

## TECHNOLÓGIAI ÚTMUTATÓ

### MIKROCEMENT RENDSZER KIVITELEZÉSI SEGÉDLET

(verzió 2.10)



Jelen dokumentum a Proseco Ipari Megoldások Kft. tulajdonát képezi, másolása, terjesztése, publikálása, részletek kiemelése, felhasználása a szerző írásos engedélyéhez kötött!

Szellemi tulajdon | Proseco Ipari Megoldások Kft | 2600 Vác, Gödöllői út 15.

[info@proseco.hu](mailto:info@proseco.hu) | [www.betonoptik.hu](http://www.betonoptik.hu) | [www.microbond.hu](http://www.microbond.hu)

**Tartalomjegyzék**

<b>1. MIKROCEMENT TECHNOLÓGIAI ÚTMUTATÓ CÉLJA .....</b>	<b>3</b>
<b>2. MIKROCEMENT RENDSZER ÖSSZETEVŐI .....</b>	<b>4</b>
2.1. MIKROCEMENT HABARCSOK .....	4
2.2. VÍZÁLLÓ MIKROCEMENT HABARCSOK .....	5
2.3. FOLYADÉKOK MIKROCEMENT ALKALMAZÁSÁHOZ .....	9
2.4. SZERSZÁMOK ÉS SEGÉDANYAGOK MIKROCEMENT ALKALMAZÁSÁHOZ .....	13
<b>3. FELHASZNÁLÁSI TERÜLETEK .....</b>	<b>15</b>
3.1. MIKROCEMENT FAL .....	15
3.2. KONYHA .....	17
3.2.1. KONYHAHÁTFAL .....	17
3.2.2. KONYHAPULTOK, RECEPCIÓS PULTOK, ASZTALLAPOK, BÚTOROK .....	19
3.3. BETON KANDALLÓ BEVONAT .....	22
3.4. MIKROCEMENT LÉPCSŐ .....	24
3.5. MIKROCEMENT PADLÓ .....	27
3.6. FÜRDŐSZOBÁK, VIZES HELYISÉGEK, ZUHANYKABINOK .....	30
3.7. KÜLTÉRI ALKALMAZÁSOK .....	33
3.8. MEDENCÉK .....	36
<b>4. FELÜLETELŐKÉSZÍTÉS .....</b>	<b>38</b>
4.1. AZ ALAPFELÜLET VIZSGÁLATA ÉS HELYREÁLLÍTÁSA .....	38
4.2. HORDOZÓFELÜLETEK FAJTÁI .....	40
<b>5. MIKROCEMENT RENDSZER RÉSZLETES ALKALMAZÁSTECHNIKÁJA .....</b>	<b>42</b>
5.1. A MIKROCEMENT RENDSZER KIVITELEZÉSÉNEK ALAPELVEI .....	43
5.2. MIKROCEMENT HABARCSOK ELŐKÉSZÍTÉSE, KEVERÉSE .....	43
5.3. A MIKROCEMENT RENDSZEREK SZÍNEZÉSE .....	44
5.4. MIKROCEMENT GLETTTELÉS ÉS SZÍN TECHNIKÁK .....	45
<b>6. MIKROCEMENT FELÜLETEK SZAKSZERŰ CSISZOLÁSA .....</b>	<b>48</b>
6.1. CSISZOLÓSZERSZÁMOK TÍPUSAI .....	48
<b>7. MIKROCEMENT RENDSZEREK IMPREGNÁLÁSA VÉDŐLAKKAL .....</b>	<b>50</b>
7.1. AZ IMPREGNÁLÓSZEREK TÍPUSAI ÉS ALKALMAZÁSI TERÜLETEI .....	50
7.2. A NEM VÍZÁLLÓ MIKROCEMENT RENDSZER IMPREGNÁLÁSA .....	50
7.3. ERŐSEBB SZENNYEZŐDÉSEK TISZTÍTÁSA .....	54
7.4. KIEGÉSZÍTŐ JAVÍTÓ- ÉS VÉDŐBEVONAT: ECOBETON MICROMED .....	54

## 1. MIKROCEMENT TECHNOLÓGIAI ÚTMUTATÓ CÉLJA

Mikrocement, designbeton, dekorbeton, glettbeton, betonglett – válassza azt az elnevezést, amely Önnek a legjobban tetszik. Mondjunk még jobbat? Nem csak az anyag elnevezését tudja testre szabni, hanem annak alkalmazását, színét és struktúráját is! Üdvözöljük a mikrocement kivitelezés kreatív, látványos és páratlan világában!

Kinek készült ez a leírás?

Az alábbi információk elsajátításával bárki megtanulhatja a dekoratív mikrocement bevonatok alkalmazását, legyen az építőipari cég, szakkivitelező, festő, burkoló vagy akár kezdő kivitelező.

Jó kezűgyességgel rendelkezik glettelés terén és úgy döntött, hogy saját maga áll neki a mikrocement kivitelezésnek? Van tapasztalata dekoratív bevonatokkal? Meg szeretné ismerni a mikrocement rétegrendet, kivitelezési praktikákat? Bővíteni szeretné vállalkozása tevékenységét design beton kivitelezéssel? Amennyiben a fenti kérdések többségére igen a válasz, akkor ez a segédlet Önnek szól.

Szakkivitelező kollégáink szerint a designbeton alkalmazástechnikáját nem lehet semmilyen kézikönyvből megtanulni. Tapasztalataink alapján ez lehetséges, amennyiben az adott személy tud glettelni, odafigyel a részletekre, megtervezi a munkát, gondot fordít a felület előkészítésre, a rétegrendekre és az utókezelésre. A leírás gyakorlati részei nem helyettesítik teljes mértékben a gyakorlati tapasztalatot, de az elméleti tudást biztosítják.

### A MIKROCEMENT BEVONATOK BEMUTATATÁSA

A mikrocement vagy glettbeton termékek különböző szemcse nagyságú habarcsok, összetételüket tekintve polimer, műgyanta, akril és poliuretán anyagok cementtel, kvarchomokkal, márvány őrleménnyel stb. történő speciális keveréke.

### MIKROCEMENT TÍPUSOK

1. egykomponensű mikrocement: por állagú, víz és színpaszta hozzáadása szükséges)
2. kétkomponensű mikrocement (A komponens: szilárd összetevő, B komponens: műgyanta folyadék)
3. készre kevert mikrocement (akril vagy epoxy bázisú, felhasználásra kész)

Általában cementfehér és betonszürke alapszínben érhetőek el, de színpigmentek hozzáadásával a változatos színek, struktúrák széles skáláját kínálják.

Használatuk lehetséges falon, konyhahátfalon, konyhapulton/recepcióspulton, bútorokon, lépcsőn, padlón, fürdőszobában, zuhanykabinban, egyéb, kültéri felületen, akár úszómedence bevonatként.

A mikrocement alkalmazásával minimalista, modern, homogén, foltos, rusztikus és számos egyéb egyedi stílust hozhat létre, igényeinek megfelelő stílust alakíthat ki vele. A mikrocement rendszer megfelelő alkalmazás esetén használható víznek kitett helyeken, például zuhanykabinban, medencében, fugamentességének köszönhetően nagyon kedvelt a felhasználók körében. Speciális alapozóanyagok alkalmazásával nem csak cement bázisú felületeken, hanem gipszkarton, vakolat, meglévő kerámia burkolat, fa és egyéb alapfelületeken is eredményesen alkalmazható.

A kézzel készített felület minden egyes kivitelezés eredményét még egyedibbé és eredetibbé teszi, soha nem készül két egyforma felület!







Járófelületen történő alkalmazás esetén a végleges mikrocement padló fuga- és csúszásmentes, fokozott kopásállóság, karc- és vegyszerállóság jellemzi. Higiénikus és tiszta, egyszerűen tisztítható vízzel és pH-semleges tisztítószerrel. Egyes mikrocement fajták VOC mentes, gyerek-, állat-és környezetbarát termékek, így pl. a műgyanta alapú bevonatokkal ellentétben nem történhet károsanyag kioldódás, kipárolgás (pl. padlófűtés esetén).

Az egyes leírásokat a kivitelezők visszajelzései alapján folyamatosan frissítjük, iránymutatásnak szánjuk, konkrét kérdés esetén forduljanak hozzánk bizalommal. Az egyes anyagszámítások tájékoztató jellegűek, konkrét feladatnál eltérő mennyiségek alkalmazása indokolt lehet.

## 2. MIKROCEMENT RENDSZER ÖSSZETEVŐI

### 2.1. MIKROCEMENT HABARCSOK

Megjelenését és használhatóságát tekintve ipari javítóhabarcsokhoz, glettanyaghoz hasonlíthatóak, jellemzően 2-3 féle szemcseméretben elérhetőek. A különböző felhasználási területek kivitelezésekor az 1. mikrocement réteg szinte minden esetben nagy szemcsenagyságú anyaggal kezdődik, amit közepes vagy kis szemcsenagyság követ. Ideális beltéri padló, lépcső, pult, kandalló és egyéb beltéri látszóbeton bevonatok készítésére. A végső megjelenés lehet homogén, felhős, modern, rusztikus, legyezőmintás. Felhasználható falak, konyhahátfalak, lépcsők, bútorok, vizes helyiségek designbeton bevonataként. Vízállósága növelhető hidrofóbizáló, vízlepergető impregnálószerrel.

	<p><b>Mikro cement - nagy szemcseméret (0,6 mm) - Ecobeton Ercole®</b> Rusztikus felületek képzésére alkalmas, egykomponensű cementbázisú PCC habarcs. Eredetét tekintve egy kvarchomok tartalmú ipari javítóhabarcs, mely járófelületen történő alkalmazásánál és falon rusztikus dekoratív bevonatként használatos. Nagyobb rétegvastagságának, szemcsenagyságának (0,6 mm) köszönhetően ideális beltéri padló, lépcső, pult és kültéri látszóbeton bevonatok készítésére (pl. terasz, medence, utak, kertépítészeti elemek készítéséhez). <b>Szín:</b> cementfehér, betonszürke alapszín, színezhető <b>Kiszerezés:</b> 5 kg, 25 kg <b>Kiadósság:</b> 1 kg / m<sup>2</sup> / 1 réteg <b>Szemcseméret:</b> 0,6 mm <b>További információ:</b> termék adatlap, biztonsági adatlap, teljesítmény nyilatkozat elektronikus formában</p>	
	<p><b>Mikro cement - közepes szemcseméret (0,3 mm) - Ecobeton Microbond®</b> Cement és márványpor alapú, VOC-mentes, környezetbarát mikro cement bevonat beltéri felhasználásra. Egykomponensű, csupán víz hozzáadása szükséges, utólagos impregnálással víz-, karc és kopásállóvá válik. Ajánlott alkalmazási területek: fal, padló, konyha, kandalló, lépcső, padló és fürdőszoba bevonatok. Közepes szemcseméretének köszönhetően felhős, legyezős, modern mintázat érhető el a dekorbeton felületen. <b>Szín:</b> cementfehér és betonszürke alapszín, színezhető <b>Kiszerezés:</b> 5 kg, 25 kg <b>Kiadósság:</b> 0,8 kg / m<sup>2</sup> / réteg <b>További információ:</b> termék adatlap, biztonsági adatlap, teljesítmény nyilatkozat elektronikus formában</p>	
	<p><b>Mikro cement - kis szemcseméret (0,1 mm) - Ecobeton Finitura®</b> Cement és márványpor mentes, VOC-mentes, alacsony szemcseméretű mikro cement bevonat extra sima felület létrehozásához. Egykomponensű, csupán víz hozzáadása szükséges, utólagos impregnálással víz-, karc és kopásállóvá válik. Ajánlott alkalmazási területek: beltéri fal, padló, konyha, kandalló, lépcső, padló és fürdőszoba bevonatok. Kis szemcseméretének köszönhetően felhős, legyezős, modern mintázat érhető el a dekorbeton felületen. <b>Szín:</b> cementfehér alapszín, színezhető. <b>Kiszerezés:</b> 5 kg, 18 kg <b>Kiadósság:</b> 0,2 kg / m<sup>2</sup> / réteg <b>További információ:</b> termék adatlap, biztonsági adatlap, teljesítmény nyilatkozat elektronikus formában</p>	

## 2.2. VÍZÁLLÓ MIKROCEMENT HABARCSOK

Megjelenését és használhatóságát tekintve a kültéri műgyantás vakolathoz hasonlíthatóak. Legtöbbször víznek közvetlenül kitett bevonatként használatos. A különböző felhasználási területek kivitelezésekor a végső megjelenést biztosítja, modern, felhős és homogén glettbeton felületek képzésére alkalmas. Felhasználható zuhanykabinok, vizes helyiségek és kültéri felületek designbeton bevonataként.

	<p><b>Vízálló mikrocement nagy szemcsemérettel (0,4 mm) - AquaBase</b> Vízzel közvetlen érintkező felületek képzésére alkalmas, készre kevert mikrocement alapozó habarcs. Eredetét tekintve akrilgyanta, mely a mikrocement rendszerek vizes helyiségekben történő alkalmazásánál alapozó bevonatként használatos. Szinte bármilyen felületen alkalmazható: csempe, fa, padlókiegyenlítő, gipszkarton, stb. Beltéren és kültéren egyaránt alkalmazható. Fő alkalmazási területe a víznek közvetlenül kitett felületek, például zuhanykabin, mosdókagyló vagy kültéri terasz. <b>Szín:</b> fehér alapszín, színezhető <b>Szemcseméret:</b> 0,4 mm <b>Kiadósság:</b> 0,8 kg / m<sup>2</sup> / réteg (alapfelülettől függően) <b>Kiszerezés:</b> 5 kg, 20 kg <b>További információ:</b> termék adatlap, biztonsági adatlap, teljesítmény nyilatkozat elektronikus formában</p> <p><b>Általános gyártói információ:</b></p> <p>Az anyag felhasználásra kész, 100%-ban vízálló bevonat, amelyet padló és falak, valamint a fürdőekben és zuhanyzóban a befejező mikrocement felvitelének előkészítéseként használnak. Ez a Microcement alap ideális olyan területekhez, amelyek vizet kapnak, mint például a zuhanyzó és a kültéri területek.</p> <p>Minden típusú hordozóra, mint például betonra, gipszkartonra, cementre, gipszre, márványra, gránitra, porcelánlapra, csempére stb. alkalmazható, akár beltéren, akár kültéren.</p> <p>Felhordása 0,7 mm és 1 mm közötti rétegvastagságban, simítóval történik.</p> <p>A bevonat amennyiben nem éri el a kívánt keménységet az azért lehet, mert vizet adtak hozzá (+ 5% csak abban az esetben, ha a termék szárazabb, mert a tartály hosszú ideig nyitva van), vagy nem az ajánlott vastagságban (0,7-1 mm) vitték fel.</p> <p>Általában 2 rétegben kell alkalmazni. Az utolsó réteg felhordásakor enyhén permetezze be vízzel és simítsa el simítóval a simább felület eléréséhez. Ne használjon ez esetben sem túl sok vizet.</p>	
--	--	---

**Természetes megjelenésű vízálló mikrocement nagy szemcsemérettel (0,4 mm) - Nature**

Vízzel érintkező felületek képzésére alkalmas készre kevert, természetes megjelenésű mikrocement, látszó habarcs.

Eredetét tekintve akrilgyanta, mely a mikrocement rendszerek vizes helyiségekben történő alkalmazásánál záró bevonataként használatos. Szinte bármilyen felületen alkalmazható: csempe, fa, padlókiegénylítő, gipszkarton, stb. Beltéren és kültéren egyaránt alkalmazható. Fő alkalmazási területe a víznek közvetlenül kitett felületek, például zuhanykabin, mosdókagyló vagy kültéri terasz.

**Szín:** fehér alapszín, színezhető

**Szemcseméret:** 0,4 mm

**Kiadósság:** 0,8 kg / m<sup>2</sup> / réteg

**Kiszerezés:** 5 kg, 20 kg

**További információ:** termék adatlap, biztonsági adatlap, teljesítmény nyilatkozat elektronikus formában

**Általános gyártói információ:**

Az anyag felhasználásra kész termék, nem kell más termékkel keverni. Javasoljuk, hogy a felhordás megkezdése előtt keverje össze elektromos keverővel. Ez a mikrocement 100%-ban vízálló, ideális olyan területeken alkalmazni, ahol víz éri.

Egyszerre 2 réteget alkalmazzon ilyen módon: Az első réteg Aqua Nature-t vékony, 0,7 mm-es rétegben, simítóval vigye fel. Soha ne alkalmazzon 1 mm-nél nagyobb vastagságot.

Közvetlenül ezután vigyen fel egy második réteget az első rétegre, az első réteg még friss (nem száradt). Ezt az alkalmazási módszert friss a frissre történő felhordásnak nevezzük. Az utolsó réteget enyhén permetezze be vízzel, hogy az acélsimítóval teljesen sima felületet érjen el. Ne használjon ez esetben sem túl sok vizet.

Az első réteg és a második réteg összesen kb. 1 mm-es (maximum) végső vastagságot eredményez. Soha ne alkalmazzon nagyobb vastagságot, mert elveszíti a keménységét.

Ha a felhordás Base Microcemente történik, akkor nem kell alapozót alkalmazni.

Ha a felhordás teljesen sima és/vagy festett falra történik, vigyen fel minimum egy réteg alapozót, majd folytatható a természetes megjelenésű anyaggal.

Ennek a mikrocementnek egységes színe van, amely a természetes cementet utánozza.

Ahogy végigmegy az alkalmazáson minden egyes réteggel, enyhén vizet permetezhet, és ez segít abban, hogy simább, hibátlanabb és nagyobb lesz a termék teljesítménye. Nem szabad sok vizet használni!





A felvitel rövid és félköríves mozdulatokkal történik, soha nem hosszú mozdulatokkal. A felhordás acél simítóval történik.

