

# TECHNOLÓGIAI ÚTMUTATÓ

## ECOBETON MIKROCEMENT RENDSZER KIVITELEZÉSI SEGÉDLET

(verzió 1.8)

Legutóbbi frissítés: 2023.03.29.  
Legutóbbi frissítést készítette: RPE + RO



**ecobeton**  
TOTAL CONCRETE PROTECTION

Hivatalos képviselő | Proseco Ipari Megoldások | 2600 Vác, Gödöllői út 15.

[beton@proseco.hu](mailto:beton@proseco.hu) | [www.ecobeton.hu](http://www.ecobeton.hu) | [www.microbond.hu](http://www.microbond.hu)

**Tartalomjegyzék**

<b>1. HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ CÉLJA.....</b>	<b>4</b>
1.1. ALAP RENDSZERELEMEK.....	5
1.2. KIEGÉSZÍTŐ RENDSZERELEMEK.....	6
<b>2 FELHASZNÁLÁSI TERÜLETEK.....</b>	<b>7</b>
2. 1 MIKROCEMENT FAL.....	7
2. 2. KONYHA.....	8
2.2.1. KONYHAHÁTFAL.....	8
2.2.2. KONYHAPULTOK ÉS RECEPCIÓS PULTOK, ASZTALLAPOK.....	10
2.2.3. BÚTOR BEVONATOK.....	11
2. 3. KANDALLÓ BEVONATOK.....	12
2.4. LÉPCSŐ.....	13
2. 5 Fürdőszobák, vizes helyiségek.....	17
2.6. ZUHANYKABIN.....	19
2. 7. KÜLTÉRI ALKALMAZÁSOK.....	20
2. 8. MEDENCÉK.....	21
<b>3 FELÜLETELŐKÉSZÍTÉS.....</b>	<b>22</b>
3. 1 AZ ALAPFELÜLET VIZSGÁLATA ÉS HELYREÁLLÍTÁSA.....	22
3. 2 HORDOZÓFELÜLETEK FAJTÁI.....	24
<b>4 ECOBETON MIKROCEMENT RENDSZER ALKALMAZÁSA.....</b>	<b>27</b>
4.2 AZ ECOBETON MIKROCEMENT RENDSZER KIVITELEZÉSÉNEK ALAPELVEI.....	29
4. 3. AZ ANYAG ELŐKÉSZÍTÉSE ÉS BEKEVERÉSE.....	29
4. 4. ALKALMAZOTT TECHNIKÁK.....	30
4. 5 ECOBETON MIKROCEMENT RENDSZEREK SZÍNEZÉSE.....	32
<b>5 MIKROCEMENT FELÜLETEK SZAKSZERŰ CSISZOLÁSA.....</b>	<b>33</b>
5. 1 CSISZOLÓSZERSZÁMOK TÍPUSAI.....	34
<b>6. ECOBETON MIKROCEMENT RENDSZEREK IMPREGNÁLÁSA.....</b>	<b>35</b>
6.1 AZ IMPREGNÁLÓSZEREK TÍPUSAI ÉS ALKALMAZÁSI TERÜLETEI.....	35
6. 2 AZ ECOBETON MIKROCEMENT RENDSZER IMPREGNÁLÁSA.....	35

<b>7. GYAKORI HIBÁK, ÉS AZOK ORVOSLÁSA AZ AZ ECOBETON MIKROCEMENT RENDSZEREK KIVITELEZÉSÉNÉL .....</b>	<b>39</b>
<b>8. JAVÍTÁS ÉS ÚJRARÉTEGEZÉS AZ ECOBETON MIKROCEMENT RENDSZEREKEN .....</b>	<b>46</b>
<b>9. KARBANTARTÁS, TISZTÍTÁSI MÓDSZEREK ÉS MEGFELELŐ TISZTÍTÓSZEREK .....</b>	<b>47</b>
<b>9. 1 RUTIN KARBANTARTÁS .....</b>	<b>47</b>
<b>9. 2 NAGYOBB SZENNYEZŐDÉSEK.....</b>	<b>48</b>
<b>9.3. KIEGÉSZÍTŐ JAVÍTÓ- ÉS VÉDŐBEVONAT: ECOBETON MICROMED.....</b>	<b>48</b>

## 1. HASZNÁLATI 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!

Üdvözljük a designbeton kreatív, látványos és páratlan világában!

### Kinek készült ez a leírás?

Röviden: szakkivitelezőknek, szakembereknek és DIY alkotóknak.

Jó kézügyességgel rendelkezik glettelés terén és úgy döntött, hogy saját maga áll neki a mikrocement kivitelezésnek? Van tapasztalata dekorfesték, plasztik 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.

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

Szakkivitelező kollégáink szerint a design beton glett technika alkalmazását nem lehet semmilyen kézikönyvből megtanulni. Ennek ellenére mi hiszünk abban, hogy ez lehetséges, amennyiben az adott személy rendelkezik alapkészséggel, odafigyel a részletekre, megtervezi a munkát, gondot fordít a felület előkészítésre, a rétegrendekre és az utókezelésre. Aki rendelkezik ezekkel a tulajdonságokkal, képesnek kell lennie arra is, hogy részletesen elolvassa és megértse az alábbi információkat. A leírás gyakorlati részei nem helyettesítik teljes mértékben a gyakorlati tapasztalatot, de az elméleti tudást biztosítják.

## ECOBETON CÉGISMERTETŐ

Az Ecobeton cégcsoport központja, Vicenza, Olaszországban található, amely a főbb európai disztribútorokon túl (pl. Németország, Csehország, Norvégia, Dánia) Angliában, Japánban és az Egyesült Államokban is aktív. Ipari és design alkalmazásokra fejlesztett termékeit 2 európai gyártóközpontban, Olaszországban és Magyarországon állítja elő.

Az Ecobeton ipari termékek fő küldetése hordozó felületek élettartamának növelése a fenntarthatóság és környezetvédelem jegyében. Az ipari betonok felújításának tapasztalatai alapján fejlesztették ki a piac legelterjedtebb és legtartósabb mikrocement bevonatát beltéri és kültéri felületekre. Egyedi, kézzel készített dekor bevonatok, melyek gyakorlati alkalmazásukat tekintve közelebb állnak a festéshez, gletteléshez, mint a hagyományos betonozáshoz.

Felületkezelési rendszerünk, a design beton lakk védőréteg az egyetlen, független laboratórium által tesztelt VOC-mentes rendszer a piacon.

## AZ ECOBETON MIKROCEMENT BEVONATOK BEMUTATATÁSA

Az Ecobeton design beton termékek, mint az Ercole és MicroBond termékek különböző szemcsenagyságú glettanyagok, szakmai nevükön dekoratív polimer-cement (PCC) habarcsok.

Használhatunk lehetséges **falon, konyhahátfalon, konyhapulton/recepcióspulton, lépcsőn, padlón, fürdőszobában, zuhanykabinban, medencén, bútorokon és egyéb, akár kültéri felületen**. Az Ecobeton design beton termékek a színek, struktúrák széles skáláját kínálja.

Az Ecobeton glettbeton rendszerrel **minimalista, modern, kreatív** és **egyedi** stílust hozhat létre, ugyanakkor természetességének köszönhetően alkalmas **rusztikus** stílus kialakítására vagy műemlék épületek restaurálásához. A mikrocement rendszer megfelelő rétegrend esetén

használható víznek kitett helyeken, például zuhanykabinban, medencében. Speciális receptúrának köszönhetően **nem csak cement bázisú felületeken, hanem gipszkarton, vakolat, meglévő kerámia burkolat, fa és egyéb alapfelületeken is eredményesen alkalmazható.**

A kézi alkalmazás 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 felületek, melyek **egyszerűen tisztíthatók** vízzel és pH-semleges tisztítószerrel. Az Ecobeton mikrocement rendszer elemei VOC mentes, gyerek-, állat-és környezetbarát termékek, így pl. a műgyanta alapú bevonatokkal ellentétben nem történhet károsanyag kioldódás, kipárolgás (pl. padlófűtés).

