat fogadására.

## LEGENDA vagy VALÓSÁG?

**Az aljzatbeton készítése során a túl sok keverővíz alkalmazása károsan befolyásolja a megszilárdult aljzat minőségi jellemzőit.**

### VALÓSÁG!

A megszilárdult, megkötött aljzatbeton tulajdonságait nagymértékben **befolyásolja a keverővíz** és a cement mennyiségének az aránya. Túl sok keverővíz alkalmazásakor az aljzatbeton **nem lesz megfelelően kemény**, szilárd, szerkezetében porózus lesz, felülete porlani, mállani fog. A túl sok víztől a megszilárdult betonban **repedések is kialakulnak**.

va a fuga foltosodását, „kivirágzását” okozhatja. Ahhoz, hogy a teraszburkolatok hosszú időn át is szépek és sértetlenek maradjanak, a vizet gyorsan és biztonságosan el kell vezetni a rendszerből. A napsugárzás hatására a burkolat a színétől és az erkély tájolásától függően igen gyorsan, akár 70-80 °C-ra is felmelegedhet, ami **rendkívüli feszültségnövekedéssel** jár. Ezért fontos, hogy a teraszokon és erkélyeken jelentkező nagy mozgáskülönbségeket a ragasztó el tudja viselni. Ha ezt nem veszi figyelembe, akkor a burkolat megrepedhet vagy fel is válhat. Itt sem szabad megfelekeznie azokról a károkról, amelyeket a csapadék beszivárgása, télen pedig a burkolólapok felfagyásával járó jégképződés okozhat. A felfagyások elkerülésére a terasz- és erkélyburkolatokat ún. **üregmentes**, a lapok

**SIKER!**

Béla a sikeres fürdőszobafelújítás után a teraszra is sort kerített. A kivitelezést – hogy is lehetett volna másképp – Károly mesterre bízta.

- Mester, múltkor úgy ki lettem képezve – mondta Béla – hogy azt is tudom mire gondol. Most majd felszedi a régi lapot, sima felületet csinál, szigetelést ken rá, aztán jöhet a ragasztó, igazam van? – kérdezte diadalmasan Béla.
- Majdnem – mosolyodott el Károly – de nagy kontár lennék, ha csak ennyit csinálnék.
- Csak? Ennyi nem elég?



Üregmentes ragasztási technika

közel 100% -os hátoldali fedettségét biztosító **ragasztási technikával kell elkészíteni**. Az üregmentes ragasztási technikával kialakított nagyobb érintkezési felületeken egyenletesebben oszlanak el a burkolat és az aljzat mozgáskülönbségéből származó feszültségek, ezért csökken a lapfelválások veszélye, továbbá

## LEGENDA vagy VALÓSÁG?

A nagyformátumú lapokat beltérben is kétoldalas kenéssel kell fektetni.

## VALÓSÁG!

A ma divatos nagyméretű lapok (40x40, 30x60, 60x60, 60x120 cm) általában nem tökéletesen sík felületűek. A minőségileg első osztályú lapokban is lehet egy kis görbület. Azért kell kétoldalas kenéssel – a ragasztót az aljzatra is és a lap hátoldalára is felhordani –, mert egyébként a lapok alatt maradhatnak kitöltetlen üregek ahol **a lap bizonyos terhelés hatására elrepedhet, eltörhet**.

- Nézze, a teraszra eső is fog esni. Hova menjen a víz? Ha nem csinálok egy pici lejtést a lerakáskor, könnyen lehet, hogy a víz a nappaliba folyik. Ezért kell a sima felületet ADESILEX P4-gyel kialakítanom, az fogja adni a lejtést.

- Aha – hagyta helyben Béla, aki a fürdőszoba óta feltétel nélkül elismerte Károly hozzáértését. – De más nem kell, ugye?