A frissen a frissre rendszerrel felhordott két rétegnek teljesen simának és hibátlanoknak kell lennie.

Miután a réteg megszáradt, le kell csiszolni 80-120-as szemcseméretű csiszolópapírral, finoman, nyomkodás és nagy erő kifejtés nélkül.



	<p>A csiszolás célja a tökéletlenségek eltávolítása, nem pedig a bevonat polírozása. Porszívózza fel a port. Soha ne tisztítsa a port nedves ruhával, semmilyen befejező mikrocementen vagy mikrobetonon.</p>	
	<p><b>Vízálló mikrocement közepes szemcsemérettel (0,2 mm) - Microconcrete</b> Vízrel közvetlen érintkező felületek képzésére alkalmas készre kevert mikrocement befejező habarcs. Eredetét tekintve akrilgyanta, mely a mikrocement rendszerek vizes helyiségekben történő alkalmazásánál alapozó bevonatként használatos. Szinte bármilyen felületen alkalmazható: csempe, fa, padlókiegénylítő, gipszkarton, stb. Beltéren és kültéren egyaránt alkalmazható. Fő alkalmazási területe a víznek közvetlenül kitett felületek, például zuhanykabin, mosdókagyló vagy kültéri terasz. <b>Szín:</b> fehér alapszín, színezhető <b>Szemcseméret:</b> 0,2 mm <b>Kiadósság:</b> 0,8 kg / m<sup>2</sup> / réteg <b>Kiszerezés:</b> 5 kg, 20 kg <b>További információ:</b> termék adatlap, biztonsági adatlap, teljesítmény nyilatkozat elektronikus formában</p> <p><b>Általános gyártói információk:</b></p> <p>Az anyag kész termék, nem kell más termékkel keverni. Javasoljuk, hogy a felhordás megkezdése előtt keverje össze elektromos keverővel. Ez a bevonat 100%-ban vízálló, ideális olyan területeken történő alkalmazására, ahol víz éri.</p> <p>Ha az alkalmazás a nagy szemcseméretű anyagra történik, akkor nem kell alapozót alkalmazni. Ha az alkalmazás teljesen sima és/vagy festett falakra történik, alkalmazzon minimum egy réteg alapozót A terméket 2 rétegben kell alkalmazni. Minden rétegnek legfeljebb 0,5 mm vastagnak kell lennie.</p> <p>Ez a mikrocement egyszénes színű, nincs márványosodási hatása. A fém simítóval való alkalmazás égetett hatást hozhat létre. Ezek az égett hatások akkor is megjelennek, ha a felhordás helyén tökéletlenségek vannak.</p>	
	<p><b>Gyorskötésű szálerősített javítóhabarcs - Ecobeton Crono®</b> Nagyszilárdságú, szálerősített javítóhabarcs mikrocement alapfelületek javításához. Felhasználása 0-10 cm (egyszerre) közötti javítási tartományban, adalékokkal gyorsítható, lassítható és önterülőként használható. Zsugorodásmentes, 3 óra elteltével ráengedhető a forgalom, ezzel lényegesen felgyorsítja a javítások idejét. <b>Szín:</b> sötét szürke. <b>Kiszerezés:</b> 5 kg, 25 kg <b>Kiadósság:</b> 1,9 kg / m<sup>2</sup> / mm <b>További információ:</b> termék adatlap, biztonsági adatlap, teljesítmény nyilatkozat</p>	

	<p><b>Gyorskötésű aljzatkiegyenlítő - TOPLEVEL EXTRA 350 / FMI 50 IPARI ALJZATKIEGYENLÍTŐ, 25 KG</b> Önterülő, gyorskötésű aljzatkiegyenlítő Kül- és beltéren használható 3-50 mm rétegvastagságban, megfelel a mikrocement padlók 35 Mpa nyomószilárdságú elvárásának, 24 óra elteltével csiszolható, burkolható. <b>Szín:</b> Sötétszürke, barnás árnyalattal. <b>Kiszerezés:</b> 25 kg <b>Kiadósság:</b> 1,7 kg / m<sup>2</sup> / mm <b>További információ:</b> termék adatlap, biztonsági adatlap, teljesítmény nyilatkozat</p>	
	<p><b>Gyorskötésű vízszigetelés - Murexin Maximo PSM 1K</b> Gyorskötésű vízszigetelés Hidraulikus kötésű, oldószermentes vízszigetelés, mikrocement fürdőszoba felület előkészítéshez. 3 óra elteltével burkolható. <b>Szín:</b> sötétszürke <b>Kiszerezés:</b> 25 kg <b>Kiadósság:</b> 1,15 kg / 1 mm / m<sup>2</sup>, indokolt rétegvastagság esetén 2,3 kg / 2 mm / m<sup>2</sup> <b>További információ:</b> termék adatlap, biztonsági adatlap, teljesítmény nyilatkozat</p>	

### 2.3. FOLYADÉKOK MIKROCEMENT ALKALMAZÁSÁHOZ

A mikrocement rendszerek eredményes alkalmazásáért a folyadék alkotóelemek felelnek, melyek lehetnek alapozók, impregnálószerek, védőlakkok és ápolószerek. Ezek biztosítják a glettbeton habarcsok hordozófelületének megfelelő keménységét, konzerválását, a pozitív és negatív irányból történő vízállóságot, víztaszítást, valamint a végleges felület karcállóságát, védelmét.

	<p><b>Beton keményítő és konzerváló impregnálószер - Ecobeton Pavishield®</b> Vízüveg bázisú mélyimpregnálószер, mely beton minőségtől függően akár 40 mm mélyen is be tud szívódni a cementbázisú esztrich és beton padló pórusaiba. Felületkeményítőként és konzerválószerként funkcionál, lezárja a beton pórusait, növelve a kopásállóságot. Alkalmazható meglévő vagy új beton felületeknél egyaránt. A beton impregnálószер főbb alkalmazási területei: új és már meglévő betonajzatok, beltéri és kültéri ajzatok, rámpák, sólyák, járdák, repülőtéri leszállópályák, sportpályák, pincék, teraszok. <b>Kiszérelés:</b> 5 kg, 20 kg <b>Szín:</b> víztiszta szilikát folyadék <b>Kiadósság:</b> 0,1 kg / m<sup>2</sup> / réteg (esztrich beton esetén) <b>További információ:</b> termék adatlap, biztonsági adatlap, teljesítmény nyilatkozat elektronikus formában</p>	
	<p><b>Víztaszító cement impregnálószер - Ecobeton Brickcover®</b> Speciális vízlepergető, hidrofóbizáló impregnálószер, mely mikrocement rendszerek kivitelezése után közvetlenül kerül a glettbeton felületre. Használatával a felület természetes szellőzőképessége megmarad, de védelmet nyújt a külső irányból érkező nedvességgel szemben. Átlátszó, szilikát folyadék, mely nem képez filmréteget és nem változtatja meg a felület színét. A felületre vékony szőrű hengerrel javasolt cseppmentesen felvinni. <b>Kiszérelés:</b> 1 kg, 5 kg, 20 kg <b>Szín:</b> víztiszta szilikát folyadék <b>Kiadósság:</b> 0,1 kg / m<sup>2</sup> <b>Járható, következő réteget fogadhat:</b> 2 óra <b>További információ:</b> termék adatlap, biztonsági adatlap, teljesítmény nyilatkozat elektronikus formában</p>	
	<p><b>Mikrocement tapadóhíd - Ecobeton Primer 4T® / Mapei Ecoprim Grip</b> Egykomponensű, gyorsan száradó, akril bázisú, kvarchomok tartalmú tapadóhíd mikrocement bevonatokhoz. Használata gipszkarton és kerámia felületeken ajánlott a megfelelő tapadás és alapozás érdekében. A felületre gumilehúzó eszközzel, vékony szőrű hengerrel felvihető. Használat előtt alaposan át kell keverni, eszközökről használat után bő vízzel lemosható. Elsősorban nem járófelületekre javasoljuk. <b>Kiszérelés:</b> 1 kg, 5 kg <b>Szín:</b> világos szürke sűrű emulzió <b>Kiadósság:</b> 0,2 kg / m<sup>2</sup> / réteg <b>Járható, következő réteget fogadhat:</b> 8 óra elteltével / 1 óra elteltével <b>További információ:</b> termék adatlap, biztonsági adatlap, teljesítmény nyilatkozat elektronikus formában</p>	

	<p><b>Mikrocement alapgyanta – Mapei Primer SN</b> Elsősorban járőfelületekre javasoljuk. <b>Kiszerezés:</b> 16 kg + 4 kg (A + B) <b>Szín:</b> semleges <b>Kiadósság:</b> 0,3-0,7 kg / m<sup>2</sup> / réteg <b>Bedolgozási idő:</b> 30 perc <b>Járható, következő réteget fogadhat:</b> 24 óra elteltével <b>További információ:</b> termék adatlap, biztonsági adatlap, teljesítmény nyilatkozat elektronikus formában</p>	
	<p><b>Mikrocement akryl alapozó - Ecobeton Cerbero Base®/ Akryl primer</b> Vízbázisú akryl alapozó és impregnálószer mikrocement bevonatokhoz. Biztosítja a glettbevonatok folt- és vízállóságát, kémiai behatásokkal szembeni védelmét. Mikrocement felületek záró folyamatának első lépése, alkalmazását matt vagy fényes impregnálószer követi. Az alapozó pigmentálható, patinázáshoz alkalmazható. <b>Kiszerezés:</b> 1 kg, 5 kg <b>Szín:</b> fehér, színezhető <b>Kiadósság:</b> 0,10 kg / m<sup>2</sup> / réteg <b>Száradási idő:</b> 4 óra <b>További információ:</b> termék adatlap, biztonsági adatlap, teljesítmény nyilatkozat elektronikus formában</p>	
	<p><b>Mikrocement akryl alapozó gél - Ecobeton Cerbero Base Gel®, TopLock</b> Az termék egy vízbázisú akryl alapozó gél (pórus kitöltő) mikrocement bevonatokhoz. Fokozza a glettbevonatok folt- és vízállóságát, kémiai behatásokkal szembeni védelmét. Mikrocement felületek záró folyamatának első lépése, alkalmazását matt vagy fényes impregnálószer követi. Színpigment hozzáadásával patina technika kivitelezésére alkalmas.  Használat előtt alaposan át kell keverni, eszközökről használat után bő vízzel lemosható. A felületre puha pengéjű glettvassal, gumilehúzó eszközzel felvihető. <b>Kiszerezés:</b> 1 kg, 5 kg <b>Szín:</b> fehér, száradás után átlátszó, színezhető <b>Kiadósság:</b> 0,08 kg / m<sup>2</sup> / réteg <b>Száradási idő:</b> 4 óra <b>További információ:</b> termék adatlap, biztonsági adatlap, teljesítmény nyilatkozat elektronikus formában</p>	
	<p><b>Mikrocement védőlakk PU1K - Betonoptik PU1K matt®</b> Egykomponensű védőlakk mikrocement és glettbevonat falfelületekre és <b>kevésbé igénybe vett felületekre.</b> <b>Szín:</b> tejszerű, fehér poliuretán folyadék, száradás után átlátszó <b>Megjelenés:</b> matt <b>Használható:</b> beltéren, kültéren <b>Kiszerezés:</b> 0,25 kg, 1 kg, 5 kg <b>Kiadósság:</b> 0,05-0,07 kg / m<sup>2</sup> / réteg (felülettől függően) <b>Járható:</b> 24 óra elteltével <b>Vízzel érintkezhet:</b> 48 óra elteltével <b>Teljes kötési idő:</b> 7 nap elteltével <b>További információ:</b> termék adatlap, biztonsági adatlap, teljesítmény nyilatkozat elektronikus formában</p>	

	<p><b>Mikrocement védőlakk PU2K (beltér)</b></p> <p>Víz bázisú két komponensű száradás után átlátszó poliuretán impregnálószer cementalapú bevonatrendszerekhez, szintelen és idővel sem sárgul. Komplex védőbevonat rendszert képez, mely növeli a bevonat tartósságát, megvédi a kopástól, karcolásoktól és ellenáll az olajoknak és más savas, lúgos anyagoknak. Erősebb igénybevétel esetén ajánlott.</p> <p><b>Szín:</b> tejszerű, fehér poliuretán folyadék, száradás után átlátszó</p> <p><b>Megjelenés:</b> matt, fényes, selyem</p> <p><b>Használható:</b> beltéren</p> <p><b>Kiszerezés:</b> 0,5 + 0,1 kg, 1 + 0,2 kg (A + B)</p> <p><b>Kiadósság:</b> 0,05-0,07 kg / m<sup>2</sup> / réteg</p> <p><b>Hígítás:</b> 10% vízzel</p> <p><b>Járható:</b> 24 óra elteltével</p> <p><b>Teljes kötési idő:</b> 7 nap elteltével</p> <p><b>További információ:</b> termék adatlap, biztonsági adatlap, teljesítmény nyilatkozat elektronikus formában</p> <p><b>Használata:</b></p> <p>A felületnek tökéletesen száraznak, tisztának, por-, viasz- és olajmentesnek kell lennie. Az A komponens tartalmazó flakont alaposan fel kell rázni használat előtt. Ezt követően adja hozzá a B komponenset. Az egyveleget alaposan keverjük össze. Ez után a teljes tömeghez viszonyítva 10% vizet adjunk hozzá és alaposan keverjük össze. Hagyja nyitva a tartályt kb. 10 percig, majd keverje ismét össze. Jó minőségű hengerrel vigyük fel a felületre, maximum 8 mm hosszú szűrő hengerrel.</p> <p>A PU 2K második rétegét 4 óra elteltével csiszolás nélkül, vagy 24 óra elteltével a felület 220-as szemcseméretű csiszolópapírral történő csiszolása után lehet felvinni. Ne használja a PU 2K anyagot a legmelegebb órákban, kedvezőtlen időjárási körülmények között, valamint nedves talajon.</p>	
	<p><b>Mikrocement védőlakk PU2K EXTRA (beltér és kültér) Ecobeton GiGi</b></p> <p>Két komponensű poliuretán impregnálószer cementalapú bevonatrendszerekhez. Szintelen és idővel sem sárgul. Használatával növelhető a bevonat tartóssága, megvéd a kopástól, karcolástól, miközben gátolja az olajok és szennyeződések behatolását. A védőlakkot professzionális alkalmazásra javasoljuk, erősen igénybe vett, akár közületi forgalom esetén is.</p> <p><b>Szín:</b> tejszerű, fehér poliuretán folyadék, száradás után átlátszó</p> <p><b>Kiadósság:</b> 0,07 kg / m<sup>2</sup> / réteg</p> <p><b>Kiszerezés:</b> 0,25 + 0,125 kg, 0,5 kg + 0,25 kg</p> <p><b>Használható:</b> beltéren, kültéren</p> <p><b>Járható:</b> 8 óra elteltével</p> <p><b>Terhelhető:</b> 48 óra elteltével</p> <p><b>Teljes kötési idő:</b> 7-10 nap</p> <p><b>Megjelenés:</b> selyem</p> <p><b>További információ:</b> termék adatlap, biztonsági adatlap, teljesítmény nyilatkozat elektronikus formában</p> <p><b>Keverés:</b></p> <p>Használat előtt alaposan rázza fel a flakonokat. Egy tiszta vödörben óvatosan keverje össze az A részt a B résszel, töltsen meg az A rész palackját háromszor tiszta és hideg vízzel, és adja hozzá a keverékhez. Óvatosan keverje össze keverőszárral. Hagyja állni a terméket néhány percig. A fazékidő 45-90 perc, a környezeti</p>	

	<p>körülményektől (hőmérséklet és nedvesség) függően változhat. Javasoljuk, hogy egyszerre egy réteghez elegendő anyagmennyiséget keverjen össze, és az első réteget vigye fel.</p> <p>Felhordás: Mikroszálás hengerrel javasolt. A második réteg felvitelével várjon, amíg az első réteg teljesen megszárad (legalább 4 óra). Vékony rétegekben kell felvinni. Általában két réteg elegendő, de előfordulhat, hogy esetenként többre van szükség. Az anyagot biztonságosan 10°C és 30°C között lehet használni. A további rétegek száradása a hőmérséklettől és a légáramlástól függően általában 4-8 órát vesz igénybe. A felhordás után a szerszámok szappannal és vízzel tisztíthatók. A könnyű forgalom legalább 8 óra elteltével, a nehéz forgalom pedig 24-48 óra elteltével lehetséges. A tömítőanyag a felhordást követő néhány nap alatt erősödik, és 7-10 nap múlva éri el a teljes kikeményedést. A felhordást követően legalább 12-36 óráig kerülje a vízzel való érintkezést és azt, hogy szennyeződés kerülhessen a felületre.</p>	
--	---	--

## 2.4. SZERSZÁMOK ÉS SEGÉDANYAGOK MIKROCEMENT ALKALMAZÁSÁHOZ

	<p><b>Mikrocement glettvas 300 x 110 x 0,3 mm - Parfait Liss</b> Kiváló minőségű glettvas a francia L'Outil Parfait cégtől kifejezetten mikrocement felhordására kifejlesztve. A közepes lapkeménység lehetővé teszi a glettanyag optimális elosztását, valamint alkalmas a felhordott anyag simítására. Lekerekített élű rozsdamentes acél kivitel. Könnyű súlyát az alumínium váznak köszönheti. <b>Pengehossz: 30 cm</b></p>
	<p><b>Mikrocement marokvas 250 x 0,3 mm - Parfait Liss</b> A francia gyártó továbbfejlesztett termékei kifejezetten mikrocement habarcsokra lettek kifejlesztve. A szerszámok előnye elsősorban a puha élben rejlik, amely lehetővé teszi a vékony rétegvastagságot és egybefüggő felületek létrehozását. A lekerekített sarkok nem hagynak nyomot a felületen. Speciális kialakításának köszönhetően dőlésszöge rugalmas, pengéje cserélhető. <b>Pengehossz: 25 cm</b></p>
	<p><b>Mikrocement marokvas 150 x 0,3 mm - Parfait Liss</b> A francia gyártó továbbfejlesztett termékei kifejezetten mikrocement habarcsokra lettek kifejlesztve. A szerszámok előnye elsősorban a puha élben rejlik, amely lehetővé teszi a vékony rétegvastagságot és egybefüggő felületek létrehozását. A lekerekített sarkok nem hagynak nyomot a felületen. Speciális kialakításának köszönhetően dőlésszöge rugalmas, pengéje cserélhető. <b>Pengehossz: 15 cm</b></p>
	<p><b>Mikrocement mop akril alapozókhöz és impregnálóhoz - Leifheit Pico Bello M</b> A fehér felmosófej kifejezetten mikrocement védőlakkok egyenletes felvitelére alkalmas. Fehér mikroszálas anyaga lehetővé teszi a vékony rétegvastagságot és egybefüggő, hibamentes felületek létrehozását. <b>Törlőszélesség: 33 cm</b></p>
	<p><b>Mikrocement velúrhenger - Leifheit Pico Bello M</b> A fehér felmosófej kifejezetten mikrocement védőlakkok egyenletes felvitelére alkalmas. Fehér mikroszálas anyaga lehetővé teszi a vékony rétegvastagságot és egybefüggő, hibamentes felületek létrehozását. <b>Törlőszélesség: 33 cm</b></p>
	<p><b>Mikrocement kézi permetező 1 l - Gardena</b> A kézi permetező használata elengedhetetlen a mikrocement habarcs kivitelezése során, amikor sík sima felületek elérésére van szükség. A vízpermet segít a glettbeton simításában és a felhős struktúra kialakításában. <b>Úrtartalom: 1 liter</b></p>



**Mikrocement színskála 300 árnyalattal - Ecobeton Microbon Gallery Colors**

Kivitelezők, lakberendezők és végfelhasználók megfelelő színválasztáshoz nyújt segítséget a 300 mikrocement sznárnyalatot tartalmazó színminta.