## AZ ECOBETON MIKROCEMENT RENDSZER ELEMÉK

### 1.1. ALAP RENDSZERELEMÉK

**Ercole®: rusztikus felületek képzésére alkalmas**, egykomponensű cementbázisú habarcs. Eredetét tekintve egy **ipari javítóhabarcs**, mely az Ecobeton mikrocement rendszerek járófelületen történő alkalmazásánál és 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). Az Ercole® fehér és szürke alapszínben elérhető, színezőpaszta segítségével pedig több, mint 300 színben elérhető. Kiszerezés: 25 kg

**Microbond®: az Ecobeton márka zászolóshajó dekoratív mikrocement** terméke, elsősorban modern, felhős és homogén glettbeton felületek képzésére alkalmas. **Falak, konyhahátfalak, lépcsők, bútorok, vizes helyiségek** designbeton bevonataként alkalmazható. Könnyen alkalmazható különböző anyagú hordozófelületeken. A Microbond ® fehér és szürke alapszínben elérhető, színezőpaszta segítségével pedig több, mint 300 színben elérhető. Kiszerezés: 25 kg

**Brickcover®: Speciális vízlepergető, hidrofobizáló impregnálószer**, mely az Ecobeton mikrocement rendszerek kivitelezése után közvetlenül kerül a mikrocement felületre. Használatával a felület természetes szellőzőképessége megmarad, de védelmet nyújt a külső irányból érkező nedvességgel szemben. A Brickcover átlátszó, szilikát folyadék, mely nem képez filmréteget és nem változtatja meg a felület színét. Kiszerezés: 1 l, 5 l, 20 l

**Cerbero Base®: Az Ecobeton mikrocement rendszerek polimer alapú diszperziós alapozója.** A Cerbero Base biztosítja a mikrocement bevonatok folt-és vízállóságát, kémiai behatásokkal szembeni védelmét. Mikrocement védőbevonat alapréteg, alkalmazását a Cerbero Sealer matt záróréteg követi. 1 l, 5 l

**Cerbero Sealer®: Az Ecobeton mikrocement rendszerek záróbevonata**, a felhasználó ezzel a réteggel érintkezik. Poliuretán, VOC mentes impregnálószer, mely növeli a mikrocement bevonat tartósságát, megvédi a kopástól, karcolásoktól és ellenáll az olajoknak és más savas, lúgos anyagoknak. Matt és fényes színben elérhető. Szettben elérhető (1 kg + 0.2 kg, A+B komponens)

**Gi.Gi. Sealer®: Az Ecobeton mikrocement rendszerek fokozott forgalomterhelésre alkalmas záróbevonata.** Poliuretán impregnálószer, mely színtelen és idővel sem sárgul, megvédi a felületet a kopástól, karcolásoktól és ellenáll az olajoknak és más savas, lúgos anyagoknak. Tulajdonságait tekintve a Gi.Gi. Sealer a Cerbero Sealer impregnálószerhez hasonló, száradási ideje ugyan lényegesen lassabb, az ellenállóság terén azonban fokozottan

jobb teszteredményekkel rendelkeznek. Lsd. vegyszerállósági táblázat. Záróréteggént selyemfényű bevonatot eredményez. Hígítási arány: A+B+C (víz)=2+1+3 Kiszérelés: kis szett (A: 0.5 kg, B: 0.25 kg), nagy szett (A: 1 l, B: 0.5 kg),

## 1.2. KIEGÉSZÍTŐ RENDSZERELEMEK

**Cerbero Base Gel:** a Cerbero Base folyadék gél állagú verziója, használatával teljes pórustelítettség és simább felület képezhető. Használatát elsősorban vizes helyiségekben és padlókon javasoljuk. Mikrocement felületek védőbevonatolási folyamatának alapozó lépése, alkalmazását a Cerbero Sealer matt impregnálószer követi. Ideális Microbond® és Ercole® mikrocement rendszerekhez. Kiszérelése: 5 kg

**Primer 4T®:** Egykomponensű, vízbázisú akril alapozó, mely elsősorban a mikrocement rendszer kerámia és csempeburkolatokra történő felhordását teszi lehetővé. Használatával elkerülhető az ún. fugatükröződés, azaz a csempe fugáinak rácsminta szerű kirajzolódása a végleges mikrocement felületen. Sűrű festék állagának köszönhetően eltömiti a fugahézagokat. Kiszérelése: 5 kg

**Microbond Finitura®:** Rugalmas, epoxy-val dúsított finomhabarcs, mely alacsony szemcseméretű (<0.1 mm), használatával tökéletesen sík, márványszerű felület érhető el. Alkalmazásával a mikrocement felület porozitása teljesen megszűntethető. Alapszíne fehér, színezőpaszta segítségével azonban bármely RAL színárnyalatban elérhető. Kiszérelése: 18 kg.

**Steifix 60®:** mikrocement felületek általános tisztítószer, használatát heti rendszerességgel javasoljuk. Természetes alapú, pH értéke 8.0. Alap tulajdonsága, hogy viaszszerű állagának köszönhetően tömiti a felület pórusait, matt fényű védőréteget képez. Használatával könnyebbé válik a felület tisztíthatósága. Kiszérelése: 1 kg

**Degreaser®:** professzionális zsírtalanító tisztítószer, mely ipari és kereskedelmi használatú járófelületek, betonfelületek, parkolók, garázsok, szennyeződések eltávolítására, tisztítására hivatott. Mélyen behatol az aljzat pórusaiba, eltávolítja az olajmaradványokat, szennyeződések, kivirágzásokat, kőolaj alapú foltokat. Alkalmos savas tisztítószer környezetbarát alternatívájaként, pH értéke 11.5. Kiszérelése: 5 kg

**Evercrete® Pavishield®:** Vízüveg bázisú impregnálószer, mely 10-34mm mélyre hatol a cementbázisú felületeken. Felületkeményítőként és állagjavítóként fejti ki hatását, használata indokolt mikrocement padlók kivitelezése előtt, olyan felületek esetében, ahol az aljzat nyomószilárdsága nem éri el a min. 35 MPa értéket. Az Evercrete Pavishield® bármilyen friss és korábbi beton felületre alkalmazható. Kiszérelése: 5 kg, 20 kg.

**Livella®:** Önterület segítő adalékanyag, 60 g-os egyszerhasználatos tasakban, Ercole és más Ecobeton habarcsokhoz. Lehetővé teszi az önterület kisebb mennyiségű keverővíz hozzáadása esetén is.