- Nem, csak egy kis gondosság. Például ez itt, amit maga választott az egy foltosodásra érzékeny természetes kő, nem pedig kerámia lap. Én ezt nem tudtam, és KERAFLEX S1-et hoztam, ami nagyon jó, de csak a kerámia- és bizonyos természetes kőlapokhoz.

- Hát erről én nem tehetek – vonta össze a szemöldökét Béla.

- Persze, hogy nem. Úgyhogy fogom magam, és szépen elugrok ELASTORAPID-ért, az lesz a jó. Még hozzá nem is kevés kell ide... - mondta Károly.

- Minek annyi? – kérdezte homlokráncolva Béla.

- Mert biztos nem akarja, hogy csak a felét fedje a ragasztó a lap hátuljának. Az baj volna, mert a burkolat alá menne a víz. A vízből télen jég lenne, ami fölfeszítené a járólapot.

- És muszáj ennyi fugázóanyag? – kérdezte Béla kissé elkedvetlenedve.

- Egy teraszon a járólap nagyon föl tud melegedni, le is tud hűlni, szóval mozog. Boltba éppen nem megy el, de jó ha hagyunk itt-ott – főleg a falak mentén, a sarkokban – egy centis hézagokat, amit MAPESIL AC-vel töltünk ki, ha pedig természetes kőburkolatot választ, akkor a MAPESIL LM a jó választás. Ez nagyon rugalmas, lehetővé teszi a hőmozgást – magyarázta Károly türelmesen. Béla nyomban megenyhült és már zavartan bökte ki:

- Itt is lehetne gyorsan végezni?

- Hogyne – mosolygott Károly – de jó hogy szólt, mert így részben más anyagok kellenek. Néhány nap múlva elkészült a terasz is. Egy hónap múlva pedig a felújított lakásban találkozott Béla szűkebb baráti köre. Ott volt János is, aki mosolyogva hallgatta a ház urát, amint a többieknek előadást tart. Hogy miről? Hát természetesen arról, hogy miként kell profin burkoltatni kül- és beltéren, különös tekintettel arra, hogy...

*Kiküldött tudósítónk itt visszavonul, magára hagyva az életből ellesett, burkolásban képzett szimpatikus szereplőit. Vége...*

**Mire figyeljen az erkélyek és teraszok burkolásánál?**

1. A csempe/burkolólap anyagához való és a burkolat várható igénybevételeit biztonsággal elviselő segédanyagokat válasszon.
2. Ha nem Mapei Mesterburkolóval dolgoztat, kérje meg a burkolót, hogy ellenőrizze le az aljzat – a padló vagy falfelület – burkolhatóságát (felületi állapot, szilárdság, maradék nedvességtartalom) és a szükséges lejtések meglétét, csak ezután végezze el a szükséges aljzatelőkészítő műveleteket.
3. Ha szükséges, gondoskodjon szakembere az aljzat megfelelő – legalább 2%-os lejtéséről!
4. A víz károkozásai ellen védekezésként ragaszkodjon a vízszigetelés kialakításához. (MAPELASTIC kenhető vízszigetelő rendszer beépítésével, vagy gondoskodjon a hatékony vízelvezetésről MAPEDRAIN MORTAR szűrőbetonnal!
5. A károsodások veszélyének csökkentésére, későbbi problémák és kiadások elkerülése érdekében vásároljon fokozott terhelhetőségű, alakítható (S1) vagy jól alakítható (S2) osztályú ragasztót, flexibilis fugázót és szilikont!
6. A burkolólapok ragasztása üregmentes ragasztási technikával történjen.
7. Emléktesse burkolóját a széles fugahézagokra és a dilatációs szabályokra.