A színskála elérhető online:

[https://www.ecobeton.com/ecobeton\\_colormap\\_rpc/static/src/doc/Microbond\\_Gallery\\_Colors.pdf](https://www.ecobeton.com/ecobeton_colormap_rpc/static/src/doc/Microbond_Gallery_Colors.pdf)

Mikrocement színkeverés receptúra:

<https://www.ecobeton.com/hu/colors/>

### 3. FELHASZNÁLÁSI TERÜLETEK

#### 3.1. MIKROCEMENT FAL

A mikrocement egy olyan anyag, amely nem csupán a padlókon, hanem a falakon is kiválóan alkalmazható. A széles színválaszték és a különböző szemcseméretetek lehetővé teszik, hogy egyedi karaktert kölcsönözzön a falaknak.

A mikrocement lehetővé teszi számunkra, hogy gyakorlatilag bármilyen stílushoz és belsőépítészeti koncepcióhoz alkalmazzuk. A mikrocement vízállósága révén ideális választás fürdőszobákhoz, beleértve a zuhanyfalakat is. Kiváló választás előszobák, lépcsőfordulók, gyerekszobák falain, ahol a falfelületeket zsíros szennyeződések, mechanikai sérülések érhetik. Ugyancsak hatékonyan alkalmazható konyhákban is a szekrények és a munkalap között, hiszen ellenáll a nedvességnek és a szennyeződéseknek.

#### A MIKROCEMENTTEL "VÉDETT" FAL

##### Egyedi, tartós és könnyen karbantartható beton falak

Egyediség és újdonság

A mikrocement segítségével változatos felületeket készíthetünk: sík-sima, felhőmintás, legyezőmintás, vagy akár egyedi plaszttermintás is. Ennek köszönhetően a dekorbeton elegáns és modern megjelenést kölcsönöz otthonodnak, hozzájárulva a belső terek kifinomult és stílusos kialakításához.

##### Könnyen karbantartható kivitel

A mikrocement felületek könnyen tisztíthatók és zsírtalaníthatók, ami a felületet borító védőlakknak köszönhető. Az ajánlott tisztítószer segítségével a falak tisztítása és karbantartása rendkívül egyszerű, így hosszú ideig megőrzik élénk és friss megjelenésüket.

##### Tartós és kopásálló felület, hosszú élettartam

A mikrocement végső bevonataként alkalmazott védőlakkok nemcsak megkönnyítik a felület tisztítását, hanem hatékony védelmet is nyújtanak a könnyű mechanikai sérülések ellen.



### MIKROCEMENT FAL ELŐKÉSZÍTÉSÉHEZ AJÁNLOTT RÉTEGREND

Alkalmazott rétegrend	Termék	Technológiai szünet a következő réteg felhordása előtt
Előkészítés	<a href="#">MIKROCEMENT TAPADÓHÍD</a> (pl: greslapra, fára, stb)	kb. 1 óra (száradás után)
VAGY		
Előkészítés	<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ</a> (pl: festett, vakolt vagy csemperagasztós falra, stb)	kb. 4 óra (száradás után)

### MIKROCEMENT FALHOZ AJÁNLOTT RÉTEGREND

1. réteg	<a href="#">MIKROCEMENT – KÖZEPES SZEMCSEMÉRET 0,3 mm</a> Az ügyfél által választott szín hozzáadása itt történik	kb. 24 óra (száradás után) Kötési időt lásd a termék leírásánál.
Alapozás	<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ</a>	kb. 4 óra (száradás után)
2. réteg	<a href="#">MIKROCEMENT – KÖZEPES SZEMCSEMÉRET 0,3 mm</a> Az ügyfél által választott szín hozzáadása itt történik	kb. 24 óra (száradás után) Kötési időt lásd a termék leírásánál.
Alapozás	<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ</a>	kb. 4 óra (száradás után)
3. réteg	<a href="#">MIKROCEMENT VÉDŐLAKK MATT PU1K</a>	Járásmentességi időt lásd a termék leírásánál.

A mikrocement rendszerek fogadásához szükséges felület előkészítési lépéseket a 3.2.-es fejezetben találja. Fokozott igénybevétel (pl. konyhahátfal) esetén növelni kell az impregnáló rétegek határfokát plusz réteg felhordásával, vagy 2 komponensű impregnálószer használatával.

### MIKROCEMENT FAL FOGADÓ FELÜLET ELŐKÉSZÍTÉSÉHEZ AJÁNLOTT ANYAGSZÜKSÉGLET

Termék	Réteg	5 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>
<a href="#">MIKROCEMENT TAPADÓHÍD</a>	1	1 kg	2 kg	3 kg	4 kg	5 kg	6 kg
VAGY							
<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ</a>	2	1 kg	2 kg	3 kg	4 kg	5 kg	6 kg

### MIKROCEMENT FALHOZ AJÁNLOTT ANYAGSZÜKSÉGLET

Termék	Réteg	5 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>
<a href="#">MIKROCEMENT – KÖZEPES SZEMCSEMÉRET 0,3 mm</a>	2	8 kg	16 kg	24 kg	32 kg	40 kg	48 kg
<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ</a>	2	1 kg	2 kg	3 kg	4 kg	5 kg	6 kg
<a href="#">MIKROCEMENT VÉDŐLAKK PU1K</a>	1	0,35 kg	0,7 kg	1.05 kg	1,4 kg	1,75 kg	2,1 kg



\* A táblázatban szereplő adatok az átlagos kiadóságot tükrözik, mely a kivitelező kezűességétől, feladat-specifikus paraméterektől és a fogadófelület minőségétől függően változhat, nem tartalmaznak ráhagyást.

## 3.2. KONYHA

A mikrocement rendszer ideális megoldás konyhahátfalak, konyhapultok és bútorok bevonataként. Homogén, fugamentes felületet képez, így higiénikusabb bevonat, mint a hagyományos csempe, ahol penész képződhet és különféle szennyeződések tapadnak meg. A kiváló minőségű impregnálószereknek köszönhetően a konyhában lévő mikrocement bevonat **nem szívja fel a vizet, mosható és az olaj okozta szennyeződések nem hagynak foltot a felületen.** További előnye, hogy a végleges rétegvastagsága nem haladja meg a 2-3 mm-t.

### 3.2.1.KONYHAHÁTFAL

A mikrocement vagy más néven dekorbeton bevonat tökéletes választás a konyhahátfalak borításaként. Az egységes, fugamentes felület higiénikusabb és esztétikusabb megoldást nyújt, mint a csempékkel ellátott kerámia felület, ahol a fugák tisztítása és a szennyeződések eltávolítása problémás lehet.

A mikrocement használatával olyan **beton konyhahátfalat** hozhatunk létre, mely a kiváló minőségű impregnálásnak köszönhetően teljes mértékben vízhatlan, könnyen tisztítható, és ellenáll a különböző szennyeződéseknek, például forró olajnak és zsíros foltoknak.

#### Egyszerűen felújítható felületek

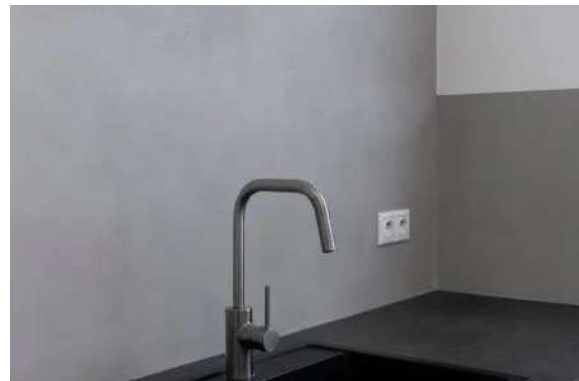
A mikrocement segítségével a régi, kopott felületeket könnyedén átalakíthatod. A bevonatot egyszerűen felviheted a megkopott felületekre, így teljesen új és divatos külsőt kölcsönözhetsz konyhádnak.

#### Könnyen karbantartható kivitel

A mikrocement felületek könnyen tisztíthatók és zsírtalaníthatók, ami a felületet borító védőlakknak köszönhető. Az ajánlott tisztítószer segítségével a falak tisztítása és karbantartása rendkívül egyszerű, így hosszú ideig megőrzik élénk és friss megjelenésüket.

#### Tartós és kopásálló felület, hosszú élettartam

A mikrocement végső bevonataként alkalmazott védőlakok nemcsak megkönnyítik a felület tisztítását, hanem hatékony védelmet is nyújtanak a könnyű mechanikai sérülések ellen.



**MIKROCEMENT KONYHAHÁTFALHOZ ELŐKÉSZÍTÉSÉHEZ AJÁNLOTT RÉTEGREND**

Alkalmazott rétegrend	Termék	Technológiai szünet a következő réteg felhordása előtt
Előkészítés	<a href="#">MIKROCEMENT TAPADÓHÍD</a>	kb. 1 óra (száradás után)
VAGY		
Előkészítés	<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ</a>	kb. 4 óra (száradás után)

**MIKROCEMENT KONYHAHÁTFALHOZ AJÁNLOTT RÉTEGREND**

1. réteg	<a href="#">MIKROCEMENT – KÖZEPES SZEMCSEMÉRET 0,3 mm</a> ügyfél által választott szín hozzáadása itt történik	kb. 24 óra (száradás után) Kötési időt lásd a termék leírásánál.
Alapozás	<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ</a>	kb. 4 óra (száradás után)
2. réteg	<a href="#">MIKROCEMENT – KÖZEPES SZEMCSEMÉRET 0,3 mm</a> ügyfél által választott szín hozzáadása itt történik	kb. 24 óra (száradás után) Kötési időt lásd a termék leírásánál.
Alapozás	<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ</a>	kb. 4 óra (száradás után)
3.-4. réteg	<a href="#">MIKROCEMENT VÉDŐLAKK PU2K</a>	Teljes száradás 24 óra. Járásmentességi időt lásd a termék leírásánál.

A mikrocement rendszerek fogadásához szükséges előkészítési lépéseket a 3.2.-es fejezetben találja

**MIKROCEMENT KONYHAHÁTFAL FOGADÓ FELÜLET ELŐKÉSZÍTÉSÉHEZ AJÁNLOTT ANYAGSZÜKSÉGLET**

Termék	Réteg	5 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>
<a href="#">MIKROCEMENT TAPADÓHÍD</a>	1	1 kg	2 kg	3 kg	4 kg	5 kg	6 kg
VAGY							
<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ</a>	2	1 kg	2 kg	3 kg	4 kg	5 kg	6 kg

**KONYHAHÁTFAL ANYAGSZÜKSÉGLET**

TERMÉK	Réteg	5 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>
<a href="#">MIKROCEMENT – KÖZEPES SZEMCSEMÉRET 0,3 mm</a>	2	8 kg	16 kg	24 kg	32 kg	40 kg	48 kg
<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ</a>	2	1 kg	2 kg	3 kg	4 kg	5 kg	6 kg
<a href="#">MIKROCEMENT VÉDŐLAKK PU2K</a>	2	0.7 kg	1,4 kg	2,1 kg	2,8 kg	3,5 kg	4,2 kg
							

\* A táblázatban szereplő adatok az átlagos kiadósságot tükrözik, mely a kivitelező kezűességétől, feladat-specifikus paraméterektől és a fogadófelület minőségétől függően változhat, nem tartalmaznak ráhagyást.

### 3.2.2. KONYHAPULTOK, RECEPCIÓS PULTOK, ASZTALLAPOK, BÚTOROK

A mikrocement rendkívül tartós és vízálló, így kiválóan ellenáll a napi használat során felmerülő igénybevételeknek. Az esetleges kiömlések, vízcseppek és egyéb folyadékok könnyedén tisztíthatók, anélkül, hogy a felületen károsodást okoznának. Ez különösen fontos egy **konyhapult** vagy **receptióspult** esetében, ahol a tiszta és ápoltság megjelenés elengedhetetlen.

A mikrocement széles színpalettája lehetővé teszi, hogy a beton pult stílusa és színei harmonizáljanak az adott belső térrel. Az egyedi megjelenés mellett a dekorbeton rugalmassága pedig lehetővé teszi, hogy egyedi és design-orientált beton pultokat alkothassunk.

A mikrocementtel létrehozott **beton konyhapult** és **receptióspult** tehát nemcsak esztétikailag vonzó, hanem a tartóssága és könnyű tisztíthatósága miatt is praktikus megoldás.

A konyhapulton történő alkalmazás annyiban különbözik a konyhahátfaltól, vízszintes és függőleges felületek egyaránt előfordulnak, ezért **ügyelni kell a sarkokon megfelelő rétegvastagság kiképzésére** a lepattanás vagy a visszacsiszolás miatt. Hordozófelületnek beltéren ragasztott, csavarozott Glasroc X vagy Aqua panel építőlemez javasolt.

Rendkívüli tapadásának és esztétikus struktúrájának köszönhetően a mikrocement bevonatok alkalmazhatók **régi bútorok előlapjainak renoválása esetén is**. Mivel a felvitt bevonat nem növeli jelentősen az előlapok súlyát, a régi konyhabútort egyszerűen újjá varázsolhatjuk.



**MIKROCEMENT PULT, BÚTOR FOGADÓ FELÜLET ELŐKÉSZÍTÉSÉHEZ AJÁNLOTT RÉTEGREND**

Alkalmazott rétegrend	Termék	Technológiai szünet a következő réteg felhordása előtt
Előkészítés	<a href="#">MIKROCEMENT TAPADÓHÍD</a>	kb. 1 óra (száradás után)

**MIKROCEMENT PULT, BÚTOR AJÁNLOTT RÉTEGREND**

Alkalmazott rétegrend	Termék	Technológiai szünet a következő réteg felhordása előtt
1. réteg	<a href="#">MIKROCEMENT NAGY SZEMCSEMÉRET 0,6 mm</a> ügyfél által választott szín hozzáadása itt történik	kb. 24 óra (száradás után) Kötési időt lásd a termék leírásánál.
Alapozás	<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ</a>	kb. 4 óra (száradás után)
2. réteg	<a href="#">MIKROCEMENT NAGY SZEMCSEMÉRET 0,6 mm</a> ügyfél által választott szín hozzáadása itt történik	kb. 24 óra (száradás után) Kötési időt lásd a termék leírásánál.
Alapozás	<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ</a>	kb. 4 óra (száradás után)
3. réteg	<a href="#">MIKROCEMENT – KÖZEPES SZEMCSEMÉRET 0,3 mm</a> ügyfél által választott szín hozzáadása itt történik	kb. 24 óra (száradás után) Kötési időt lásd a termék leírásánál.
4. réteg	<a href="#">VÍZTASZÍTÓ CEMENT IMPREGNÁLÓSZER</a>	kb. 2 óra (száradás után)
5. réteg	<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ GÉL</a>	kb. 4 óra/réteg (száradás után)
6.-7. réteg	<a href="#">MIKROCEMENT VÉDŐLAKK PU2K EXTRA</a>	Teljes száradás 8 óra. Járásmentességi időt lásd a termék leírásánál.

\*Rusztikus felület eléréséhez 2 réteg közepes szemcseméret helyett nagy szemcseméretű mikrocement habarcs javasolt.