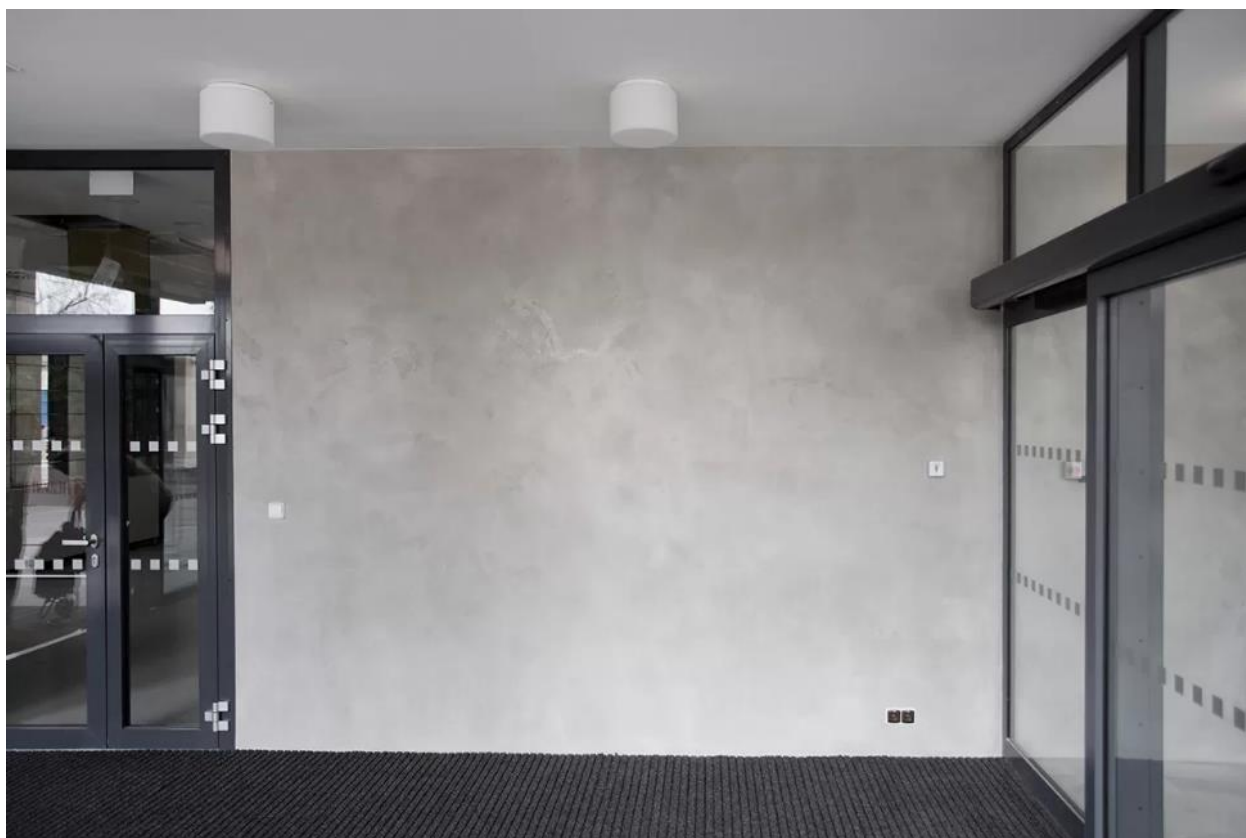
A termékek **adatlapjai** a [www.ecobeton.hu](http://www.ecobeton.hu) weboldalon letölthetők, az anyagok használata előtt mindenképpen javasoljuk azok alapos tanulmányozását.

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

## 2 FELHASZNÁLÁSI TERÜLETEK

### 2.1 MIKROCEMENT FAL

Az Ecobeton mikrocement bevonatokat bármilyen **belső falfelületre** felvihetjük. Ilyen falak lehetnek például dekoratív falak a nappaliban, hálószobában, folyosón stb. Mikrocement felületek elválasztására KIP finomkrepp maszkolószalagot javasolunk.



### ECOBETON MIKROCEMENT FAL AJÁNLOTT RÉTEGREND

Alkalmazott rétegrend	Termék	Technológiai szünet a következő réteg felhordása előtt
1. réteg	Microbond - első réteg	kb. 6-24 óra (száradás után)
2. réteg	Microbond - második réteg	kb. 12-24 óra (száradás után)
3. réteg	BrickCover – hidrofób impregnálószer	kb. 2-3 óra
4. réteg	Cerbero Base - egy réteg	kb. 1-2 óra
5. réteg	Cerbero Sealer 10%-os hígítás	Érintésszáraz 3 óra, teljes száradás 6-24 óra

Az Ecobeton mikrocement rendszerek fogadásához szükséges felület előkészítési lépéseket a 3.2.-es fejezetben találja

Fokozott igénybevétel (pl.konyhahátfal) esetén növelni kell az impregnáló rétegek határfokát, a hígítás elhagyásával, vagy plusz réteg felhordásával.

## FAL ANYAGSZÜKSÉGLET TÁBLÁZAT

TERMÉK	15 m2	30 m2	45 m2	60 m2	75 m2	90 m2	105 m2	120 m2
2x MicroBond	25 kg	50 kg	75 kg	100 kg	125 kg	150 kg	175 kg	200 kg
1x BrickCover	1.5 kg	3 kg	4.5 kg	6 kg	7.5 kg	9 kg	10.5 kg	12 kg
1x Cerbero Base	0.75 kg	1.5 kg	2.25 kg	3 kg	3.75 kg	4.5 kg	5.25 kg	6 kg
1x Cerbero Sealer	0.6 szett	1.2 szett	1.8 szett	2.4 szett	3 szett	3.6 szett	4.2 szett	4.8 szett

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

## 2. 2. KONYHA

A Ecobeton Microbond 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 Ecobeton 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. A speciális védőlakknak köszönhetően az anyag fokozottan ellenáll a háztartásokban előforduló vegyi és mechanikai sérüléseknek (lsd. vegyszerállósági táblázat), és könnyen takaríthatók.

### 2.2.1. KONYHAHÁTFAL

Az Ecobeton mikrocement bevonatok nem kizárólag dekorációs célokat szolgálnak, alkalmas funkcionális felületekre, mint például a **konyhahátfal**, stb. Ilyen esetben fokozott rétegvastagság és védőbevonat szükséges.





### ECOBETON MIKROCEMENT KONYHAHÁTFAL AJÁNLOTT RÉTEGREND

Lépések	Felhasznált termékek	Technológiai szünet a következő réteg felhordása előtt
1. lépés	MicroBond	kb. 6-24 óra (száradás után)
2. lépés	MicroBond – második réteg	kb. 12-24 óra (száradás után)
3. lépés	BrickCover – hidrofób impregnálószer	2-3 óra
4. lépés	Cerbero Base	2-3 óra
5. lépés	Cerbero Sealer – hígítatlan - az első réteg	6-24 óra
6. lépés	Cerbero Sealer – hígítatlan - második réteg	Érintésszáraz 3 óra, teljes száradás 6-24 óra

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

### KONYHAHÁTFAL ANYAGSZÜKSÉGLET TÁBLÁZAT

	15 m2	30 m2	45 m2	60 m2	75 m2	90 m2	105 m2	120 m2
2x MicroBond	25 kg	50 kg	75 kg	100 kg	125 kg	150 kg	175 kg	200 kg
1x BrickCover	1.5 kg	3 kg	4.5 kg	6 kg	7.5 kg	9 kg	10.5 kg	12 kg
1x Cerbero Base	0.75 kg	1.5 kg	2.25 kg	3 kg	3.75 kg	4.5 kg	5.25 kg	6 kg
2x Cerbero Sealer	2 szett	4 szett	6 szett	8 szett	10 szett	12 szett	14 szett	16 szett

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

## 2.2.2. KONYHAPULTOK ÉS RECEPCIÓS PULTOK, ASZTALLAPOK

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 vízálló rétegelt lemez, kültéren Aqua panel javasolt.



### ECOBETON MIKROCEMENT PULT AJÁNLOTT RÉTEGREND

Lépések	Felhasznált termékek	Technológiai szünet
1. lépés	Ercole – első réteg	kb. 6-24 óra (száradás után)
2. lépés*	Ercole – második réteg	kb. 12-24 óra (száradás után)
3. lépés	BrickCover – hidrofób impregnálószer	2-3 óra
4. lépés	Cerbero Base – első réteg	1-2 óra
5. lépés	Gi. Gi. Sealer – keverési arány 2:1:3 (A:B:víz)	Érintésszáraz 12 óra után, teljes száradás 72 óra
6. lépés	Cerbero Sealer (matt, fényes) - első réteg	Érintésszáraz 3 óra, teljes száradás 6-24 óra

\*Simább, homogénebb felület eléréséhez 2 réteg Ercole + 1 réteg Microbond habarcs javasolt.

### KONYHAPULT ANYAGSZÜKSÉGLET TÁBLÁZAT

TERMÉKEK	15 m2	30 m2	45 m2	60 m2	75 m2	90 m2	105 m2	120 m2
2x Ercole	27 kg	54 kg	81 kg	108 kg	135 kg	162 kg	189 kg	216 kg
*1x MicroBond	12,5kg	25 kg	37,5 kg	50 kg	62,5 kg	75 kg	87,5 kg	100 kg
1x BrickCover	1.5 kg	3 kg	4.5 kg	6 kg	7.5 kg	9 kg	10.5 kg	12 kg
1x Cerbero Base	0.75 kg	1.5 kg	2.25 kg	3 kg	3.75 kg	4.5 kg	5.25 kg	6 kg
1x Gi. Gi. Sealer (2:1:3)	0.5 szett	1 szett	1.5 szett	2 szett	2.5 szett	3 szett	3.5 szett	4 szett

1x Cerbero Sealer	1 szett	2 szett	3 szett	szett	6 szett	6 szett	7 szett	8 szett
-------------------	---------	---------	---------	-------	---------	---------	---------	---------

\*Simább, homogénebb felület eléréséhez 2 réteg Ercole + 1 réteg Microbond habarcs javasolt.