**elkerülhető a mészkivirágzás és a felfagyás**

is. A fugázóhabarcsok anyaga rugalmasabb, mint a burkolólapoké, ezért az alakváltozásukkal elősegítik az aljzat és a burkolat közötti mozgásokból keletkező feszültségek csökkentését. Ezért azon kívül, hogy a teraszok, erkélyek burkolataihoz alakítható, jól alakítható ragasztóhabarcsokat használunk, feltétlenül szükséges

**a flexibilis fugázóanyag használata is.**

Összefoglalva elmondható, hogy az erkély- és teraszburkolatok hibája legtöbbször ugyanarra az okra vezethető vissza: a nem megfelelő ragasztó nem képes levezetni a hőmozgások okozta feszültségeket, így a burkolat meglazul, elreped. Ezáltal a burkolat alá csapadékvíz jut, amely megfagyva károsítja a felület elemeit.

Köszönjük figyelmét! Ha további kérdése van, **hívja ingyenes szaktanácsadásunkat**, vagy **írjon a [szaktanacs@mapei.hu](mailto:szaktanacs@mapei.hu) címre**, és hamarosan válaszolunk Önnek!  
Mapei kék szám hétköznapiokon 7-15 óra közt: **06-40/4MAPEI (06-40/462-734)**

**LEGENDA vagy VALÓSÁG?**

Létezik olyan fugázóhabarcs, amelyen nem él meg a penészgomba, és ezért nem penészedik.

**VALÓSÁG!**

Igen létezik ilyen fugázóhabarcs, a neve pedig ULTRACOLOR PLUS. A PLUS jelölés jelenti azt, hogy penészedésgátló adalékszereket tartalmaz, amelyek **meggátolják a penészgombák megtelepedését**.

**VÁLLALKOZÓI SZERZŐDÉS (minta)**

Mely létrejött 200\_\_ \_\_-én, \_\_\_\_\_, mint megrendelő, címe: \_\_\_\_\_  
(továbbiakban megrendelő), és \_\_\_\_\_, mint vállalkozó, székhelye: \_\_\_\_\_  
(továbbiakban vállalkozó) között a következőkben részletezett feltételekkel.

1. A szerződés tárgya: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. A kivitelezés kezdete: \_\_\_\_\_ A kivitelezés befejezése: \_\_\_\_\_

3. A munka díja átalányáron: \_\_\_\_\_, azaz \_\_\_\_\_ + ÁFA: \_\_\_\_\_, azaz \_\_\_\_\_  
Teljes összeg ÁFA-val: \_\_\_\_\_, azaz \_\_\_\_\_  
A munka díját a felek szabad áralkuban határozták meg.

4. Megrendelő az elvégzett munka díját a vállalkozó által megküldött számla alapján \_\_\_\_\_  
számlaszámra / készpénzben \_\_\_\_\_ napon belül kiegyenlíti a vállalkozó felé.

5. Megrendelő kijelenti, hogy a munkadíj fedezete rendelkezésre áll.

6. A megrendelő elállása esetén a vállalkozót megilleti az elállás bejelentéséig végzett munka ellenértéke, adott esetben kártérítés is. / Ptk. 395 § 2 bek. /

7. Amennyiben a munkavégzés folyamán jogszabályok, hatósági előírások, hatósági díjak vagy illetékek megváltoznak, felek a szerződést kötelesek módosítani.

8. A jelen szerződés csak írásbeli formában módosítható.

9. E szerződésben és mellékleteiben nem említett feltételekre nézve a Ptk., valamint a szerződéskötéskor érvényes jogszabályok az irányadók.

\_\_\_\_\_, 200\_\_ \_\_

megrendelő

vállalkozó



Kiadja a

**MAPEI Kft.**

[www.mapei.hu](http://www.mapei.hu)



**RAGASZTÓK • FUGÁZÓK • ÉPÍTÉSKÉMIAI TERMÉKEK**

2040 Budaörs, Sport utca 2.  
Telefon: 06-23/501-670, Fax: 06-23/501-666  
[www.mapei.hu](http://www.mapei.hu), [mapei@mapei.hu](mailto:mapei@mapei.hu)

**Ingyenes szaktanácsadás hétköznapokon 7-15 óra közt:**

[szaktanacs@mapei.hu](mailto:szaktanacs@mapei.hu)  
**06-40/4MAPEI (06-40/462-734)**