**MIKROCEMENT PULT, BÚTOR FOGADÓ FELÜLET ELŐKÉSZÍTÉSÉHEZ AJÁNLOTT ANYAGSZÜKSÉGLET**

Termék	Réteg	5 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>
<a href="#">MIKROCEMENT TAPADÓHÍD</a>	1	1 kg	2 kg	3 kg	4 kg	5 kg	6 kg

**MIKROCEMENT PULT, BÚTOR ANYAGSZÜKSÉGLET**

TERMÉK	Réteg	5 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>
<a href="#">MIKROCEMENT NAGY SZEMCSEMÉRET 0,6 mm</a>	2	10 kg	20 kg	30 kg	40 kg	50 kg	60 kg
<a href="#">MIKROCEMENT – KÖZEPES SZEMCSEMÉRET 0,3 mm</a>	1	4 kg	8 kg	12 kg	16 kg	20 kg	24 kg
<a href="#">VÍZTASZÍTÓ CEMENT IMPREGNÁLÓSZER</a>	1	0,5 kg	1 kg	1,5 kg	2 kg	2,5 kg	3 kg
<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ</a>	2	1 kg	2 kg	3 kg	4 kg	5 kg	6 kg

<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ GÉL</a>	1	0,5 kg	1 kg	1,5 kg	2 kg	2,5 kg	3 kg
<a href="#">MIKROCEMENT VÉDŐLAKK PU2K EXTRA</a>	2	0,3 kg	0,6 kg	0,9 kg	1,2 kg	1,5 kg	1,8 kg



\* A táblázatban szereplő adatok az átlagos kiadósságot tükrözik, mely a kivitelező kezűgyességétől, feladatspecifikus paraméterektől és a fogadófelület minőségétől függően változhat, nem tartalmaznak ráhagyást.

\* Bútor bevonatolás esetén ügyeljünk a munkahézagokra, hogy a 2 rétegben alkalmazott bevonat miatt megnövekedett rétegvastagság ne gátolja az elemek nyitását, csukását (a rendszervastagság 2 mm-rel növeli a bútor tőrészeit). Rusztikus bevonat: 2 réteg nagy szemcseméretű mikrocement, modern bevonat: 2 réteg kis szemcsenagyságú mikrocement.

A bútoralap előkészítését a 3. fejezetben találja.

### 3.3. BETON KANDALLÓ BEVONAT

A designbeton bevonatok számos pozitív tulajdonsággal rendelkeznek, kandalló burkolására is alkalmasak. A dekorbeton bevonat alacsony rétegvastagságúak így szinte bármilyen építési anyagból készült **kandalló burkolására** alkalmasak.

A **mikrocement kandallók** modern és esztétikus megjelenést kölcsönöznek a térnek, ami kiválóan illik a modern és hagyományos belsőépítészeti stílusokhoz. Lehetőségünk van választani különböző színek, textúrák és struktúrák közül, hogy a végeredmény a lehető legjobban megfeleljen az adott tér stílusának és hangulatának.

Emellett a mikrocement kandallók könnyen karbantarthatók és tisztíthatók, minimális idő és energia ráfordításával. Tartós és ellenálló anyagból készülnek, ami hosszú távon megőrzi a kandalló esztétikus megjelenését és funkcionális teljesítményét.

Az Ecobeton mikrocement rendszerek kiválóan alkalmasak **kandalló bevonat készítésre**. A tűztérben nem, azonban az épített kandalló felületén különböző hordozófelületre felvihető pl. ytong, téglá, vakolat, kő, gipszkarton stb. +80 °C-ig állja a hőt, a korom okozta szennyeződések jól eltávolíthatók a felületről.



**MIKROCEMENT KANDALLÓ FOGADÓ FELÜLET ELŐKÉSZÍTÉSÉHEZ AJÁNLOTT RÉTEGREND**

Alkalmazott rétegrend	Termék	Technológiai szünet a következő réteg felhordása előtt
Előkészítés	<a href="#">MIKROCEMENT TAPADÓHÍD</a> (pl: greslapra, fára, stb)	kb. 1 óra (száradás után)
VAGY		
Előkészítés	<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ</a> (pl: festett, vakolt vagy csemperagasztós falra, stb)	kb. 4 óra (száradás után)

**MIKROCEMENT KANDALLÓ BEVONAT AJÁNLOTT RÉTEGREND**

1. réteg	<a href="#">MIKROCEMENT – KÖZEPES SZEMCSEMÉRET 0,3 mm</a> Az ügyfél által választott szín hozzáadása itt történik	kb. 24 óra (száradás után) Kötési időt lásd a termék leírásánál.
Alapozás	<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ</a>	kb. 4 óra (száradás után)
2. réteg	<a href="#">MIKROCEMENT – KÖZEPES SZEMCSEMÉRET 0,3 mm</a> Az ügyfél által választott szín hozzáadása itt történik	kb. 24 óra (száradás után) Kötési időt lásd a termék leírásánál.
Alapozás	<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ</a>	kb. 4 óra (száradás után)
3. réteg	<a href="#">MIKROCEMENT VÉDŐLAKK MATT PU1K</a>	Járásmentességi időt lásd a termék leírásánál.

\*Rusztikus felület eléréséhez 2 réteg közepes szemcseméret helyett nagy szemcseméretű mikroceMENT habarcs javasolt.

**MIKROCEMENT KANDALLÓ FELÜLET ELŐKÉSZÍTÉSÉHEZ ANYAGSZÜKSÉGLET**

Termék	Réteg	5 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>
<a href="#">MIKROCEMENT TAPADÓHÍD</a>	1	1 kg	2 kg	3 kg	4 kg	5 kg	6 kg
VAGY							
<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ</a>	2	1 kg	2 kg	3 kg	4 kg	5 kg	6 kg

**MIKROCEMENT KANDALLÓ BEVONAT ANYAGSZÜKSÉGLET**

Termék	Réteg	5 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>
<a href="#">MIKROCEMENT – KÖZEPES SZEMCSEMÉRET 0,3 mm</a>	2	8 kg	16 kg	24 kg	32 kg	40 kg	48 kg
<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ</a>	2	1 kg	2 kg	3 kg	4 kg	5 kg	6 kg
<a href="#">MIKROCEMENT VÉDŐLAKK PU1K</a>	1	0,35 kg	0,7 kg	1.05 kg	1,4 kg	1,75 kg	2,1 kg
							

\* A táblázatban szereplő adatok az átlagos kiadóságot tükrözik, mely a kivitelező kezűességétől, feladat-specifikus paraméterektől és a fogadófelület minőségétől függően változhat, nem tartalmaznak ráhagyást. Rusztikus bevonat: 2 réteg nagy szemcseméretű mikroceMENT, modern bevonat: 2 réteg kis szemcsenagyságú mikroceMENT

### 3.4. MIKROCEMENT LÉPCSŐ

A mikrocement rendszerek kiválóan alkalmasak lépcsők **pozitív, illetve negatív oldalainak, éleinek bevonatolására.**

Homogén megjelenése kiváló esztétikai látványt és funkcionalitást kölcsönöz a lépcsőnek. A bevonat használatával helyreállíthatók az öntött beton lépcsők kivitelezési hibái. A mikrocement habarcsban található összetevők miatt a lépcső csúszásmentes felületté alakítható, nem kell attól tartani, hogy használata során – akár nedvesség hatására – csúszóssá váljon.

A mikrocementtel készített **beton lépcsők** remek választásnak bizonyulnak mind esztétikai, mind pedig tartósság szempontjából. Design tekintetében a lehetőségek szinte korlátlanok, hiszen a különböző formák, mintázatok és színek alkalmazásával olyan egyedi és stílusos lépcsőket hozhatunk létre, melyek eleganciát kölcsönöznek otthonunknak.

A **dekorbetonnal készült lépcsők** tehát nemcsak esztétikai szempontból előnyösek, hanem praktikusak és tartósak is, kitűnő választást jelentve a belső terek stílusos kialakításában.

#### Tartós és könnyen karbantartható lépcsők

Kopott lépcsők modern köntösben

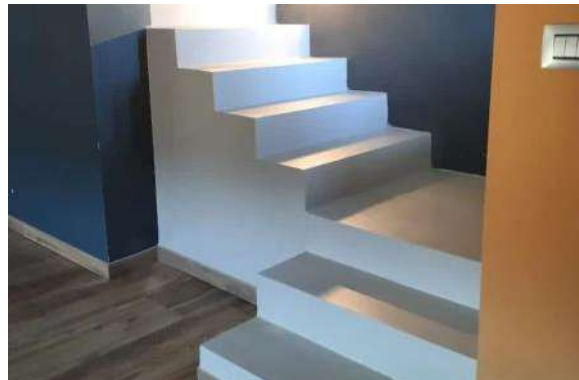
A mikrocement ideális választás a gyors és hatékony lépcsőfelújításhoz. Lehetővé teszi a régi, kopott lépcsőfelületek új életre keltését anélkül, hogy komolyabb bontási vagy átalakítási munkákat igényelne.

#### Könnyen karbantartható, csúszásmentes felület

A dekorbeton egy sima és fugamentes felületet alkot, ami azt eredményezi, hogy a lépcsőfelület könnyen karbantartható. A fugamentes felület miatt a szennyeződések nehezebben rakódnak le rajta, és a felület könnyebben tisztítható.

#### Beton lépcsők hosszú élettartammal

A mikrocement kiváló kopásállósága és ellenálló képessége révén az idő múlásával sem veszít színéből vagy minőségéből, így a lépcsők hosszú időn keresztül megőrzik eredeti megjelenésüket.



**MIKROCEMENT LÉPCSŐ FOGADÓ FELÜLET ELŐKÉSZÍTÉSÉHEZ AJÁNLOTT RÉTEGREND**

Alkalmazott rétegrend	Termék	Technológiai szünet a következő réteg felhordása előtt
Előkészítés	<a href="#">GYORSKÖTÉSŰ SZÁLERŐSÍTETT JAVÍTÓHABARCS</a>	kb. 3 óra (száradás után)
VAGY		
Előkészítés	<a href="#">MIKROCEMENT NAGY SZEMCSEMÉRET 0,6 mm</a> ügyfél által választott szín hozzáadása itt történik	kb. 24 óra (száradás után)
VAGY		
Előkészítés	<a href="#">GYORSKÖTÉSŰ ALJZATKIEGYENLÍTŐ</a> Murexin Toplevel Extra 350	kb. 12 óra (száradás után)

**MIKROCEMENT LÉPCSŐ AJÁNLOTT RÉTEGREND**

Alkalmazott rétegrend	Termék	Technológiai szünet a következő réteg felhordása előtt
Alapozás	<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ</a>	kb. 4 óra (száradás után)
1. réteg	<a href="#">MIKROCEMENT NAGY SZEMCSEMÉRET 0,6 mm</a> ügyfél által választott szín hozzáadása itt történik	kb. 24 óra (száradás után) Kötési időt lásd a termék leírásánál.
Alapozás	<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ</a>	kb. 4 óra (száradás után)
2. réteg	<a href="#">MIKROCEMENT NAGY SZEMCSEMÉRET 0,6 mm</a> ügyfél által választott szín hozzáadása itt történik	kb. 24 óra (száradás után) Kötési időt lásd a termék leírásánál.
Alapozás	<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ</a>	kb. 4 óra (száradás után)
3. réteg	<a href="#">MIKROCEMENT – KÖZEPES SZEMCSEMÉRET 0,3 mm</a> ügyfél által választott szín hozzáadása itt történik	kb. 24 óra (száradás után) Kötési időt lásd a termék leírásánál.
Alapozás	<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ</a>	kb. 4 óra (száradás után)
4. réteg	<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ GÉL</a>	kb. 4 óra/réteg (száradás után)
5. - 6. réteg	<a href="#">MIKROCEMENT VÉDŐLAKK PU2K EXTRA</a>	Teljes száradás 8 óra. Járásmentességi időt lásd a termék leírásánál.

\*Rusztikus felület eléréséhez 2 réteg közepes szemcseméret helyett nagy szemcseméretű mikrocement habarcs javasolt.

**MIKROCEMENT LÉPCSŐ FOGADÓ FELÜLET ELŐKÉSZÍTÉSÉHEZ ANYAGSZÜKSÉGLET**

TERMÉK	Réteg	5 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>
<a href="#">GYORSKÖTÉSŰ SZÁLERŐSÍTETT JAVÍTÓHABARCS</a>	-	9,5 kg / m <sup>2</sup> /mm	19 kg / m <sup>2</sup> /mm	28,5 kg / m <sup>2</sup> /mm	38 kg / m <sup>2</sup> /mm	47,5 kg / m <sup>2</sup> /mm	57 kg / m <sup>2</sup> /mm
VAGY							
<a href="#">MIKROCEMENT NAGY SZEMCSEMÉRET</a>	1	5 kg	10 kg	15 kg	20 kg	25 kg	30 kg

VAGY							
<a href="#">GYORSKÖTÉSŰ ALJZATKIEGYENLÍTŐ</a>	-	8,5 kg / m <sup>2</sup> /mm	17 kg / m <sup>2</sup> /mm	25,5 kg / m <sup>2</sup> /mm	34 kg / m <sup>2</sup> /mm	42,5 kg / m <sup>2</sup> /mm	51 kg / m <sup>2</sup> /mm

**MIKROCEMENT LÉPCSŐ BEVONAT ANYAGSZÜKSÉGLET**

<a href="#">MIKROCEMENT NAGY SZEMCSEMÉRET 0,6 mm</a>	2	10 kg	20 kg	30 kg	40 kg	50 kg	60 kg
<a href="#">MIKROCEMENT – KÖZEPES SZEMCSEMÉRET 0,3 mm</a>	1	4 kg	8 kg	12 kg	16 kg	20 kg	24 kg
<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ</a>	4	2 kg	4 kg	9 kg	12 kg	15 kg	18 kg
<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ GÉL</a>	1	0,5 kg	1 kg	1,5 kg	2 kg	2,5 kg	3 kg
<a href="#">MIKROCEMENT VÉDŐLAKK PU2K EXTRA</a>	2	0,3 kg	0,6 kg	0,9 kg	1,2 kg	1,5 kg	1,8 kg
							

### 3.5. MIKROCEMENT PADLÓ

A **mikrocement a padlókon** sima és tartós felületeket teremt, melyek kivételes szilárdságuknak köszönhetően rendkívüli ellenállóságot nyújtanak a sérülésekkel szemben. Ezen tulajdonságai mellett fontos kiemelni a vízállóságát, melynek köszönhetően ideális választás lehet a fürdőszoba és a konyha padlóburkolataként is.

A **dekorbeton** könnyen tisztítható tulajdonsága tovább növeli a funkcionalitását. A sima felület és a fugamentesség egyszerűvé és kényelmessé teszi a tisztítási folyamatot, így a mikrocementtel kialakított beton padló **modern, tartós és könnyen karbantartható** megoldást kínál bármilyen belső tér számára.

A különböző színek és a változatos textúrák révén a mikrocement segítségével személyre szabott, modern és egyedi **beton padlókat** alakíthatunk ki. További előnye, hogy rétegvastagsága csupán **2-3 mm**, így alkalmas új bevonat kivitelezésére a rétegvastagság emelése nélkül. A speciális impregnálásoknak köszönhetően a padlók fokozottan ellenállnak a vegyi és mechanikai sérüléseknek, ellenállóságuk tekintetében a laminált- vagy svédpadlóhoz hasonlítanak. Gyakori felhasználási területek: konyha, nappali, előszoba, hálószoba

#### **Könnyen felújítható padlók**

A mikrocement alkalmazásával a kopott, régi felület gyorsan és költséghatékonyan beton padlóvá alakítható, ami nemcsak tartós, de modern és elegáns megjelenést kölcsönöz otthonunk számára.

#### **Könnyen karbantartható, csúszásmentes felület**

A dekorbeton alkalmazásával kialakított padló sima és egybefüggő textúrája minimalizálja a felület tagoltságát, ami elősegíti a könnyű tisztítást és az egyszerű karbantarthatóságot.

#### **Beton padló hosszú élettartammal**

A mikrocement rendkívül tartós és ellenálló anyag, ami kiváló kopásállóságot eredményez. Ez különösen fontos a padlók és lépcsők esetében, ahol a felületet gyalogosforgalom és kiemelt mechanikai igénybevétel terheli.



**MIKROCEMENT PADLÓ FOGADÓ FELÜLET ELŐKÉSZÍTÉSÉHEZ AJÁNLOTT RÉTEGREND**

Alkalmazott rétegrend	Termék	Technológiai szünet a következő réteg felhordása előtt
Előkészítés	<a href="#">MIKROCEMENT ALAPGYANTA</a> (járólapra, esztrich betonra)	kb. 24 óra (száradás után)
VAGY		
Előkészítés	<a href="#">GYORSKÖTÉSŰ ALJZATKIEGYENLÍTŐ</a> (szint emeléséhez)	kb. 12 óra (száradás után)

**MIKROCEMENT PADLÓ AJÁNLOTT RÉTEGREND**

Alkalmazott rétegrend	Termék	Technológiai szünet a következő réteg felhordása előtt
Alapozás **	<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ</a>	kb. 4 óra (száradás után)
1. réteg	<a href="#">VÍZÁLLÓ MIKROCEMENT NAGY SZEMCSEMÉRET 0,4 mm</a>	kb. 24 óra/réteg (száradás után) Kötési időt lásd a termék leírásánál.
2. réteg	<a href="#">VÍZÁLLÓ MIKROCEMENT NATURE 0,4 mm</a>	kb. 24 óra (száradás után) Kötési időt lásd a termék leírásánál.
3. réteg	<a href="#">VÍZÁLLÓ MIKROCEMENT KÖZEPES SZEMCSEMÉRET 0,2 mm</a> ügyfél által választott szín hozzáadása itt történik <b>OPCIONÁLIS RÉTEG</b> , simább felületet eredményez, viszont az ellenállósága csökken, nagyobb odafigyelést igényel a padló megóvása.	kb. 24 óra (száradás után) Kötési időt lásd a termék leírásánál.
4.-5. réteg	<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ GÉL</a>	kb. 4 óra/réteg (száradás után)
6.-7. réteg	<a href="#">MIKROCEMENT VÉDŐLAKK PU2K EXTRA</a>	Teljes száradás 8 óra. Járásmentességi időt lásd a termék leírásánál.

\*Rusztikus felület eléréséhez a közepes szemcseméret helyett nagy szemcseméretű mikrocement habarcs javasolt.