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

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

### 2.2.3. BÚTOR BEVONATOK

Rendkívüli tapadásának és esztétikus struktúrájának köszönhetően az Ecobeton 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.



### ECOBETON MIKROCEMENT BÚTOR AJÁNLOTT RÉTEGREND

Lépések	Felhasznált termékek	Technológiai szünet
1. lépés	Microbond vagy Ercole* – első réteg	kb. 6-24 óra (száradás után)
2. lépés	Microbond vagy Ercole* - második réteg	kb. 12-24 óra (száradás után)
3. lépés	BrickCover – hidrofób impregnálószer	2-3 óra
4. lépés	Cerbero Base – első réteg	1-2 óra
5. lépés	Gi. Gi. Sealer – keverési arány 2:1:3 (A:B:víz)	Érintésszáraz 12 óra után, teljes száradás 72 óra
6. lépés	Cerbero Sealer (matt, fényes) - első réteg	Érintésszáraz 3 óra, teljes száradás 6-24 óra

\* 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 tűréseit). Rusztikus bevonat: 2 réteg Ercole, modern bevonat: 2 réteg Microbond.

A bútoralap előkészítését a 3. fejezetben találja. 7 - Alap készítés fa és OSB, MDF, HDF, rétegeelt lemez anyagokból.

### BÚTOR BEVONAT ANYAGSZÜKSÉGLET TÁBLÁZAT

TERMÉKEK	15m2	30 m2	45 m2	60 m2	75 m2	90 m2	105m2	120 m2
<b>A opció:</b> Rusztikus bevonat: 2x Ercole	27 kg	54 kg	81 kg	108 kg	135 kg	162 kg	189 kg	216
<b>B opció:</b> Modern bevonat: 2x MicroBond	25 kg	50 kg	75 kg	100 kg	125 kg	150 kg	175 kg	200 kg
1x BrickCover	1.5 kg	3 kg	4.5 kg	6 kg	7.5 kg	9 kg	10.5 kg	12 kg

1x Cerbero Base	0.75 kg	1.5 kg	2.25 kg	3 kg	3.75 kg	4.5 kg	5.25 kg	6 kg
1x Gi. Gi. Sealer (2:1:3)	0.5 szett	1 szett	1.5 szett	2 szett	2.5 szett	3 szett	3.5 szett	4 szett
1x Cerbero Sealer	1 szett	2 szett	3 szett	4 szett	5 szett	6 szett	7 szett	8 szett

\* A táblázatban szereplő adatok az átlagos kiadósságot tükrözik, mely a kivitelező kézügyességétől, feladat-specifikus paramétereiktől 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 tűréseit). Rusztikus bevonat: 2 réteg Ercole, modern bevonat: 2 réteg Microbond.

### 2. 3. KANDALLÓ BEVONATOK

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.

### ECOBETON MIKROCEMENT KANDALLÓ (RUSZTIKUS, SPATULA EFFEKT) AJÁNLOTT RÉTEGREND

Lépések	Felhasznált termékek	Technológiai szünet
1. lépés	Microbond - első réteg	kb. 6-24 óra (száradás után)
2. lépés	Microbond - második réteg	kb. 12-24 óra (száradás után)
3. lépés	Brickcover - hidrofobizáló impregnálószer	2-3 óra
4. lépés	Cerbero Base	1-2 óra
5. lépés	Cerbero Sealer (matt, fényes) - első réteg*	Érintésszáraz 3 óra, teljes száradás 6-24 óra

Fokozott igénybevétel esetén 2 réteg Cerbero Sealer felhordása szükséges.

### KANDALLÓ ANYAGSZÜKSÉGLET TÁBLÁZAT

TERMÉKEK	15 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>	45 m <sup>2</sup>	60 m <sup>2</sup>	75 m <sup>2</sup>	90 m <sup>2</sup>	105 m <sup>2</sup>	120 m <sup>2</sup>
2x MicroBond	25 kg	50 kg	75 kg	100 kg	125 kg	150 kg	175 kg	200 kg
1x BrickCover	1.5 kg	3 kg	4.5 kg	6 kg	7.5 kg	9 kg	10.5 kg	12 kg
1x Cerbero Base	0.75 kg	1.5 kg	2.25 kg	3 kg	3.75 kg	4.5 kg	5.25 kg	6 kg
1x Cerbero Sealer*	1 szett	2 szett	3 szett	4 szett	5 szett	6 szett	7 szett	8 szett

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

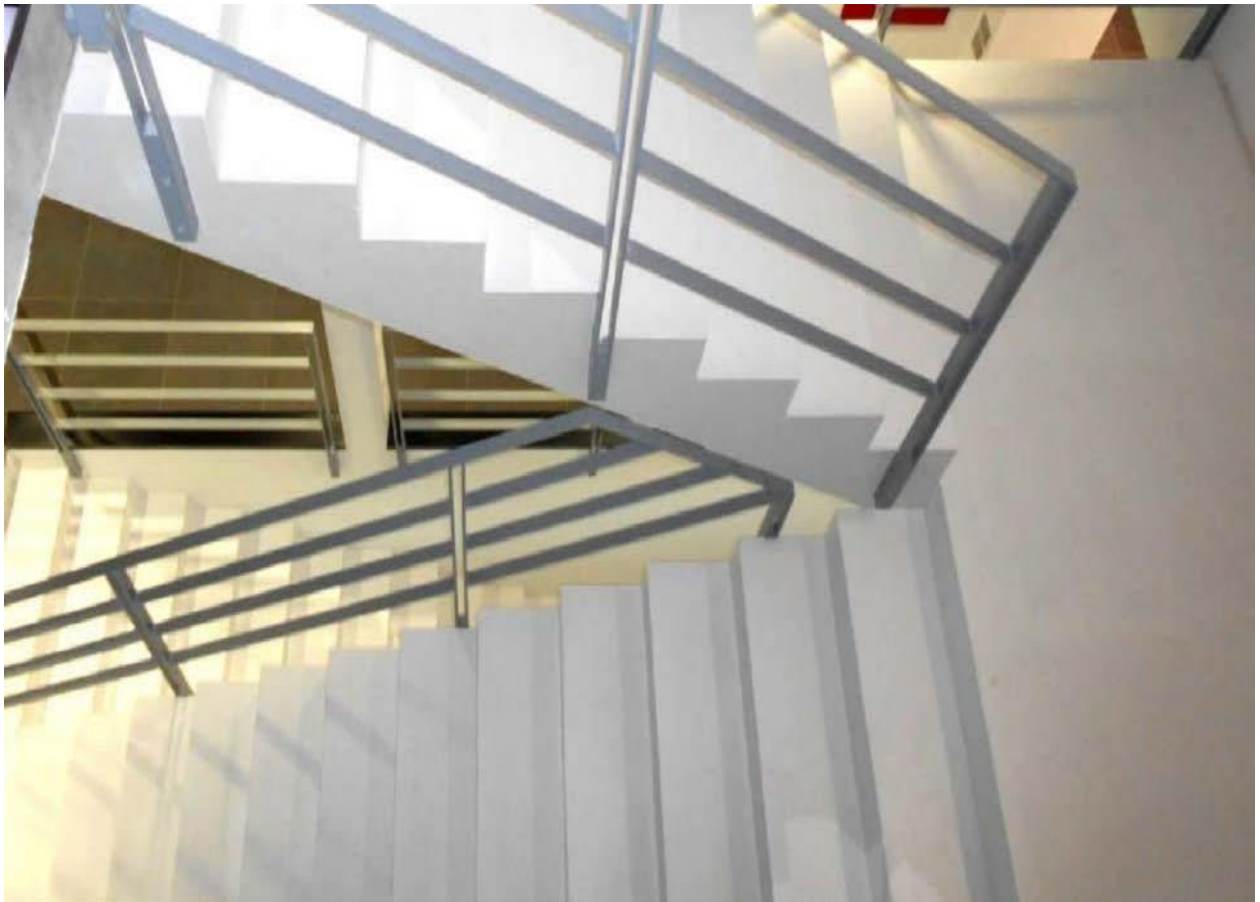
\*Fokozott igénybevétel esetén 2 réteg Cerbero Sealer felhordása szükséges.

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



#### 2.4. LÉPCSŐ

Az Ecobeton mikrocement rendszerek kiválóan alkalmasak lépcsők **pozitív, illetve negatív oldalainak, élének bevonatolására**. Homogén megjelenése kiváló esztétikai látványt és funkcionalitást kölcsönöz a lépcsőnek. A bevonat használatával helyreállíthatók az öntött beton lépcsők kivitelezési hibái.



**ECOBETON MIKROCEMENT LÉPCSŐ AJÁNLOTT RÉTEGREND**

Lépések	Felhasznált termékek	Technológiai szünet
1. lépés	Ercole - első réteg (1-2 réteg szükség szerint)	kb. 6-24 óra (száradás után)
2. lépés	Microbond - első réteg	kb. 6-24 óra (száradás után)
3. lépés	Microbond - második réteg	kb. 12-24 óra (száradás után)
4. lépés	Brickcover - hidrofobizáló impregnálószer	2-3 óra
5. lépés	Cerbero Base	1-2 óra
6.. lépés	Gl. Gl. Sealer - keverési arány 2:1:3 (A:B:víz)	Érintésszáraz 12 óra után, teljes száradás 72 óra
7. lépés	Cerbero Sealer – 5% vízzel hígítva	Érintésszáraz 3 óra, teljes száradás 6-24 óra

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

**LÉPCSŐ ANYAGSZÜKSÉGLET TÁBLÁZAT**

TERMÉK	15 m2	30 m2	45 m2	60 m2	75 m2	90 m2	105 m2	120 m2
1x Ercole	13.5 kg	27 kg	40.5 kg	54 kg	67.5 kg	81 kg	94.5 kg	108 kg
2x MicroBond	25 kg	50 kg	75 kg	100 kg	125 kg	150 kg	175 kg	200 kg
1x BrickCover	1.5 kg	3 kg	4.5 kg	6 kg	7.5 kg	9 kg	10.5 kg	12 kg
1x Cerbero Base	0.75 kg	1.5 kg	2.25 kg	3 kg	3.75 kg	4.5 kg	5.25 kg	6 kg
1x Gi. Gi. Sealer (2:1:3)	0.5 szett	1 szett	1.5 szett	2 szett	2.5 szett	3 szett	3.5 szett	4 szett
1x Cerbero Sealer 5% hígítással	0.75 szett	1.5 szett	2.25 szett	3 szett	3.75 szett	4.5 szett	5.25 szett	6 szett

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

**2.4 Mikrocement padló**

Az Ecobeton mikrocement rendszer alkalmas padlókon történő alkalmazásának legfontosabb előnye, **modern hatású, homogén, fugamentes felület érhető el, emiatt a belsőépítészet terén az egyik legkedveltebb és legáltalánosabban alkalmazott padlóburkolat.**

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, fürdőszoba.

Homogénebb struktúra eléréséhez a Cerbero Base felvitele után 1 réteg Cerbero Base Gel is használjunk. Ezzel a géles változattal a mikrocement rendszerek jobb takaríthatósága is biztosított.



Gyorsabb száradás és erős karcállóság érhető el a Gi.Gi Sealer és Cerbero Sealer keverékével („Gigibero”, melyet két rétegben kell felvinni az adott területre. A Gi.Gi. Sealer alapvetően selyemfényű, a Cerbero Sealer matt, a végeredmény nagyon kellemes, visszafogottan selyemfényű felület lesz.

### „Hagyományos hibrid védőlakk „Gigibero” keverése:

#### Hozzávalók:

Gi.Gi. Sealer mini szett vagy 0,5 kis szett („A” komponens 250 ml, „B” komponens 125 ml)  
Cerbero Sealer nagy szett („A” komponens 1000 ml, „B” komponens 200 ml)

#### Elkészítés:

1000 ml Cerbero Sealer „A” komponens + 200 ml Cerbero Sealer „B” komponens + 250 ml Gi.Gi. „A” komponens + 125 ml „B” komponens + 375 ml víz

Ez a keverék (1950 ml) kb. 20 m<sup>2</sup>-re elegendő 2 rétegben (kb. 0,05 l / m<sup>2</sup> / réteg).

#### Hibrid védőlakk „Gigibero” speciális célokhoz:



##### A) Gi.Gi. Sealer kötésének gyorsítására:

1 db Gi.Gi. Sealer (kis szett) + 0,75 l víz + 0,5 szett Cerbero Sealer

Következő réteg felhordása: 12-24 óra múlva

##### B) Cerbero Sealer impregnálószer ellenállóságának növelésére:

1 db Cerbero Sealer + 0,5 db Gi.Gi. Sealer (kis szett) + 0,4 l víz

Következő réteg felhordása: 12-24 óra múlva

#### Padló önterülő adalékkal:

Padlók esetében az Ecobeton önterülő adalékanyagát (Ecobeton Livella) használjuk. A végeredmény egy könnyebben glettelhető, homogénebb felület lesz. 1 tasak Livellát 8 liter keverővízhez adagoljuk, majd ebből 4 litert használunk fel az Ercole habarcshoz (25 kg-s vödör). Az alacsony víz-cement tényező miatt a bevonat élettartama, ellenálló képessége, fizikai tulajdonságai, kedvezőbbek lesznek.



Fehér padlók mikrocement bevonataként használhatjuk a Ercole és Microbond 2:1 arányú keverékét. Gyakori igény, hogy a lehető legfehérebb árnyalatot szeretné az ügyfél, de ez az Ercole kvarchomok tartalma miatt nehezen érhető el, de Microbond habarcs hozzáadásával fehérebbé tehetjük a mikrocement színárnyalatát.



### MIKROCEMENT PADLÓ AJÁNLOTT RÉTEGREND

Alkalmazott rétegrend	Termék	Technológiai szünet
0. lépés	Min. 35 Mpa nyomószilárdságú padló(kiegyenlítő)	kb. 6-24 óra (száradás után)
1. lépés	Ercole 1. réteg	kb. 6-24 óra (száradás után)
2. lépés	Ercole 2. réteg*	kb. 6-24 óra (száradás után)
3. lépés	BrickCover – hidrofobizáló impregnálószer	kb. 2-3 óra (száradás után)
4. lépés	1 réteg Cerbero Base + 1 réteg Cerbero Base Gel	kb. 2-3 óra (száradás után)
5. lépés	Gi.Gi.Sealer – keverési arány 2:1:3 (A:B:víz)	Érintésszáraz 12 óra után, teljes száradás 72 óra
6. lépés	Cerbero Sealer – keveréket 5%- vízzel hígítjuk	Érintésszáraz 3 óra, teljes száradás 6-24 óra

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

\*Simább, homogénebb felület eléréséhez 2 réteg Ercole + 1 réteg Microbond habarcs javasolt.

### PADLÓ ANYAGSZÜKSÉGLET TÁBLÁZAT

TERMÉK	15 m2	30 m2	45 m2	60 m2	75 m2	90 m2	105 m2	120 m2
2x Ercole	27 kg	54 kg	81 kg	108 kg	135 kg	162 kg	189 kg	216 kg
1x BrickCover	1.5 kg	3 kg	4.5 kg	6 kg	7.5 kg	9 kg	10.5 kg	12 kg



1x Cerbero Base	0.75 kg	1.5 kg	2.25 kg	3 kg	3.75 kg	4.5 kg	5.25 kg	6 kg
1x Cerbero Base GEL	0.75 kg	1.5 kg	2.25 kg	3 kg	3.75 kg	4.5 kg	5.25 kg	6 kg
1x Gi. Gi. Sealer (2:1:3)	0.5 szett	1 szett	1.5 szett	2 szett	2.5 szett	3 szett	3.5 szett	4 szett
1x Cerbero Sealer keveréket 5%- vízzel hígítjuk	0.75 szett	1.5 szett	2.25 szett	3 szett	3.75 szett	4.5 szett	5.25 szett	6 szett

\* A táblázatban szereplő adatok az átlagos kiadósságot tükrözik, mely a kivitelező kézügyességétől, feladatspecifikus paraméterektől és a fogadófelület minőségétől függően változhat, nem tartalmaznak ráhagyást. Az Ecobeton mikrocement rendszerek fogadásához szükséges előkészítési lépéseket a 3.2.-es fejezetben találja.