\*\* Alapgyanta alkalmazása esetén nem szükséges alapozó használata

**MIKROCEMENT PADLÓ FOGADÓ FELÜLET ELŐKÉSZÍTÉSÉHEZ ANYAGSZÜKSÉGLET**

TERMÉK	Réteg	5 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>
<a href="#">MIKROCEMENT ALAPGYANTA</a> (járólapra, esztrich betonra)	1	2,5 kg	5 kg	7,5 kg	10 kg	12,5 kg	15 kg
VAGY							
<a href="#">GYORSKÖTÉSŰ ALJZATKIEGYENLÍTŐ</a>	-	8,5 kg / m <sup>2</sup> /mm	17 kg / m <sup>2</sup> /mm	25,5 kg / m <sup>2</sup> /mm	34 kg / m <sup>2</sup> /mm	42,5 kg / m <sup>2</sup> /mm	51 kg / m <sup>2</sup> /mm

**MIKROCEMENT PADLÓ ANYAGSZÜKSÉGLET**

TERMÉK	Réteg	5 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>
<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ</a>	1	0,5 kg	1 kg	1,5 kg	2 kg	2,5 kg	3 kg
<a href="#">VÍZÁLLÓ MIKROCEMENT NAGY SZEMCSEMÉRET 0,4 mm</a>	1	4 kg	8 kg	12 kg	16 kg	20 kg	24 kg
<a href="#">VÍZÁLLÓ MIKROCEMENT NATURE 0,4 mm</a>	1	4 kg	8 kg	12 kg	16 kg	20 kg	24 kg
<a href="#">VÍZÁLLÓ MIKROCEMENT KÖZEPES SZEMCSEMÉRET 0,2 mm</a> <b>OPCIONÁLIS RÉTEG</b>	1	4 kg	8 kg	12 kg	16 kg	20 kg	24 kg
<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ GÉL</a>	2	1 kg	2 kg	3 kg	4 kg	5 kg	6 kg
<a href="#">MIKROCEMENT VÉDŐLAKK PU2K EXTRA</a>	2	0,3 kg	0,6 kg	0,9 kg	1,2 kg	1,5 kg	1,8 kg
							

Megjegyzés: Estrich vagy önterülő padlóra történő felhordáskor fokozott felületelőkészítést igényel, melyről bővebben a Felületelőkészítés fejezetben olvashat.

### 3.6. FÜRDŐSZOBÁK, VIZES HELYSÉGEK, ZUHANYKABINOK

A mikrocement rendszer esztétikus és funkcionális megoldás a fürdőszobák fal és padló bevonataként. A fugamentes felületnek köszönhetően higiénikusan tisztítható, **a fugák hiánya miatt kevésbé jellemző penész és egyéb szennyeződés kialakulása.**

A vizes helyiségek esetében, függetlenül attól, hogy közvetlenül fogja-e érni víz a fal- illetve padló felületet, **elengedhetetlen a megfelelő vízszigetelés.** Azokon a felületeken szükséges alkalmazni a lépéseket, melyek a beázás, kiömlések, összefolyások veszélyének vannak kitéve (pl. teljes padlófelület, falak alsó része, kb. alulról 20-30 cm). Zuhanyzók esetében a vízszigetelést legalább 2-2,5 méter magasságig hordjuk fel a felületre.

A vízszigetelés első lépéseként tisztítsuk meg a felületet portól, laza részekről, ha szükséges, javítóhabarccsal pótoljuk a hiányzó részeket. Második lépésként a negatív/pozitív élek, vízkiállások, padlóösszefolyók, résfolyókák esetében az erre megfelelő rendszerkiegészítőket használunk (pl. hajlaterősítő szalag). Ha ezzel megvagyunk, hordjuk fel a vízszigetelést hosszú szőrű hengerrel, vagy rozsdamentes glettvasal, (száradás, a felhasznált anyag műszaki adatlapja szerint). A 2. réteg teljes száradása (kb. 24 óra) után megkezdhető a mikrocement rendszer felépítése.

#### Fürdőszoba új köntösben

Az anyag könnyen és vékony rétegben felhordható, minimalizálva ezzel a bontási vagy komoly átalakítási munkákat. Ezáltal a fürdőszoba gyorsan megújítható anélkül, hogy hosszú ideig zavarná a lakókat vagy a felhasználókat.

#### Könnyen karbantartható felület

A dekorbeton sima és egybefüggő textúrája minimalizálja a hézagokat és az egyenetlenségeket, csökkentve ezzel a por és szennyeződések lerakódásának lehetőségét. Ezáltal a felület lehetővé teszi a gyors és hatékony tisztítást.

#### Beton fürdőszoba hosszú élettartammal

A mikrocement rendkívül tartós és ellenálló anyag, amely ellenáll a fürdőszobai környezetben jelentkező kihívásoknak, mint például a nedvesség, a víz és a változó hőmérséklet. Rugalmassága és kopásállósága révén nem veszít színéből vagy minőségéből az évek során.



**MIKROCEMENT FÜRDŐSZOBA PADLÓ, FAL ÉS ZUHANYKABIN FOGADÓ FELÜLET ELŐKÉSZÍTÉSÉHEZ AJÁNLOTT RÉTEGREND**

Alkalmazott rétegrend	Termék	Technológiai szünet a következő réteg felhordása előtt
Előkészítés esztrichre, greslapra	<a href="#">MIKROCEMENT ALAPGYANTA</a> (járólapra, esztrich betonra)	kb. 24 óra (száradás után)
VAGY		
Előkészítés falra	<a href="#">MIKROCEMENT NAGY SZEMCSEMÉRET 0,6 mm</a> ügyfél által választott szín hozzáadása itt történik	kb. 24 óra (száradás után) Kötési időt lásd a termék leírásánál.
VAGY		
Előkészítés padlóra	<a href="#">GYORSKÖTÉSŰ ALJZATKIEGYENLÍTŐ</a>	kb. 12 óra (száradás után)
VAGY		
Előkészítés falra	<a href="#">MIKROCEMENT TAPADÓHÍD</a>	kb. 1 óra (száradás után)
VAGY		
Előkészítés falra	<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ</a>	kb. 4 óra (száradás után)

**MIKROCEMENT FÜRDŐSZOBA PADLÓ, FAL ÉS ZUHANYKABIN AJÁNLOTT RÉTEGREND**


Alkalmazott rétegrend	Termék	Technológiai szünet a következő réteg felhordása előtt
1.-2. réteg	<a href="#">VÍZÁLLÓ MIKROCEMENT NAGY SZEMCSEMÉRET 0,4 mm</a>	kb. 24 óra/réteg (száradás után) Kötési időt lásd a termék leírásánál.
3. réteg	<a href="#">VÍZÁLLÓ MIKROCEMENT KÖZEPES SZEMCSEMÉRET 0,2 mm</a> ügyfél által választott szín hozzáadása itt történik	kb. 24 óra (száradás után) Kötési időt lásd a termék leírásánál.
4. réteg	<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ GÉL</a>	kb. 4 óra (száradás után)
5.-6. réteg	<a href="#">MIKROCEMENT VÉDŐLAKK PU2K EXTRA</a>	Teljes száradás 8 óra. Járársmentességi időt lásd a termék leírásánál.

**MIKROCEMENT FÜRDŐSZOBA PADLÓ, FAL ÉS ZUHANYKABIN FOGADÓ FELÜLET ELŐKÉSZÍTÉSÉHEZ ANYAGSZÜKSÉGLET**

TERMÉK	Réteg	5 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>
<a href="#">MIKROCEMENT ALAPGYANTA</a> (járólapra, esztrich betonra)	1	2,5 kg	5 kg	7,5 kg	10 kg	12,5 kg	15 kg
VAGY							
<a href="#">MIKROCEMENT NAGY SZEMCSEMÉRET</a>	1	5 kg	10 kg	15 kg	20 kg	25 kg	30 kg

VAGY							
<a href="#">GYORSKÖTÉSŰ ALJZATKIEGYENLÍTŐ</a>	-	8,5 kg / m <sup>2</sup> /mm	17 kg / m <sup>2</sup> /mm	25,5 kg / m <sup>2</sup> /mm	34 kg / m <sup>2</sup> /mm	42,5 kg / m <sup>2</sup> /mm	51 kg / m <sup>2</sup> /mm
VAGY							
<a href="#">MIKROCEMENT TAPADÓHÍD</a>	1	1 kg	2 kg	3 kg	4 kg	5 kg	6 kg
VAGY							
<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ</a>	2	1 kg	2 kg	3 kg	4 kg	5 kg	6 kg

**MIKROCEMENT FÜRDŐSZOBA PADLÓ, FAL ÉS ZUHANYKABIN FELÜLET ANYAGSZÜKSÉGLET**

TERMÉK	Réteg	5 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>
<a href="#">VÍZÁLLÓ MIKROCEMENT NAGY SZEMCSEMÉRET 0,4 mm</a>	2	8 kg	16 kg	24 kg	32 kg	40 kg	48 kg
<a href="#">VÍZÁLLÓ MIKROCEMENT KÖZEPES SZEMCSEMÉRET 0,2 mm</a>	1	4 kg	8 kg	12 kg	16 kg	20 kg	24 kg
<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ GÉL</a>	1	0,5 kg	1 kg	1,5 kg	2 kg	2,5 kg	3 kg
<a href="#">MIKROCEMENT VÉDŐLAKK PU2K EXTRA</a>	2	0,3 kg	0,6 kg	0,9 kg	1,2 kg	1,5 kg	1,8 kg
							

\* A táblázatban szereplő adatok az átlagos kiadósságot tükrözik, mely a kivitelező képességétől, feladatspecifikus paramétereiktől és a fogadófelület minőségétől függően változhat, nem tartalmaznak ráhagyást.

### 3.7. KÜLTÉRI ALKALMAZÁSOK

A mikrocement bevonatok rendkívüli tulajdonságainak köszönhetően nem csupán belső térben, de kültéren is hatékonyan használhatók, különleges egyediséget teremtve a házak homlokzatán és teraszán. A dekorbeton bevonat rendkívüli ellenálló képességgel és esztétikus megjelenéssel rendelkezik, így ideális választást jelentenek a kültéri felületek díszítéséhez és védelméhez.

Az Ecobeton termékek kivételes időjárásállóságot biztosítanak, ellenállva a napfény, eső és egyéb külső tényezők okozta károsodásoknak. A mikrocement beton homlokzatokon és teraszokon való alkalmazása tehát egy izgalmas és hatékony módja annak, hogy egyedi és modern külsőt teremtsünk. A beton homlokzat és beton terasz megbízható és stílusos választásnak bizonyul a modern építészeti trendekben. Az alkalmazása számos előnyt kínál, és egyre népszerűbbé válik a külső tervezés során.

#### **Időtálló design**

A mikrocement kültéren tartóssága és kopásállósága garantálja, hogy a beton homlokzatok és beton teraszok hosszú ideig megőrizzék esztétikai vonzerejüket és kiváló minőségüket.

#### **UV-álló anyag**

A mikrocement kültéren kiváló UV-állósággal rendelkezik. Ez a tulajdonság rendkívül fontos a kültéri alkalmazásoknál, beleértve a homlokzatokat és teraszokat is, mivel segít megőrizni a bevonat színét és minőségét az idő múlásával.

#### **Közel minden felületre felvihető anyag**

A mikrocement kültéren szinte bármilyen hordozófelületre könnyedén felhordható: vakolatok, flexibilis csemperagasztó MFP, OSB, rétegelt lemez táblák. Ez a rendkívüli alkalmazhatóság lehetővé teszi, hogy a dekorbetont változatos környezetekben és különböző építészeti stílusokban is magabiztosan alkalmazzák.

#### **Egyedi, modern dizájn**

A modern megjelenés szempontjából a mikrocement széles színválasztékkal és textúrákkal rendelkezik, így lehetőség van a homlokzatok és teraszok személyre szabására és a kívánt stílus kialakítására. A sima, letisztult felülettel és a minimalista vonalakkal a mikrocement a kortárs design irányába tereli az épület külső megjelenését.



**MIKROCEMENT KÜLTÉRI ALKALMAZÁS ESETÉN FELÜLET ELŐKÉSZÍTÉSÉHEZ AJÁNLOTT RÉTEGREND**

Alkalmazott rétegrend	Termék	Technológiai szünet a következő réteg felhordása előtt
Előkészítés padlóra	<a href="#">BETON KEMÉNYÍTŐ ÉS KONZERVÁLÓ IMPREGNÁLÓSZER</a>	kb. 24 óra (száradás után)
VAGY		
Előkészítés padlóra, falra	<a href="#">MIKROCEMENT NAGY SZEMCSEMÉRET 0,6 mm</a> ügyfél által választott szín hozzáadása itt történik	kb. 24 óra (száradás után)
VAGY		
Előkészítés padlóra	<a href="#">GYORSKÖTÉSŰ ALJZATKIEGYENLÍTŐ</a>	kb. 12 óra (száradás után)
VAGY		
Előkészítés padlóra, falra	<a href="#">MIKROCEMENT TAPADÓHÍD</a>	kb. 1 óra (száradás után)
VAGY		
Előkészítés falra	<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ</a>	kb. 4 óra (száradás után)

**MIKROCEMENT KÜLTÉRI ALKALMAZÁS ESETÉN AJÁNLOTT RÉTEGREND**

Alkalmazott rétegrend	Termék	Technológiai szünet a következő réteg felhordása előtt
1.-2. réteg	<a href="#">VÍZÁLLÓ MIKROCEMENT NAGY SZEMCSEMÉRET 0,4 mm</a>	kb. 24 óra (száradás után) Kötési időt lásd a termék leírásánál.
3. réteg	<a href="#">VÍZÁLLÓ MIKROCEMENT NATURE 0,4 mm</a>	kb. 24 óra (száradás után) Kötési időt lásd a termék leírásánál.
4.-5. réteg	<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ GÉL</a>	kb. 4 óra (száradás után)
6.-7. réteg	<a href="#">MIKROCEMENT VÉDŐLAKK PU2K EXTRA</a>	Teljes száradás 8 óra. Járásmenasségi időt lásd a termék leírásánál.

**MIKROCEMENT KÜLTÉRI ALKALMAZÁS ESETÉN FELÜLET ELŐKÉSZÍTÉSÉHEZ AJÁNLOTT ANYAGSZÜKSÉGLET**

TERMÉK	Réteg	5 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>
<a href="#">BETON KEMÉNYÍTŐ ÉS KONZERVÁLÓ IMPREGNÁLÓSZER</a>	2	1 kg	2 kg	3 kg	4 kg	5 kg	6 kg
VAGY							
<a href="#">MIKROCEMENT NAGY SZEMCSEMÉRET</a>	2	15 kg	30 kg	45 kg	60 kg	75 kg	90 kg
VAGY							
<a href="#">GYORSKÖTÉSŰ ALJZATKIEGYENLÍTŐ</a>	-	8,5 kg / m <sup>2</sup> /mm	17 kg / m <sup>2</sup> /mm	25,5 kg / m <sup>2</sup> /mm	34 kg / m <sup>2</sup> /mm	42,5 kg / m <sup>2</sup> /mm	51 kg / m <sup>2</sup> /mm

VAGY							
<a href="#">MIKROCEMENT TAPADÓHÍD</a>	1	0,5 kg	1 kg	1,5 kg	2 kg	2,5 kg	3 kg
VAGY							
<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ</a>	2	1,5 kg	3 kg	4,5 kg	6 kg	7,5 kg	9 kg

**MIKROCEMENT KÜLTÉRI ALKALMAZÁS ESETÉN AJÁNLOTT RÉTEGREND**

TERMÉK	Réteg	5 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>
<a href="#">VÍZÁLLÓ MIKROCEMENT NAGY SZEMCSEMÉRET 0,4 mm</a>	2	8 kg	16 kg	24 kg	32 kg	40 kg	48 kg
<a href="#">VÍZÁLLÓ MIKROCEMENT NATURE 0,4 mm</a>	1	4 kg	8 kg	12 kg	16 kg	20 kg	24 kg
<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ GÉL</a>	2	1 kg	2 kg	3 kg	4 kg	5 kg	6 kg
<a href="#">MIKROCEMENT VÉDŐLAKK PU2K EXTRA</a>	2	0,3 kg	0,6 kg	0,9 kg	1,2 kg	1,5 kg	1,8 kg
							

\* A táblázatban szereplő adatok az átlagos kiadósságot tükrözik, mely a kivitelező kezűgyességétől, feladatspecifikus paramétereiktől és a fogadófelület minőségétől függően változhat, nem tartalmaznak ráhagyást.

### 3.8. MEDENCÉK

A Microbond és Ercole bevonatok továbbfejlesztett változata a Poseidone PCC habarcs, mely **úszómedencék felületén alkalmazható**. Design és exkluzivitás jellemzi, a megvilágított medence kiemeli a víz kékes-zöld színének árnyalatait.

Természetes, fugamentes felületet képez, mely világos és sötét színárnyalatokban egyaránt elérhető. A bevonat csúszásmentes, könnyen tisztítható nagy nyomású vizes mosóval, az alkalmazott védőbevonat jól tűri a klór és vízkő hatásait, valamint a felhasználásból eredő egyéb hatásokat.

A medencében használatos bevonatok vízállósága nem minden esetben biztosítható impregnáló bevonattal. Az Ecobeton termékkínálatában szereplő impregnálószerek nedves környezetben 100%-os védelmet biztosítanak.



Folyamatos vízterhelés mellett a víz áthatol az impregnáláson a bevonat felső rétegébe. Ez nem a rendszer hiányossága, az impregnálószert adta védelem ebben az esetben csak a tisztítást megkönnyítő kezelésként funkcionál. A Poseidone bevonat önmagában vízzáró védelmet biztosít.