## 2. 5 Fürdőszobák, vizes helyiségek

Az Ecobeton Microbond 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 szűrő hengerrel, vagy rozsdamentes glettvassal, 2 rétegben (száradás, a felhasznált anyag műszaki adatlapja szerint). A 2. réteg teljes száradása (kb. 24 óra) után megkezdhető a mikrocement rendszer felépítése.



Vizes helyiségekben hajlaterősítőként Strait-flex szalag alkalmazását javasoljuk.





### ECOBETON MIKROCEMENT FÜRDŐSZOBA AJÁNLOTT RÉTEGREND

Lépések	Felhasznált termékek	Technológiai szünet a következő réteg felhordása előtt
0. lépés	Bandázsolás, vízszigetelés	kb. 12-24 óra (száradás után)
1. lépés	Ercole – első réteg	kb. 6-24 óra (száradás után)
2. lépés	Microbond – első réteg	kb. 6-24 óra (száradás után)
3. lépés	Microbond – második réteg	kb. 12-24 óra (száradás után)
4. lépés	BrickCover –hidrofóbizáló impregnálószer	2-3 óra
5. lépés	Cerbero Base	2-3 óra
6. lépés	Cerbero Sealer – hígítatlan - az első réteg	Érintésszáraz 3 óra, teljes száradás 6-24 óra
7. lépés	Cerbero Sealer – hígítatlan - második réteg	Érintésszáraz 3 óra, teljes száradás 6-24 óra

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

### FÜRDŐSZOBA ANYAGSZÜKSÉGLET TÁBLÁZAT

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

TERMÉKEK	15 m2	30 m2	45 m2	60 m2	75 m2	90 m2	105 m2	120 m2
1x Ercole	13.5 kg	27 kg	40.5 kg	54 kg	67.5 kg	81 kg	94.5 kg	108 kg
2x MicroBond	25 kg	50 kg	75 kg	100 kg	125 kg	150 kg	175 kg	200 kg
1x BrickCover	1.5 kg	3 kg	4.5 kg	6 kg	7.5 kg	9 kg	10.5 kg	12 kg
1x Cerbero Base	0.75 kg	1.5 kg	2.25 kg	3 kg	3.75 kg	4.5 kg	5.25 kg	6 kg

2x Cerbero Sealer	2 szett	4 szett	6 szett	8 szett	10 szett	12 szett	14 szett	16 szett
-------------------	---------	---------	---------	---------	----------	----------	----------	----------

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

## 2.6. ZUHANYKABIN

Az Ecobeton mikrocement rendszereket rendszeresen alkalmazzák zuhanykabinokban. Fugamentes tulajdonságának köszönhetően a felület higiénikus, könnyedén tisztítható, a végső impregnálási lépéseknek köszönhetően vízálló, fokozottan állja a mechanikai és vegyi sérüléseket.

Fontos tudni, hogy a zuhanykabin előkészítése és kivitelezése mikrocement bevonatrendszerrel fokozott körültekintést igényel. A mikrocement bevonatot felvihetjük szinte bármilyen hordozófelületre, mint például gipszkarton, vakolat, cement alapú ragasztóhabarccsal festésre előkészített falfelület, meglévő kerámia burkolat stb. (előkészítő lépések a különböző hordozók esetében lsd. 3.2 felületelőkészítés fejezet).



Folyókák esetében egy kétkomponensű poliuretán spray használatát javasoljuk a hajlaterősítő szalagoknál. Ezzel elkerülhető a későbbi visszapárásodás.



## ZUHANYKABIN AJÁNLOTT VÉDŐBEVONAT RÉTEGREND

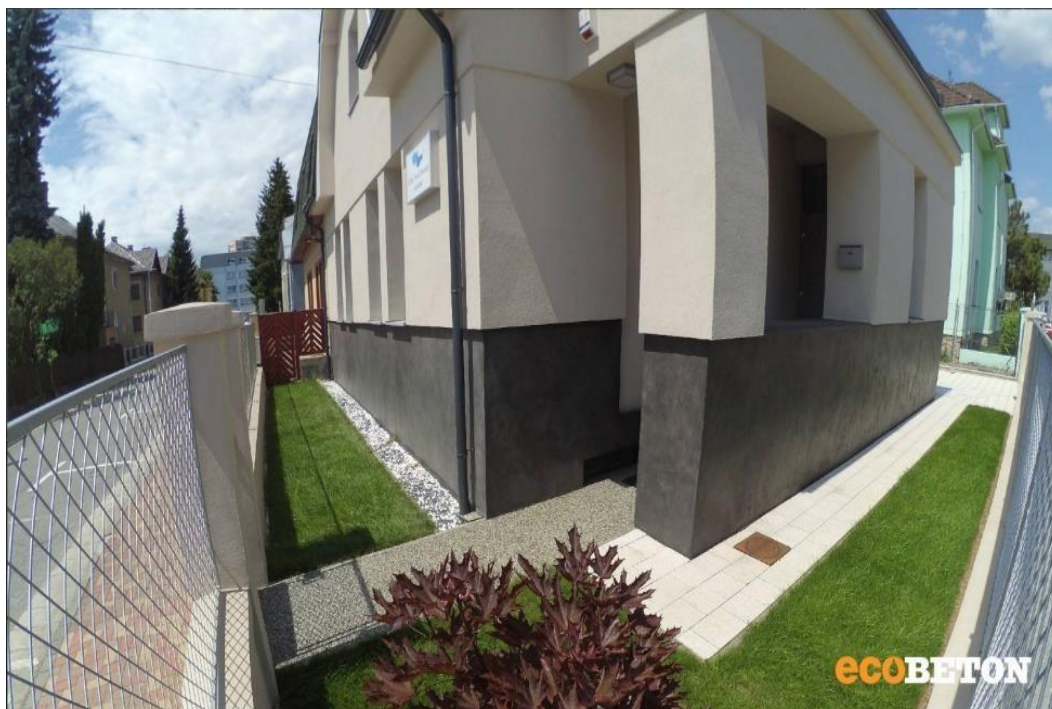
Lépések	Felhasznált termék	Technológiai szünet a következő réteg felhordása előtt
1. lépés	BrickCover - egy réteg	2-3 óra
2. lépés	Cerbero Base - egy réteg	1-2 óra
3. lépés	Cerbero Sealer - első réteg	3-12 óra
4. lépés	Enyhe vízterheléssel nézzük meg, hogy megfelelő-e a vízzárás	Amennyiben a bevonat egyes helyeken átázik kezeljük a felületet Brickcover vagy Micromed termékkel
5. lépés	Cerbero Sealer - a pórustelítettség elérésének érdekében	Érintésszáraz 3 óra, teljes száradás 6-24 óra
6. lépés	Cerbero Sealer – 2. réteg a teljes felületen	Érintésszáraz 3 óra, teljes száradás 6-24 óra

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

## 2. 7. KÜLTÉRI ALKALMAZÁSOK

Az Ecobeton mikrocement rendszerek **kültéren is eredményesen alkalmazhatóak**, többnyire **lépcsőkre, járdákra, teraszokra, falakra, oszlopokra, különféle kertépítészeti megoldásokra vagy akár medencékre** is javasoljuk

Fontos! Kültéri kivitelezések esetében különösen fontos a repedéstől és statikai sérülésektől mentes felület: az aljzat legyen szilárd, vízzáró, egybefüggő, repedés- és hibamentes. Zsalukőre történő felhordás esetén dryvit hálózás és cement bázisú flexibilis kültéri csemperagasztó alapfelület, egyes esetekben kenhető vízszigetelés szükséges.