#### ECOBETON MIKROCEMENT MEDENCE AJÁNLOTT RÉTEGREND

Alkalmazott rétegrend	Termék	Technológiai szünet a következő réteg felhordása előtt
1. réteg	<a href="#">MIKROCEMENT TAPADÓHÍD</a> Ecobeton Primer 4T®	kb. 1 óra (száradás után)
2. réteg	<a href="#">VÍZÁLLÓ MIKROCEMENT NAGY SZEMCSEMÉRET 0,4 mm</a> Innova Chemical – Micro Base WP®	kb. 12-24 óra (száradás után)
3. réteg	<a href="#">VÍZÁLLÓ MIKROCEMENT NAGY SZEMCSEMÉRET 0,4 mm</a> Innova Chemical – Micro Base WP®	kb. 12-24 óra (száradás után)
4. réteg	<a href="#">VÍZÁLLÓ MIKROCEMENT NATURE 0,4 mm</a> Innova Chemical – NATURE WP®	kb. 12-24 óra (száradás után)
5. réteg	<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ GÉL</a> Ecobeton Cerbero Base Gel®	kb. 2-3 óra (száradás után)
6. réteg	<a href="#">MIKROCEMENT VÉDŐLAKK 2K</a> Ecobeton Cerbero Sealer	Érintésszáraz 3 óra, teljes száradás 6-24 óra
7. réteg	<a href="#">MIKROCEMENT VÉDŐLAKK 2K</a> Ecobeton Cerbero Sealer	Érintésszáraz 3 óra, teljes száradás 6-24 óra

Az Ecobeton mikrocement rendszerek fogadásához szükséges előkészítési lépéseket a 3.2.-es fejezetben találja. A medence aljának szilárdnak, egybefüggőnek és ideális esetben monolit betonnak kell lennie.

MEDENCE ANYAGSZÜKSÉGLET TÁBLÁZAT

Az anyagmennyiség kiszámítása az átlagos fogyasztás alapján történik, és nem veszi figyelembe a tartalék vagy hulladék mennyiségét, amely változó.

TERMÉK	5 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>
<a href="#">MIKROCEMENT TAPADÓHÍD</a> Ecobeton Primer 4T®	1 kg	2 kg	3 kg	4 kg	5 kg	6 kg
<a href="#">VÍZÁLLÓ MIKROCEMENT NAGY SZEMCSEMÉRET 0,4 mm</a> Innova Chemical – Micro Base WP®	10 kg	20 kg	30 kg	40 kg	50 kg	60 kg
<a href="#">VÍZÁLLÓ MIKROCEMENT NATURE 0,4 mm</a> Innova Chemical – NATURE WP®	5 kg	10 kg	15 kg	20 kg	25 kg	30 kg
<a href="#">MIKROCEMENT ALAPOZÓ GÉL</a> Ecobeton Cerbero Base Gel®	0.6 kg	1.2 kg	1.8 kg	2.4 kg	3 kg	3.6 kg
<a href="#">MIKROCEMENT VÉDŐLAKK 2K</a> Ecobeton Cerbero Sealer	1 kg	2 kg	3 kg	4 kg	5 kg	6 kg
						

\* A táblázatban szereplő adatok az átlagos kiadósságot tükrözik, mely a kivitelező kezűgyességétől, feladatspecifikus paramétereiktől és a fogadófelület minőségétől függően változhat, nem tartalmaznak ráhagyást.

## 4. FELÜLETELŐKÉSZÍTÉS

A felületelőkészítés minden bevonatrendszer sikerének kulcsa, kérjük minden esetben nagy körültekintéssel végezni.

### 4.1. AZ ALAPFELÜLET VIZSGÁLATA ÉS HELYREÁLLÍTÁSA

A mikrocement bevonatrendszer **alapkövetelménye a megfelelő alapfelület, illetve annak előkészítése.** Az alapfelület minőségének javítása, vagyis a felület előkészítésének költségei minden esetben alacsonyabbak, mint egy nem megfelelő alapfelületre elkészített mikrocement rendszer javításának teljes költsége.

A kiemelt figyelmet igénylő területek a következők:

#### A HORDOZÓ FELÜLET NEDVESSÉGTARTALMA

A mikrocement felhordása nedves eljárással történik, mégis fontos az **aljzat nedvességtartalmának egyenletessége** (például a mikrocement réteg felvitele után előfordulhatnak olyan helyek, ahol a bevonat lassabban szárad). Az ebből eredő foltosodás az alapozó bevonatok alkalmazásával kerülhető el. Nem javasoljuk a mikrocement bevonatok alkalmazását 0,3%-ot meghaladó nedvességtartalom esetén.

A nedvességtartalom mérése **a hitelesített mérőműszerrel lehetséges**, melynek használatát minden esetben javasoljuk.



#### NYOMÓSZILÁRDSÁG

Az aljzat szilárdsága kulcsfontosságú a mikrocement rendszer megfelelő funkcionálásához. Fontos tudni, hogy **a mikrocement rendszer teljes mértékben leköveti az aljzat tulajdonságait**, mivel a bevonat csupán 2-3 mm vastagságú. A nem megfelelő keménységű, azaz nyomószilárdságú alapfelület negatívan befolyásolja a mikrocementből készült padló mechanikai ellenállását. Egy kerámia járólapon a terhelés a teljes lapfelületen (pl. 30x30 cm) eloszlik, a mikrocement rendszer esetében **pontszerű terhelés** érvényesül. A nem megfelelő minőségű alapfelületen a tárgyak okozta sérülések (hűtő, asztalláb stb.) előfordulhatnak. **Az optimális alapfelület (betonpadló, estrich, aljzatkiegyenlítő) nyomószilárdságának értéke minimum 35 MPa.**

#### REPEDÉSEK AZ ALJZATON

Minden esetben alaposan meg kell vizsgálni az aljzaton található repedéseket. Az aljzatot (kéregerősített, nyers estrich padló vagy aljzatkiegyenlített felület) csiszoljuk át gyémántszerszámmal, majd nedvesítsük be egy kézi permetező segítségével. A víz ki fogja rajzolni a szabad szemmel nem látható mikrorepedéseket. A beton repedés javítása komoly szaktudást igénylő feladat, mind a probléma feltárását, mind pedig az orvoslását illetően. A feltárási folyamatban feltárandó tényező a repedés kialakulásának forrása: zsugorodási vagy statikai repedésről beszélünk. Az efféle repedéseket általában beton varrás, kapcsolás, injektálás és epoxy/műgyantás javítótechnikával lehet orvosolni, melynek kivitelezése minden esetben egyedi.



Fontos, hogy minden repedést tárjunk fel a későbbi felületképzés megkezdése előtt. A szerkezet mozgásából adódó statikai repedéseket irányított dilatációk kialakításával tudjuk megfelelően kezelni. Az irányított dilatációk jelenjenek meg a közbülső (pl. padlókiegyenlítő) és végső (mikrocement bevonat) bevonatokon egyaránt.

**Zsugorodási repedések** esetén meg kell szüntetni a keletkezés okát: a repedés nagyságát meghaladó, megfelelő szélességű gyémántkorong segítségével vágjuk végig a repedést, melyet epoxy gyantával és acélkapcsokkal rögzítsünk.

#### DILATÁCIÓK A HORDOZÓ FELÜLETEN

A mikrocement bevonat folytonos és fugamentes, az estrich betonon kialakított irányított **dilatációk nyomvonalát a padlókiegyenlítőn és a végső bevonaton is le kell követni**, újra be kell vágni. A dilatációk tömítése rugalmas és színazonos szilikon alapú fugatömítő anyaggal javasolt.

## PADLÓFŰTÉS

Mikrocement padlóbevonat esetén jellemzően estrich alapfelületre készül a bevonat. **A kivitelezés megkezdése előtt a fűtési rendszert minimum 2 ciklus erejéig (felfűtés és teljes visszahűlés) működtetni kell.** Ennek elmaradása esetén az alapfelületen, illetve a bevonaton is repedések vagy felhólyagosodások alakulhatnak ki.

## KOMPATIBILIS HORDOZÓFELÜLETEK ÉS TAPADÓHIDAK

Hordozófelületek tekintetében megkülönböztetünk nedvszívó és nem nedvszívó felületeket. Amennyiben egyazon helyiségen belül különböző nedvszívó képességű alapfelületekre dolgozunk (pl. nedvszívó estrich és nem nedvszívó csempeburkolat) **minden esetben egységes alapozóval/tapadóhiddal kell kezelni a hordozófelületeket** a mikrocement rendszer felvitele előtt. Ennek elmaradása esetén színbeli eltérés, illetve foltosodási hibajelenségek léphetnek fel.

A mikrocement bevonat felvitele jellemzően az alábbi **hordozófelületekre** lehetséges:

Hordozófelület	Tapadóhíd
Beton	Víz vagy polimer alapú diszperziós alapozó
Estrich	Víz vagy polimer alapú diszperziós alapozó
Cementbázisú vakolat	Víz vagy polimer alapú diszperziós alapozó
Flexibilis csemperagasztó	Polimer alapú diszperziós alapozó
Gipszkarton	Polimer alapú diszperziós alapozó
Fa alapú hordozófelületek: OSB, MDF, vízálló rétegelt lemez	Kvarchomokkal dúsított gyorskötésű (múgyanta bázisú) alapozó
Laminált padló	Kvarchomokkal dúsított gyorskötésű (múgyanta bázisú) alapozó
Járólap	Kvarchomokkal dúsított gyorskötésű (múgyanta bázisú) alapozó
Fémlemez vagy fém	Kvarchomokkal dúsított gyorskötésű (múgyanta bázisú) alapozó
Műanyag	Az anyag hőtágulása miatt nem javasolt mikrocement bevonat felvitele

## FELÜLETI EGYENETLENSÉGEK

A mikrocement felvitelét biztosító alapfelületnek mindig síknak és simának kell lenniük. **A mikrocement habarcsok semmilyen módon nem alkalmasak aljzatkiegyenlítésre,** száradás után a mikrocement bevonat leköveszheti a hordozófelület esztétikai hibáit. A mikrocement bevonat felvitele előtt DIN 18202 szabvány 3. táblázat 3. sora és 4. oszlopa alapján meghatározott **síkbeli pontosságnak megfelelő alap fogadó felületet feltételeztünk.** Amennyiben a felület nem megfelelő minőségű, cementbázisú **min. 35 MPa nyomószilárdságú** aljzatkiegyenlítő alkalmazása indokolt.

## 4.2. HORDOZÓFELÜLETEK FAJTÁI

Napjainkban a **glettbeton lakberendezésben népszerű bevonat**. Mint minden bevonatrendszer esetében, a megfelelő alapfelület itt is kiemelten fontos. Amennyiben az alapfelület sík, sima, szennyeződésektől mentes, nem észlelhető vizuális hiba, repedés, akkor alapozás után felvihető a mikrocement rétegre. Minden esetben javasoljuk a műszeres nedvességtartalom mérést, ennek eredményétől függően a negatív irányából érkező nedvesség esetén javasoljuk **vízáró impregnálószer** vagy **páraáteresztő vízszigetelés** alkalmazását a vízbehatolás mértékétől függően.

### FAL FELÜLET - CEMENTBÁZISÚ VAKOLATOK ÉS FLEXIBILIS CSEMPERAGASZTÓ

Falak esetében a megfelelő alapfelületek a glettel, vakolt cementbázisú hordozók, melyek nedvszívó képessége magas. Az Ecobeton mikrocement termékek cementbázisúak, ezen tulajdonságukból eredően érzékenyek az alapfelület egyenletes nedvszívó képességére. **A mikrocement jobb bedolgozhatósága és felhordása érdekében ezeket az aljzatokat polimer alapú diszperziós alapozóval érdemes ellátni.** A rétegek számát a hordozófelület nedvszívása és a pórusok telítettségének mértéke adja meg, amennyiben a hordozófelület gyorsan magába szívja az 1. réteget, úgy egy 2. réteg felvitele javasolt. Porózusabb vakolatok esetén sűrűbb állagú alapozó vagy tapadóhíd bedolgozása szükséges.

Mikrocement rendszer felvitele előtt érdemes **a mikrocement rendszer árnyalatához hasonló alapozóval dolgozni.** Ha tehát világos színű mikrocement rendszert szeretnénk, javasoljuk a fehér alapozó használatát, hogy a csiszolásnál elkerüljük az esztétikai hibákat, sötét dekorbeton estében pedig a sötét alapozó a megfelelő választás.

### JÁRÓFELÜLET - ESTRICH PADLÓ ELŐKÉSZÍTÉSE

Egyik legáltalánosabb hordozófelület **az estrich beton padló**. Cementbázisú hordozó révén a legtöbb nagy építőipari gyártó portfóliójában megtalálhatóak a felület alapozására szolgáló termékek.

Mikrocement rendszer padlóra történő felhordása előtt győződjünk meg az alábbiakról:

- az aljzat nedvességtartalma nem haladhatja meg a 0,3%-ot
- az estrich padló elvárt nyomószilárdsági értéke: 35 MPa
- a fűtési rendszert minimum 2 ciklus erejéig (felfűtés és teljes visszahűlés 2x) működtetni kell a későbbi repedések kialakulásának minimalizálása okán
- az alapfelületnek mindenféle bevonattól, impregnálószerrel mentesnek kell lennie
- az alapfelület nedvszívó képes legyen, alkalmas legyen az alapozó bevonat felvitelére
- korábbi bevonatok eltávolítása, amennyiben szükséges



### FÜRDŐSZOBA, KONYHA - KERÁMIA BURKOLATOK: CSEMPE VAGY JÁRÓLAPOK ELŐKÉSZÍTÉSE

A mikrocement bevonat **meglévő kerámia burkolatra is felvihető, elkerülve azok bontási és újra vakolási munkálatait.** Ennek alapfeltétele a burkolat megfelelő tapadás, melyet úgynevezett partvisnyél kopogtatással technikával ellenőrizhetünk. Amennyiben akár 1 db üreges csempe is taláunk, az egész burkolat rendszert javasoljuk eltávolítani. Igaz ez a fugákra is, azaz amennyiben a fugák repedezettek, hiányosak, az egész burkolat rendszer gyengének minősíthető.

### FELÜLETELŐKÉSZÍTÉS KERÁMIA BURKOLATON

1. A felület alapos tisztítása, zsírmentesítése, gőztisztítóval és/vagy alkoholos tisztítószerszel
2. Csempemáz, lakkfelület min. 50%-ának eltávolítása gyémántcsiszolóval
3. A felület pormentesítése, [kvarchomokkal dúsított alapozó](#) és fugakitöltő anyag felvitele
4. Mikrocement rendszer felvitele

#### FELÜLETELŐKÉSZÍTÉS GIPSKARTONON, GIPSZ ALAPÚ VAKOLATON, FESTÉKEN

Amennyiben **gipszet** tartalmazó alapfelületre kíván mikrocement rendszer felhordani, **a rétegek alapozóval történő elválasztása kiemelten fontos**. Az alapozás több rétegben történjen (min. 2), elkerülve az alapfelület nedvszívásából eredő foltosodás kialakulását. Bizonyos esetekben kétlépcsős alapozás szükséges: Polimer alapú diszperziós alapozó majd kvarchomokkal dúsított gyorskötésű alapozó használata indokolt.

**Vizes helyiségekben** (pl. fürdőszoba) történő alkalmazás esetén az alapozó felhordása után és a mikrocement rendszer felvitele előtt **kenhető vízszigetelés alkalmazása kötelező, természetesen amennyiben a rétegrend ezt még nem tartalmazza**.

#### FA ALAPÚ HORDOZÓFELÜLETEK: MDF, HDF, RÉTEGELT LEMEZ STB.

A nedvszívó felületek, mint pl. a nyers fa, MDF, HDF és rétegelt lemezek a vízzel való érintkezés következtében megduzzadhatnak, vetemedhetnek vagy csavarodhatnak, így mikrocement rendszer felhordása előtt **1-2 réteg vízzáró bevonat** alkalmazása javasolt. A mikrocement ugyan könnyedén tapad közvetlenül a fára, azonban **az alapozó használatával elkerülhetjük a hordozófelület nedvesség okozta deformálódását**.



#### FELÜLETELŐKÉSZÍTÉS PARKETTA VAGY OSB LAP ESETÉN

Ha a mikrocementet fa padlóra szeretnénk felhordani, a felületelőkészítés hasonló a kerámia burkolatoknál alkalmazott eljáráshoz. Meg kell győződni a padló megfelelő állagáról (üregesedés, hézagok tömítettsége). Az előkészítés első lépése **a felület újracsiszolása**, annak érdekében, hogy egy érdesebb felületet kapjunk. Ezt követően **portalanítsuk** majd kezeljük fára alkalmas **alapozó** bevonattal. Az alapozás után lúgálló üvegszövet háló beépítését javasoljuk a mikrocement rendszer alá.

#### FELÜLETELŐKÉSZÍTÉS KENHETŐ VÍZSZIGETELÉS ESETÉBEN

A kenhető vízszigetelésre történő felhordáshoz nincs szükség különösebb előkészítésre. A mikrocement rendszert közvetlenül a vízszigetelő rétegre hordja fel.

#### FELÜLETELŐKÉSZÍTÉS FÉM ALAPFELÜLETEK ESETÉBEN

A fém felületekre történő felhordáshoz nincs szükség különösebb előkészítésre. A mikrocement rendszert féltre ajánlott tapadóhídra hordja fel.

#### FELÜLETELŐKÉSZÍTÉS ASZFALT ALAPFELÜLETEK ESETÉBEN

Aszfaltra történő kivitelezés esetén a felületet egy nagy teljesítményű **tisztítószerrel** (pl. Ecobeton Degreaser) **meg kell tisztítani, zsírtalanítani**. Az új aszfaltot 14 napig kötni hagyjuk, majd a felületet alaposan megtisztítjuk magas nyomású tisztító segítségével. Frissen készült aszfalt esetében javasoljuk a készítéskor kvarchomokkal megszórni, a későbbi tapadás fokozása végett.