### ECOBETON MIKROCEMENT KÜLTÉRI ALKALMAZÁSOK AJÁNLOTT RÉTEGRENDJE

Lépések	Felhasznált termékek	A felhordás előtti technológiai szünetet rétegek követik
1. lépés	Ercole – 1. réteg	kb. 6-24 óra (száradás után)
2. lépés	Ercole – 2. réteg	kb. 12-24 óra (száradás után)
3. lépés	Vetrofluid - az első réteg	kb. 12-24 óra (száradás után)
4. lépés	Vetrofluid - második réteg	1-3 óra
5. lépés	GI. GI. Sealer - az első réteg	Érintésszáraz 12 óra után, teljes száradás 72 óra

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

## KÜLTÉRI ALKALMAZÁSOK ANYAGSZÜKSÉGLET TÁBLÁZAT

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

	15 m2	30 m2	45 m2	60 m2	75 m2	90 m2	105 m2	120 m2
2x Ercole	27 kg	54 kg	81 kg	108 kg	135 kg	162 kg	189 kg	216 kg
2x Vetrofluid	5 kg	10 kg	15 kg	20 kg	25 kg	30 kg	35 kg	40 kg
1x Gi.Gi. Sealer	0.5 szett	1 szett	1.5 szett	2 szett	2.5 szett	3 szett	3.5 szett	4 szett

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

### 2. 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 termékínálatában 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

Lépések	Felhasznált termékek	Technológiai szünet a következő réteg felhordása előtt
1. lépés	Ercole vagy Poseidone – 1. réteg	lúgálló dryvit háló felvitele két réteg rétegre
2. lépés	Ercole vagy Poseidone – 2. réteg	24 óra
3. lépés	Gi. Gi. Sealer – 1. réteg	24 óra
4. lépés	Gi. Gi. Sealer – 2. réteg	24 óra
5. lépés	Gi. Gi. Sealer – 3. réteg	A réteg száradása 24 óra után, a teljes rendszer teljes kikeményedése 28 nap után

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.

A Opció	15 m2	30 m2	45 m2	60 m2	75 m2	90 m2	105 m2	120 m2
2x Poseidone	120 kg	240 kg	360 kg	480 kg	600 kg	720 kg	840 kg	960 kg
3x Gi. Gi. Sealer	1.5 szett	3 szett	4.5 szett	6 szett	7.5 szett	9 szett	10.5 szett	12 szett

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

A Opció	15 m2	30 m2	45 m2	60 m2	75 m2	90 m2	105 m2	120 m2
2x Ercole	27 kg	54 kg	81 kg	108 kg	135 kg	162 kg	189 kg	216 kg
3x Gi. Gi. Sealer	1.5 szett	3 szett	4.5 szett	6 szett	7.5 szett	9 szett	10.5 szett	12 szett

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

## 3 FELÜLETELŐKÉSZÍTÉS

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

### 3. 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:

#### AZ ALJZAT 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 (pl. Cerbero Base).

**Nem javasoljuk a mikrocement bevonatok 0,3% nedvességtartalom esetén.**

A nedvességtartalom mérése **a hitelesített mérőműszerrel lehetséges**, melynek használatát estrich padlók esetén 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. Míg 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.



**Ecobeton tipp:** az aljzatot (kéregerősített, nyers estrich padló vagy aljzatkiegyenlített felület) csiszoljuk át gyémántszerszámmal, majd nedvesítsük be egy kézi permezető 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.

## DILATÁCIÓ

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/tapadóhíddal 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 (műgyanta bázisú) alapozó
Laminált padló	Kvarchomokkal dúsított gyorskötésű (műgyanta bázisú) alapozó
Járólap	Kvarchomokkal dúsított gyorskötésű (műgyanta bázisú) alapozó
Fémlemez vagy fém	Kvarchomokkal dúsított gyorskötésű (műgyanta 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 képesek alkalmasak aljzatkiegyenlítésre**, száradás után a mikrocement bevonat lekövesíti 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.

### 3. 2 HORDOZÓFELÜLETEK FAJTÁI

Napjainkban **a beton az egyik legelterjedtebb padlófelület**, mely tulajdonságait tekintve a legközelebb áll a Microbond mikrocement bevonathoz. Ha a padlón nem észlelhető vizuális hiba, és a felület sík, akkor alapozás után lehetőség van a mikrocement rétegrendet közvetlenül az anyagra felvinni. A padló irányából érkező nedvesség esetén **javasoljuk vízzáró impregnálószer** pl. EverCrete Pavishield vagy **kenhető vízszigetelés** alkalmazását a vízbehatolás mértékétől függően.



## CEMENTBÁZISÚ VAKOLATOK ÉS FLEXIBILIS CSEMPERAGASZTÓ

Szintén gyakori alapfelületek a glettelt, 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 ezért 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 bedolgozása szükséges pl. Ecobeton Primer4T.

Amennyiben mikrocement rendszer felvitele a cél és a hordozófelület flexibilis csemperagasztó lesz, úgy érdemes **a mikrocement rendszer árnyalatához mérten a megfelelő csemperagasztóval dolgozni.** Ha tehát világos színű mikrocement rendszert szeretnénk, javasoljuk a fehér csemperagasztó használatát, hogy a csiszolásnál elkerüljük az esztétikai hibákat, sötét dekorbeton estében pedig a szürke flexibilis csemperagasztó lesz jó választás.

## 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. Ecobeton alapozók: Bonding Agent és Cerbero Base termékek.

Az Ecobeton mikrocement rendszer 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
- az alapfelületnek mindenféle bevonattól, impregnálószerrel mentesnek kell lennie
- az alapfelület nedvszívó képes legyen, alkalmas legyen az alapozó bevonat felvitelére
- korábbi bevonatok eltávolítása, amennyiben szükséges



## KERÁMIA BURKOLATOK: CSEMPE VAGY JÁRÓLAPOK ELŐKÉSZÍTÉSE

A Microbond mikrocement bevonat **meglévő kerámia burkolatra is felvihető, elkerülve azok bontási és újravakolási munkálatait.** Ennek alapfeltétele a burkolat megfelelő tapadás, melyet úgynevezett partvisnyél kopogtatással technikával ellenőrizhetünk. Amennyiben akár 1 db üreges csempét találunk, lapnál nem megfelelő a tapadás, az egész bevonatot javasoljuk eltávolítani.

## FELÜLETELŐKÉSZÍTÉS KERÁMIA BURKOLATON

1. A felület alapos tisztítása, zsírmentesítése, gőztisztítóval és/vagy alkoholos tisztítószerrel
2. Csempemáz, lakkfelület min. 50%-ának eltávolítása gyémántcsiszolóval

3. A felület pormentesítése, kvarchomokkal dúsított alapozó felvitele.
4. Fugakitöltő anyag felvitele (Ecobeton Primer4T)
5. Kenhető vízszigetelés alkalmazása (amennyiben szükséges)
6. Ecobeton mikrocement rendszer felvitele (Ercole, Microbond)

### FELÜLETELŐKÉSZÍTÉS GIPSZKARTONON, GIPSZ ALAPÚ VAKOLATON, FESTÉKEN

Amennyiben **gipszet** tartalmazó alapfelületre kíván Ecobeton 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**.

### 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 vízáró bevonat** (pl. Ecobeton Primer 4T) alkalmazása javasolt. A mikrocement ugyan könnyedén tapad közvetlenül a fára, azonban **az alapozó használatával elkerülhetjük a hordozófelület nedvesség okozta deformálódását**.



### FELÜLETELŐKÉSZÍTÉS PARKETTA ESETÉBEN

Ha a mikrocementet parkettára 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 felületet újracsiszolása**, annak érdekében, hogy egy érdesebb felületet kapjunk. Ezt követően **portalanítsuk** majd kezeljük **alpozó** bevonattal.