#### FELÜLETELŐKÉSZÍTÉS MŰANYAG ALAPFELÜLETEK ESETÉBEN

A kivitelezés lehetséges, de a hőtágulási tényezők miatt a műanyag nem ideális hordozófelület Ecobeton mikrocement felület felvitelére, így ennek alkalmazását nem javasoljuk.

#### MINŐSÉGI FELÜLET ELŐKÉSZÍTÉS KONKLÚZIÓ

A mikrocement bevonatolás sikerét a minőségi felületelőkészítés adja. **A hordozófelület kialakítása, előkészítése minden esetben a mikrocement kivitelezőjének közreműködésével készüljön**. Sajnos számtalanszor előfordul, hogy a megrendelő úgy gondolja, hogy az aljzat tökéletesen előkészített, azonban a minőségi alapelvárásoknak nem felel meg. Amennyiben kételyeink vannak a felület előkészítés megfelelőségét illetően, kérjük professzionális mikrocement kivitelező segítségét, mivel a későbbi garanciális javítás sok kellemetlenséget okozhat.

## 5. MIKROCEMENT RENDSZER RÉSZLETES ALKALMAZÁSTECHNIKÁJA

A mikrocement rendszerek kültéren és beltéren egyaránt alkalmazhatóak, **rétegvastagságuk mindössze 1-3 milliméter**. A mikrocement színe és textúrája változó: függ a választott színezőpaszta árnyalatától és az alkalmazott struktúrától. **Sík-sima felületek és egészen rusztikus felületek egyaránt készíthetők**. A szín és a struktúra kombinációjával elérhető a kívánt stílus és helyiségekhez rendelt funkció. A meleg színtónusokkal, finom árnyalatokkal egyaránt elérhető az otthon melege érzet, a hideg árnyalatokkal, vadabb, látszóbeton hatású struktúrákkal pedig a LOFT, modern stílus egyaránt megtestesíthető. Röviden: a kreativitás nem ismer határokat, az ezer arcú mikrocement burkolattal Ön is megtalálja az otthonához illő stílust.

### FONTOS LÉPÉSEK A KIVITELEZÉS MEGKEZDÉSE ELŐTT

A kivitelezések esetén az alábbiakra mindenképpen fordítsunk figyelmet!

### ANYAGSZÜKSÉGLET, KIADÓSSÁG ELLENŐRZÉSE

A helyszíni kivitelezésre készülve fontos, hogy **minden esetben elegendő anyaggal készüljünk** az adott projektet illetően. A kivitelezés tervezésekor megspórolt anyag miatt a későbbi újra bevonatolás miatt a projekt magasabb költségekkel járhat, mivel két különböző időben készített mikrocement réteget nem lehet esztétikusan összedolgozni.

A kiadóssági értéket minden esetben kérjük elolvasni a termék csomagolásán, műszaki adatlapján. Amennyiben nincs tapasztalata a rendszer kivitelezésében javasoljuk készítsen kb. 1 nm próbafelületet.



### MINTAFELÜLET KÉSZÍTÉSE

Ha **először** dolgozik Ecobeton mikrocement rendszerrel, minden esetben javasoljuk, hogy **egy min. 1 m<sup>2</sup>-es felületen tesztelje a bevonatrendszer elemeit, lépéseit**, kiemelt figyelmet fordítva a keverési arányra, színezésre, a megfelelő glettvastagság kiválasztására, kivitelezhető struktúrákra, száradási időre, csiszolásra és a védőbevonatok helyes felvitelére.

### KIVITELEZÉSHEZ SZÜKSÉGES KÉZISZERSZÁMOK

Az Ecobeton mikrocement bevonatok kivitelezése előtt ajánlott többféle formájú, méretű, keménységű glettvastat beszerezni, kipróbálni. A kereskedelemben elérhetőek rugalmasabb, illetve keményebb glettvastak vagy spatula szerszámok, melyeket a kivitelező kezűességének és az elérendő struktúrának megfelelően választ ki. Természetesen a kivitelező személyes preferenciája is számít az eszköz megválasztásakor. A puhább glettvast alkalmas simább felületstruktúrák, a keményebb glettvast pedig rusztikusabb, érdekesebb mintázatok kialakítására.

### ALAPSZERSZÁMOK

<p><b>MIKROCEMENT GLETTVAS</b> Mérete: 300 x 110 x 0,3 mm Kiváló minőségű glettvast a francia L’Outil Parfait cégtől kifejezetten mikrocement felhordására kifejlesztve. A közepes lapkeménység lehetővé teszi a glettvast optimális eloszlását, valamint alkalmas a felhordott anyag simítására.</p>	
<p><b>MIKROCEMENT MAROKVAS</b> A francia gyártó továbbfejlesztett termékei kifejezetten mikrocement habarcsokra lettek kifejlesztve. A szerszámok előnye elsősorban a puha élben rejlik, amely lehetővé teszi a vékony rétegvastagságot és egybefüggő felületek létrehozását. A lekerekített sarkok nem hagynak nyomot a felületen. Speciális kialakításának köszönhetően dőlésszöge rugalmas.</p>	

## 5.1. A MIKROCEMENT RENDSZER KIVITELEZÉSÉNEK ALAPELVEI

1. felhordás előtt az alapfelület nedvszívó képessége egységes legyen a foltosodás elkerülése érdekében
2. ne szakítsa meg az egységes, egybefüggő felületek kivitelezését, így elkerülhetőek a keverések közötti színárnyalat határok
3. egyenletes felhordási, glettelési technika a teljes felületen a struktúra egységessége érdekében
4. ügyeljen a tisztaságra (hajvédelem, ruhavédelem, cipővédelem) a későbbi javítások elkerülése érdekében
5. stabil száradási feltételek biztosítása a hőmérséklet és szellőzés tekintetében (15-25 °C és folyamatos légmozgás)
6. A cement alapú rendszereknél általánosságba véve 28 nap kötési idővel kell számolni, azaz ezen idő eltelte után nyerik csak el végleges keménységüket a bevonatok. Az elkészítést követő 2 hétben még rendkívül sérülékenyek, puhák, de takarás mellett már járható felületeket képeznek.

## 5.2. MIKROCEMENT HABARCSOK ELŐKÉSZÍTÉSE, KEVERÉSE

A bekeverés megkezdése előtt olvassa el a termék műszaki adatlapját vagy a csomagoláson található keverési utasítást. A megfelelő keverési technika ismerete elengedhetetlen a megfelelő eredmény eléréséhez.

Az mikrocement rendszerek habarcs típusai:

- egykomponensű mikrocement
- kétkomponensű mikrocement
- készrekevert mikrocement

A kétkomponensű és készrekevert mikrocementek keverése egyértelmű, ezért az alábbiakban az egykomponensű keverésének technikáját részletezzük.

### EGYKOMPONENSŰ MIKROCEMENT HABARCS KEVERÉSE

- A felbontás után a habarcsot tartalmazó műanyag **zsákokat vegyük ki a vödörből**
- A vödörbe töltsünk **szobahőmérsékletű** vizet (a fenti keverési arányok figyelembevételével, kb. 6 liter/25 kg)
- Adjuk hozzá a színpasztát a keverővízhez
- Lassú fordulatu keverőszárral 2-3 percig keverve lassan adagoljuk a habarcsot a vízhez, **max 600 fordulat/perc** sebességgel, a melléklet fúrószár típusal,
- Az anyagot **pihentessük kb. 5-10 percig**, hogy a polimer szemcsék megduzzadjanak, majd a használat előtt ismételten keverjük át az anyagot
- Ügyeljünk arra, hogy keverés során **ne maradjon** a vödör egyéb részein **száraz habarcsmaradék** (falán, peremén, alján stb.)
- A fazékidő, azaz a bekevert anyag felhasználási ideje 60-120 perc, a hőmérsékleti viszonyok függvényében, javasolt minden hosszabb pihentetés után az anyagot átkeverni.



**Homlokzati vagy vertikális felületekre** történő glettelés esetén 5,8 – 6 liter / 25 kg keverési arány mértékadó.

**Padlók és egyéb horizontális felületekre** történő glettelés esetén növelhető a víz aránya, egészen a tejfölszerű állagig, azaz 6 - 6,5 liter/ 25 kg keverési arány mértékadó.


**A keverési arány** nagyban függ az elérni kívánt mintázattól, struktúrától.

**Sima, felhős, modern** struktúra kialakításához szárazabb alapkeverék szükséges, hígítási arány 5,7-5,8 liter/ 25 kg. A habarcs kb. fél óras húzása után vízzel spriccelés, majd kivasalás szükséges.

**Rusztikus struktúra** eléréséhez kicsit hígabb keverék szükséges 5,9-6 liter/ 25 kg. Ennek a struktúrának a lényegét a vastagabb réteg, illetve a glettvás nyomok adják.

### 5.3. A MIKROCEMENT RENDSZEREK SZÍNEZÉSE

A mikrocement rendszerek színezése pigment alapú színezéssel történik.

<p><b>a) egykomponensű mikrocement</b> por állagú, víz hozzáadása szükséges mindig a keverővizet színezzük!</p> <p><b>b) kétkomponensű mikrocement</b> A+B komponens az egyik komponens gyártáskor színezett, vagy a keveréket színezzük</p> <p><b>c) készre kevert mikrocement</b> gyártáskor színezett vagy színezőpasztával utólagosan színezzük</p>	
---	---

Hogyan jutunk hozzá a választott színezőpasztához?

Válassza ki a 300 szín közül a megfelelőt:

[https://www.ecobeton.com/ecobeton\\_colormap\\_rpc/static/src/doc/Microbond\\_Gallery\\_Colors.pdf](https://www.ecobeton.com/ecobeton_colormap_rpc/static/src/doc/Microbond_Gallery_Colors.pdf)

#### EGYKOMPONENSŰ MIKROCEMENT SZÍNEZÉSE

Minden esetben a **keverővizet színezzük** első lépésben, majd a fehér mikrocement alapszintet keverjük bele a színezett keverővízbe. Ez a technika egyenletes, homogén színtónus kialakítására alkalmas.

A mikrocement rendszer finom kvarchomok, márványpor és cement tartalma révén mindig fakóbb árnyalatú színt eredményez. Gyakorlati példával élve egy RAL 7016 antracitszürke színű beton térkőelem soha nem lesz színazonos egy RAL 7016 antracit szürke korcolt lemezzel. A nagyon sötét színárnyalatok (pl. fekete, sötétkék, sötétzöld) pigmentjeit a habarcs nem tudja maradéktalanul felvenni (a színezett keverővíz tejszerűen kiül a habarcs felszínére), így **javasoljuk a közepes, illetve világos színárnyalatok választását**. Az ügyfelek részére készített színmintát csak útmutatóként vegyék figyelembe! Nagyobb felületek esetén javasoljuk teszt felület készítését.

#### PIGMENTÁLT KEVERŐVÍZ - NAGY FELÜLETEK ESETÉN

Nagy felületek esetén (15 m<sup>2</sup> felett) javasoljuk **nagyobb mennyiségű keverővíz előre történő bekeverését**, hogy az azonos színárnyalat a kivitelezési ütem minden fázisában biztosított legyen. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy 150 m<sup>2</sup> felületképzés esetén a várható anyagfelhasználás 10x25 kg-s Ecobeton Ercole/Microbond habarcs lesz, ennek keverővíz szükséglete 10x6 liter, az 60 liter pigmentált keverővizet kell előre elkészíteni. A keverővizet a felhasználás előtt **minden esetben alaposan keverjük át**. Célszerű a keverővízből **félre tenni** az esetleges színazonos javítások biztosítására.

#### FEHÉR ÉS VILÁGOS MIKROCEMENT ÁRNYALATOK KIVITELEZÉSE

A fehér és világos árnyalatok felhordásakor fontos, hogy **megfelelő glettvast használjunk**, amely a súrlódás következtében nem égeti meg a friss mikrocement felületet **pl. Parfait glettvast**. Ami a technikákat illeti, a felhős, erősen vasalt technika kevésbé alkalmas a világos árnyalatok kivitelezésénél.

#### SÖTÉT MIKROCEMENT ÁRNYALATOK KIVITELEZÉSE

A sötét árnyalatok alkalmazása bizonyos sajátosságokat is hordoz magában, ugyanis a **sötét anyagok csiszolásánál az élek visszavilágosodnak**. Amennyiben a rétegvastagság vagy a struktúra nem egyenletes, a csiszolást követően a magasabb területek világosabbak lesznek. Ezt a hatást a professzionális szakkivitelezők tudatosan használják, attól függően, hogy strukturált, kontrasztosabb vagy simább felületet szeretnének elérni.

Vannak olyan kivitelezési területek, pl. pozitív sarkok, lépcsőfokok élei, ahol kivitelező kénytelen nagyobb rétegvastagságot használni. Ezek csiszolás következtében szintén világosabbak lesznek, melynek nyomai a sötét

árnyalatok esetén láthatóvá válnak. Ilyen esetben is ügyeljünk a körkörös csiszoló technikára, így csökkentve a jelenség kialakulásának esélyét.

**Kiemelt figyelmet kell fordítani** a sötét felületek impregnálásánál a **lecsöppenő anyagra**, melyet, ha rövid időn belül nem távolítunk el a felületről, akkor a cseppek nyomai látszódnak a végleges felületen. Ez a probléma minden árnyalatnál előfordulhat, de a sötétebb árnyalatok esetében jobban látható.

## 5.4. MIKROCEMENT GLETTELÉS ÉS SZÍN TECHNIKÁK

### ALAPSZÍN TECHNIKA

A legegyszerűbb technika, ha a mikrocement rendszerek két alapszívével, a fehérrel vagy szürkével dolgozunk. Ügyeljünk arra, hogy minden felületképzés esetében **minimum 2 réteg** alkalmazása szükséges. A struktúrát érdekesebbé tehetjük, amennyiben csak a második réteget csiszoljuk, az első réteg csiszolását kihagyjuk. Ebben az esetben a természetes betonhoz hasonló hatás érhető el. A rendszer utolsó lépéseként alkalmazott védőlakk bevonatrendszer matt és fényes színben érhető el.

### KÉT ALAPSZÍN KOMBINÁCIÓJA

Szintén egyszerű és népszerű technika a két alapszín kombinációja. Ez a technika egyrészt lehetséges a **fehér és szürke** különböző arányú (pl. 50-50%, 30-70%) **keverésével**, másrészt a rétegek közötti színkülönbözöttségével (pl. 1. réteg fehér, 2. réteg szürke). Az Ecobeton cég alapkinálatát képező fehér és szürke kombináció egyszerű, a jövőben is jól megismételhető mintázat. Az így elkészített **mintázat színei lágyak, meleg hatást kölcsönöznek a helyiségnek**. Olyan felhasználóknál érdemes ezt a technikát alkalmazni, akinek az alapszürke beton szín túlságosan egyhangú, szeretne egy kis játékosságot viszont látni a felületen.

### FELHŐMINTÁS, MODERN TECHNIKA

A finomra a glettel beton az utóbbi évek keresett mintázata, mely különösen falakon közkedvelt struktúra. A struktúra kialakításához szárazabb alapkeverék szükséges, hígítási arány 5,7-5,8 liter/ 25 kg. A habarcs kb. fél órás húzása után vízzel visszaspriccelés, majd kivasalás szükséges. A struktúra alkalmazása lehetséges padlón is, de ebben az esetben a rétegrendek projekt specifikusan változhatnak.

<https://www.youtube.com/watch?v=XXyofnoz18>



### FELHŐMINTÁS, MODERN TECHNIKA LÉPÉSEI

1. Fal esetében a glettbeton első rétegét egyenletesen oszlassuk el a felületen. Ügyeljünk arra, hogy a rétegvastagság egységes legyen a teljes felületen. Az első réteghez szárazabb keveréket célszerű használni (5,8 liter /25 kg). Az első réteg csiszolása nem feltétlenül szükséges, mert annak struktúrája ki fog rajzolódni a 2. réteg felhordása és csiszolása után.
2. Az Ecobeton Microbond mikrocement bevonat 2. rétegét hígabb, állagban célszerű bekeverni és feljuttatni a felületre. (5,9-6 liter/ 25 kg). Ügyeljünk arra, hogy az 1. és 2. réteg vastagsága elérje a min. 1-1,5 mm-t, annak érdekében, hogy a későbbi csiszolás után is megfelelő vastagságú bevonat maradjon a felületen.
3. A glettbeton 2. rétegét annak felvitele után kb. 30 percig hagyjuk száradni.
4. Simítás - a 30 perc pihentetést követően (a felület legyen nedves, de tapintásra már szilárd) a felületet vízzel permetezzük le és glettvassal simítsuk el a kívánt struktúra eléréséig. Az ún. kivasalás során a felületből egy fehér cementes folyadék válik ki, mely a száradás után finom árnyalatokat, felhőket hoz létre a felületen. A szerszám erősebb használatával kontrasztosabb, simább foltok jelennek meg a végső felületen
5. Csiszolás - bár az előző lépésben részletezett simításos/vasalásos technika részben helyettesítheti a csiszolási folyamatát, mégis javasoljuk a felület finom csiszolását
6. Impregnálás - az alkalmazás utolsó lépése az impregnálás, melynek pontos rétegrendjét a felület végső funkciója szabja meg.

#### RUSZTIKUS, SPATULA-EFFEKT TECHNIKA

A rusztikus felületet nem egyenletesen sima, különböző felületi egyenetlenségek, mélyedések, pórusok jellemzik. A rusztikus felületek kivitelezésénél a végeredményt a kivitelező kreativitása, kezűgyessége és fantáziája határozza meg. A lehetőségek száma végtelen, színezhető, pigmentálható és hozzáadott anyagok segítségével különféle effektek (patina hatás, csillámos hatás) létrehozása lehetséges.

Olyan felületeken javasoljuk az alkalmazását, ahol a felület nem igényli a maradéktalan, mindennapi tisztítást, pl. Dekorációs elemek, bútorok, kandallók.

Alapvetően ez egy dekortechnika, mely kivitelezését tekintve hasonlít **a plaszter, illetve design vakolatok készítéséhez**. Azon kivitelezőknek javasoljuk, akik rendelkeznek a szükséges szerszámokkal és kezűgyességgel. Legnépszerűbb mintázat az ún. legyező/spatulamintázat. Ennél a technikánál különösen igaz a mondás, hogy nincs két egyforma felület.

#### VISSZACSISZOLÁSOS TECHNIKA

A kivitelezés során a kreatív, szabad mozdulatokkal létrehozott mintákat, változatos felületet hozunk létre. Az így kialakított struktúrát legalább 24 órát száradni hagyjuk, majd gépi és/vagy kézi technikával visszacsiszoljuk. A csiszolt felületek világosabb árnyalatúak, egyes pontokon a fény megtörik. **Egyedi és változatos dekor bevonat** mely nagy népszerűségnek örvend a klasszikus építészeti stílus kedvelői között.

#### PATINA TECHNIKA

Az Ecobeton Mikro cement bevonatok egyik legigényesebb, legváltozatosabb dekor technikája, mely nagyban függ a kivitelezést végző személy kezűgyességétől és esztétikai érzésétől. Alaptechnikáját tekintve **fehér vagy szürke alapszín glettelésével kezdődik, majd pigment festék felületre juttatásával zárul**.

Az elkészült mikro cement glett felületet egy rétegben vízzel hígított alapozóval kezelni kell. A megszáradt felületre vigye fel a pigmenttel kevert alapozó réteget ecsettel, szivaccsal, rövid, vagy hosszú szőrű hengerrel, kefével és egyéb szerszámmal. Több szín használatával lenyűgöző eredményt lehet elérni. Ajánljuk teszt felület készítését a nagyobb felületek kivitelezése előtt. Gyakori igény érkezik a lakberendezőktől, belső építészektől az ilyen típusú feladatokra. A pigmentek száradása után a pigmenteket alapozóréteggel bezárjuk a struktúrába. A patinázás a dekor színhangolását jelenti, amivel glett struktúráját lehet kiemelni. Nem alkalmas a nem megfelelő alapszín megváltoztatására. A patinázott felület ügyfeleink benyomása alapján nagyon természetesnek tűnik.

#### 2 ALAPSZÍNŰ FELÜLET PATINÁZÁSA

Mindenképpen érdemes megemlíteni a technikát, melyben az alapszínnek MicroBond fehér ill. szürke szín. A második réteg újracsiszolásánál a glettvas nyomok és egyéb felületi struktúrák kiemelésre kerülnek.

Pigmenttel hígított Cerbero Base alapozóval (1:1 arányban) kezeljük a teljes felületet. A második réteg alapozó (1:1 arány alapozó-víz) pigmenttel dúsítva sötétebb tónusú, mint az alapozó. A csiszolt és magasabb felületek világosabbak maradnak, a porózusabb felületek vastagabbra és sötétebbre száradnak. A vizuális élmény természetes és dinamikus megjelenését tükröz

#### PATINA TECHNIKÁK LÉPÉSEI

A Cerbero Base impregnálószer első rétegének felvitele, száradása, finomcsiszolása és pormentesítése. Felvitelhez használhatunk szivacsot, mikroszálás kendőt, ecsetet, bármilyen kreatív szerszámot.

1. Amikor az 1. alapozó réteg érintésszárazzá vált, finoman nedvesítsük vissza a felületet kézi permetező segítségével.
2. Egy kis tégelybe töltsünk vizet és alapozót (1:1 arányban), majd az egyedileg kiválasztott mennyiségű és tónusú pigmentet adjuk hozzá a keverékhez (pigment max 1% súlyarányban).
3. A színezett keverékből ecsettel, szivaccsal vigyünk fel a felületre.
4. Fehér mikroszálás kendővel dolgozzuk bele a mikro cement felület pórusaiba.



5. Abban az esetben, ha több pigmentet viszünk fel, mint amennyit a felület igényel célszerű készületben tartani a vízpermetet, amivel először megnedvesítjük a kérdéses területet, majd letöröljük a patinás keveréket a felületről.
6. A patinát érdemes fokozatosan felvinni, és a felületet mindig hagyni megszáradni, mielőtt folytatnánk a munkálatokat.
7. Amennyiben száradás után elégedettek vagyunk az eredménnyel vigyük fel a további impregnáló rétegeket a bevonatra

Alkalmazás videó patina effekt: <https://www.youtube.com/watch?v=TWSRHgLIPsM>

## 6. MIKROCEMENT FELÜLETEK SZAKSZERŰ CSISZOLÁSA

### 6.1. CSISZOLÓSZERSZÁMOK TÍPUSAI

A **nem készre kevert** mikrocement rendszerek utolsó, általában második rétegének megszilárdulása után (kb. 24 óra) eljön a pillanat az esetleges csiszolásra. Ezt az eljárást tanácsos **24-48 órán belül elvégezni, mivel minden nap keményebb lesz a habarcs, így a csiszolás is nehezebb, magasabb idő és anyagráfordítással jár.** A felület gépi csiszolására excenteres csiszolót (pl. Festool Rotex 125/150) a sarkokra, lépcsőkre vibrációs csiszolót (pl. Festool RTS 400 REQ-Plus) javasolunk. **Nagy padlófelületek esetén egytárcsás csiszológép használható. Kisebb felületek esetén ideális esetben kézi csiszolásra is van lehetőség.**



A **készre kevert anyagában vízálló bevonatok esetében a csiszolás másképp történik.** Az anyagában vízálló rendszereknél mivel a habarcsok összetétele eltér a korábbiakban részletezett anyagokétól, kizárólag csiszoló hálóval szabad csiszolni amennyiben feltétlen szükséges. Érdemes a csiszolást kézzel végezni, hiszen mindössze érintő csiszolásról van szó, a réteg mélyébe nem célszerű belecsiszolni, ugyanis könnyen beleéghet a csiszoló háló is a felületbe és foltokat, elszíneződéseket okozhat.

**FONTOS!** A gépi vagy kézi csiszoló mozdulat körkörös és egységes legyen, a csiszolás különbözősége egyenetlen végleges struktúrát eredményez.

Megfelelő csiszolóanyag választásánál részesítsük előnyben a nagyobb gyártók termékeit (Festool granat, Hermes, Bosch, Easyroll), szemcsemérete Ercole habarcs csiszolásakor P80-P120, Microbond habarcs csiszolásakor P120-P180 tartományban jellemző. Ne használjon csiszolórácsokat, ezek begyűrődnek, beégnek és a felület újrabevonatolását eredményezhetik.

**FONTOS!** Csiszolás után a felületet kiemelt figyelemmel kell pormentesíteni, a legapróbb pórusokat is porszívóval alaposan ki kell tisztítani. A nem megfelelő porszívózás problémát eredményez a végleges felületen!



Fontos! Figyeljen, hogy a porszívócső és fej legyen maszkoló szalaggal leragasztva, hogy a felülethez érés esetén ne hagyjon fekete gumi vagy műanyag szennyeződést a felületen. Sok esetben a porszívó fekete kerete is bosszúságot okozhat egy-egy felületen, így mindenképp érdemes világos kerekű porszívót használni, vagy pedig maszkoló szalaggal körbe ragasztani.

A felület a felületet porszívózása után megkezdhető a védőbevonatok felvitele.

## 7. MIKROCEMENT RENDSZEREK IMPREGNÁLÁSA VÉDŐLAKKAL

### 7.1. AZ IMPREGNÁLÓSZEREK TÍPUSAI ÉS ALKALMAZÁSI TERÜLETEI

A mikrocement rendszerek impregnálásával oldható meg a felület mechanikai, kémiai ellenállóképessége és a takaríthatóság. Ha a bevonatot például padlón vagy konyhapulton/hátfalon használják az **impregnálás kiemelten fontos része a folyamatnak**. Az Ecobeton számos impregnálószerrel kínál különböző alkalmazásokra. **FONTOS!** impregnálás előtt célszerű kialakítani egy „steril” területet: terítsünk le fóliát, amin az impregnálószerrel, festőtálcát, egyéb munkaeszközöket (henger, ecset stb.) tárolunk. **Ide lábzsákban/zokniban érdemes belépni**, elkerülve a por, szennyeződések bevitelét a területre.



Az impregnálószer száradását célszerű páraelszívóval, ventilátorral segíteni.

**FONTOS!:** minden impregnálási folyamat **első lépése az alapos, maradéktalan portalanítás**, mely porszívó és szükség esetén mikroszálas kendő segítségével történik. Takarítsuk meg a helyiségben lévő berendezéseket (bútor, csaptelep, ablakkeret, ablakpárkány stb), melyekről por szállhat le huzat vagy ventilátor hatására. Ügyeljünk arra, hogy a porszívó sörtéje ne legyen túl durva, mert az erős sörték csíkokat hagyhatnak a felületen. Célszerű lószőr sörtés porszívófejet alkalmazni.

### 7.2. A NEM VÍZÁLLÓ MIKROCEMENT RENDSZER IMPREGNÁLÁSA

#### HIDROFOBIZÁLÓ BEVONAT - BRICKCOVER

Átlátszó, 100%-ban környezetbarát szilikát alapú folyadék, melynek fő funkciója a mikrocement bevonatba történő vízfelszívódás csökkentése.

Alkalmazás videó Brickover: <https://www.youtube.com/watch?v=l8d3C4E0sRY>

A Brickcover hidrofóbizáló impregnálószer további előnyei:

- Megakadályozza a mechanikai sérülés okozta későbbi nedvesedés (ún. pöttyösödés) kockázatát
- Homogenizálja, egységesíti a felület küllemét
- A további impregnálószer felvitelét és anyagfelhasználását csökkenti
- Ellenállóbb felület vízzel érintkező felület esetén

A Brickover mindig az első impregnáló réteggént kerül felhordásra, tehát a csiszolás, és nagyon alapos porszívózás után kerül közvetlenül a mikrocement felületre. A felvitel alacsony nyomású kézi permetezővel, ecsettel, hengerrel lehetséges, de speciális szerszám is elérhető (Leifheit Piccobello fehér lapfelmosó mop vagy Ecobeton Snappy)



Leifheit felmosó mop



Ecobeton Snappy

**FONTOS!** A hidrofobizáló anyag csak teljesen kiszáradt cement felületre alkalmazható, a vizes felületekre való felhordás sószerű kifehéredést eredményez!

Használata során ügyelni kell az egyenletes felvitelre. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a falakra történő felvitelénél nem úgy történik a felhordás, hogy először a széleket, majd a felületet kezeljük, mert így kontúrja lesz a keretnek. Az alkalmazás A-oldal felől B oldal felé történjen és figyelni kell a pórusok teljes feltöltésére.

#### MIKROCEMENT ALAPOZÓ - CERBERO BASE

A (nem minden esetben szükséges) hidrofobizálás után vigye fel a Cerbero Base egykomponensű alapozó impregnálószeret hengerrel vagy kézi szerszámmal.

Alkalmazás videó Cerbero Base: [https://www.youtube.com/watch?v=NGB4vMt\\_j10](https://www.youtube.com/watch?v=NGB4vMt_j10)

Körültekintéssel vigye fel a teljes felületre az anyagot, hogy ne alakuljon ki ún. csíkosodás a felületen. A Cerbero Base száradása után egy fém spaklival, glettvassal vasaljuk át a réteget szárazon néhány mozdulattal a kvarchomok szemcsemaradványok eltávolítása érdekében. Alkalmazhatunk speciális portörölő kendőt (mézeskendő), mellyel a szemcsék könnyebben kidolgozhatók a felületből.

A Cerbero Base impregnálószer felviteléhez Microbond mikroszálás Pad-et javasunk. (lásd alább).



#### KÉT KOMPONENSŰ IMPREGNÓSZEREK - CERBERO, GiGi SEALER

A Cerbero Base alapozó impregnálószert száradása után (1-2 óra), 2 komponensű poliuretán bevonatot alkalmazunk. A védőbevonatok kiválasztásánál a felület végleges funkcióját (pl. Padló, vizes helyiség, fal, stb) és a várható forgalomterhelést kell figyelembe venni.

Alkalmazás videó Cerbero Cerbero sealer: <https://www.youtube.com/watch?v=3G3Vn9EJzp8>

Alkalmazás videó Cerbero GiGi sealer: [https://www.youtube.com/watch?v=O\\_8oZ\\_E8k-Q](https://www.youtube.com/watch?v=O_8oZ_E8k-Q)

Alapvető különbség a két impregnálószert között, hogy a Cerbero Sealer könnyebben kivitelezhető, gyorsabban szárad és elsősorban lakossági felhasználásra javasolt, míg a GiGi Sealer a fokozott forgalomterhelésnek is jobban ellenáll, vegyszerállóságának köszönhetően közületi felhasználásra is alkalmas. Kivitelezéseink során rendszeren belül a két terméket kombináljuk felhasználási területtől függően.

#### KIVITELEZÉSHEZ SZÜKSÉGES SZERSZÁMOK

Ecset, henger, mikroszálas kendő, szivacs stb. Kivitelezőink körében legnépszerűbb a velúr lakkhenger (min. 8 mm-es szálhossz). Fehér vagy világos árnyalat esetén csak fehér, színezékmentes eszközöket alkalmazunk a kontaktfelületen, mivel a színes szivacs, kendő befoghatja a felületet.

A vegyszerállósági táblázatot alább található:

TULAJDONSÁGOK	Cerbero Base	Cerbero Base + Cerbero Sealer	GiGi Sealer
Járműforgalom	-	-	Igen
Fényes / Matt	Fényes	Fényes / Matt	Matt
Száradási idő	3 óra	3 óra	24 óra / 48 óra

Beltéri környezet		Tesztelés: 24 órán keresztül		
Anyag neve	Cerbero Base	Cerbero Base Cerbero Sealer	GiGi Sealer	
Kávé	●●●●	●●●●	●●●●	
Fehéritő	●●●●●	●●●●●	●●●●●	
Ammónia	●●●●●	●●●●●	●●●●●	
Fehérborecet	●●●●	●●●●●	●●●●	
Olívaolaj	●●●●●	●●●●●	●●●●	
Tiszta aceton	●●●●●	●●●●●	●●●●●	
Fertőtlenítőszer	●●●●●	●●●●●	●●●●●	
Citrom	●●●●●	●●●●●	●●●●	
Vörösbor	●●●●	●●●●●	●●●●●	
Coca-cola	●●●	●●●●	●●●●	
Ketchup	●●●	●●●●	●●●●	
Kültéri / ipari környezet		Tesztelés: 24 órán keresztül		
Benzin	-	-	●●●●	
Diesel	-	-	●●●●	
Fáradt olaj	-	-	●●●	
Fékfolyadék	-	-	●●●	

**Ellenállási útmutató**

-	●	●●	●●●	●●●●	●●●●●
Nincs védelem	Sérül a felület struktúrája	Látható nyom marad	Közepesen látható nyom marad	Enyhén látható nyom marad	Egyáltalán nem marad nyom

Az impregnálási folyamat a teljes mikrocement rendszer felhordásának véglegesítését jelenti. Az utolsó lépés nagyban befolyásolja a mikrocement kívánt funkcionalitását és tulajdonságait. Több impregnáló réteg jobb végeredményt eredményez.

**FONTOS!** A felület kapjon maximális megvilágítást, hogy a teljes felhordás vizuálisan ellenőrizhető legyen!  
Ha falat és padlót egyszerre kívánunk impregnálni, célszerű, ha a padlón, a fal tövében közvetlenül, egy sávot húzunk és ecsettel alaposan bedolgozzuk az anyagok a negatív élekbe, így a fal impregnálás során lecseppenő anyagmaradékok nem hagynak nyomot a padlón. Ha mégis észlelünk egy-egy csepp foltot, azonnal, kenjük le bő impregnálószerrel.

A kivitelező személy teljes védőruházatot kell viseljen (lehetőség szerint fehér színű lábszák, festőruha, hajháló, kesztyű, maszk) az esetleges szennyeződések (pl. szőrszálak, gumitalp nyom, izzadság csepp, ételmaradék, zokniból kiváló szöszök) felületre jutásának megakadályozásában.



FONTOS! amennyiben úgy ítéljük, hogy a helyiség szellőzése nem megfelelő, és emiatt az impregnálószer lassabban fog kötni, és nem áll rendelkezésre páraelszívó vagy ventilátor, akkor az impregnálószereket/lakkokat higítsuk fel meleg, de nem forró vízzel (10%-os arány).

### 7.3. ERŐSEBB SZENNYEZŐDÉSEK TISZTÍTÁSA

Erősebb szennyeződés esetén évente 1-2x az Ecobeton Degreaser ipari tisztítószer, zsírtalanító használatát javasoljuk: <https://www.ecobeton.hu/shop/product/degr05-degreaser-5?page=2>  
Ne használjon tisztítószer koncentrátumokat a bevonatok tisztításához! Kerülje az agresszív savak, fehérítők - (pl. HYPO, sósav, magas koncentrátumú vízkőoldók) használatát.

Fontos! A tisztításokhoz mindig a fehér mikroszálás törölkendőt alkalmazzunk, hiszen a színes törölkendők a világos árnyalatú mikrocement bevonat elszíneződését okozhatják.

Ajánlott kereskedelemben kapható tisztítószer: pl Sanytol - univerzális fertőtlenítő spray, Frosch - Konyhai felület tisztító spray szódával

### 7.4. KIEGÉSZÍTŐ JAVÍTÓ- ÉS VÉDŐBEVONAT: ECOBETON MICROMED

Karcolások, repedések vagy apróbb vegyi sérülések esetén lehetőség van Ecobeton MicroMed+ alkalmazására, mely speciális viaszdiszperziós összetétele révén víztaszító funkcióval látja el az felületet. A MicroMed + rendszeres használatát 1-3 havonta javasoljuk.