### FELÜLETELŐKÉSZÍTÉS KENHETŐ VÍZSZIGETELÉS ESETÉBEN

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

### FELÜLETELŐKÉSZÍTÉS FÉM ALAPFELÜLETEK ESETÉBEN

A fém felületekre történő felhordáshoz nincs szükség különösebb előkészítésre. Az Ecobeton mikrocement rendszert közvetlenül a fémmre 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.



## 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.

## 4 ECOBETON MIKROCEMENT RENDSZER ALKALMAZÁSA

Az Ecobeton mikrocement rendszerek kültéren és beltéren egyaránt alkalmazhatók. Modern alternatívája például **folytonos, fugamentes** padlóburkolatoknak, csempéknek vagy más könnyen mosható és közepes mértékű mechanikai, vegyi sérüléseknek kitett felületeknek. A mikrocement rendszer **rétegvastagsága 1-3 milliméter**, mely az alacsony rétegvastagságának köszönhetően ugyan **tömör hatást kelt** a hordozófelülettel együtt, a beton bevonat mégis rugalmas. 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.

### 4.1 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 újrabevonatolás miatt a projekt magasabb költségekkel járhat, mivel két különböző időben készített mikrocement réteget nem lehet esztétikusan összedolgozni.

#### KIVITELEZÉSHEZ SZÜKSÉGES KÉZISZERSZÁMOK

Az Ecobeton mikrocement bevonatok kivitelezése előtt ajánlott **többféle formájú, méretű, keménységű glettvasat** beszerezni, kipróbálni. A kereskedelemben elérhetőek rugalmasabb, illetve keményebb glettvasak 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 glettvas alkalmas simább felületstruktúrák, a keményebb glettvas pedig rusztikusabb, érdekesebb mintázatok kialakítására**

<p>Hagyományos glettvás, mely alkalmas az Ecobeton Mikrocement bevonatok felvitelére. A szerszámmal tökéletesen sík, sima, egyenletes felületre van szükség. A gyakorlatban téglalap alakú sarkai miatt elsősorban lépcsők, sarkok glettelésére alkalmazzuk, az éles sarok nyomot hagyhat a teli felületeken.</p>	
<p>A velencei típusú glettvás a rusztikus vagy dekor vakolat technikák kivitelezésére használatos. A lekerekített sarkok egyenletes simítást biztosítanak a glettvás nyoma nélkül. A simító lap nagyobb keménysége lehetővé teszi, hogy a bevonat simára vasalható.</p>	
<p>Kiváló minőségű professzionális simító a francia L'Outil Parfait cégtől Ercole és Microbond dekoratív cementesztrichek felhordására. Különböző méretekben kapható. A közepes lapkeménység lehetővé teszi a gletanyag optimális eloszlását valamint alkalmas a felhordott anyag simítására.</p>	
<p>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>	

## MINŐSÉGI FELÜLET ELŐKÉSZÍTÉS

A mikrocement bevonatolás sikeressége a minőségi felületelőkészítés, melyről korábban írtunk. A legtöbb esetben célszerű, ha **a hordozófelület kialakítása, előkészítése a mikrocement kivitelezőjének közreműködésével készül.** Sajnos számtalanszor előfordul, hogy a megrendelő azt állítja, hogy az alzat tökéletesen előkészített, azonban a 3. fejezetben szerepeltetett minőségi elvárásoknak nem felel meg. Amennyiben kételyeink vannak a felület előkészítés megfelelőségét illetően, azt újra el kell végezni, mivel a későbbi garanciális javítás sok kellemetlenséget okozhat.

## 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 glettvás kiválasztására, kivitelezhető struktúrákra, száradási időre, csiszolásra és a védőbevonatok helyes felvitelére.

## 4.2 AZ ECOBETON MIKROCEMENT RENDSZER KIVITELEZÉSÉNEK ALAPELVEI

A bevonat felhordása esetén fontos szem előtt tartani a következő alapelveket:

- 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

### 4.3. AZ ANYAG ELŐKÉSZÍTÉSE ÉS BEKEVERÉSE

A megfelelő keverési arány ismerete elengedhetetlen a megfelelő eredmény eléréséhez.

Az Ecobeton mikrocement rendszerek habarcsai egykomponensűek, kiszerezésük tekintetében 25 kg-s vödörök elérhetőek, a DIY szettekben 5 kg-s kiszerezések is elérhetőek.

**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 órás 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.

#### Keverés menete:

- A felbontás után a habarcsot tartalmazó műanyag **zsákokat vegyünk ki a vödörből**
- A vödörbe töltsünk **szobahőmérsékletű** vizet (a fenti keverési arányok figyelembe vételével, kb. 6 liter)
- Lassú fordulatu keverőszárral, **max 600 fordulat/perc** sebességgel, a melléklet fúrószár típussal, 2-3 percig
- 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

## 4. 4. ALKALMAZOTT TECHNIKÁK

### ALAPSZÍN TECHNIKA

A legegyszerűbb technika, ha az Ecobeton 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 glettelt 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 visszaaprícolás, majd kivasalás szükséges. A struktúra alkalmazása lehetséges padlón is, de ebben az esetben a rétegrendek projekt specifikusan változhatnak.



<https://www.youtube.com/watch?v=XXyojfnoz18>

### FELHŐMINTÁS, MODERN TECHNIKA LÉPÉSEI

1. Fal esetében az Ecobeton Microbond 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.



### RUSZTIKUS, SPATULA EFFEKT LÉPÉSEI

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 kivitezés 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 Mikrocement 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 mikrocement glett felületet egy rétegben vízzel hígított Cerbero Base impregnálószerrel kezelni kell. A megszáradt felületre vigye fel a pigmenttel kevert 2. Cerbero Base 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 építészekről 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.

### PATINA TECHNIKA LÉPÉSEI

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

1. Mikor a Cerbero Base 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.
3. A színezett keverékből ecsettel, szivaccsal vigyünk fel a felületre.
4. Fehér mikroszálal kendővel dolgozzuk bele a mikrocement felület pórusaiba.



5. Abban az esetben, ha több pigmentet viszünk fel, mint amennyit a felület igényel célszerű készenlétben 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 vigyünk fel a további impregnáló rétegeket a bevonatra (Cerbero Sealer / Gi.Gi. Sealer)

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

## NAGYOBB FELÜLETEK 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.

## 4. 5 ECOBETON MIKROCEMENT RENDSZEREK SZÍNEZÉSE

Az Ecobeton mikrocement rendszerek **színezése pigment alapú színezéssel történik**. Minden esetben **a keverővizet színezzük** első lépésben, majd a fehér vagy szürke mikrocement alapszín keverjük bele a színezett keverővízbe. Ez a technika egyenletes, homogén színtónus kialakítására alkalmas.



Az Ecobeton Mikrocement rendszer színe **RAL kód alapján szinte bármilyen színre festhető**, fontos azonban tudni, hogy ez egy természetes anyag, amely finom kvarchomok, cement alapú, tehát a bevonat mindig fakóbb árnyalatú lesz. 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.

### Hogyan jutunk hozzá a választott színezőpasztához?

A preferált RAL színkód kiválasztása után vegye fel a kapcsolatot ügyfélszolgálatunkkal.

A kivitelezéshez szükséges anyagokkal együtt a választott színezőpasztát biztosítjuk.

### 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 **félretenni** az esetleges színazonos javítások biztosítására.

### FEHÉR ÉS VILÁGOS MIKROCEMENT ÁRNYALATOK KIVITELEZÉSE

A fehér és világos árnyalatok felhordásakor fontos, hogy **megfelelő glettvasat használjunk**, amely a súrlódás következtében nem égeti meg a friss mikrocement felületet **pl. Parfait glettvas**. 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 MIKROCEMENT FELÜLETEK SZAKSZERŰ CSISZOLÁSA

## 5. 1 CSISZOLÓSZERSZÁMOK TÍPUSAI

Az Ecobeton 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 használatos. Kisebb felületek esetén ideális esetben kézi csiszolásra is van lehetőség.**



**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. A felület a felületet porszívózása után megkezdhető a védőbevonatok felvitele.**

## 6. ECOBETON MIKROCEMENT RENDSZEREK IMPREGNÁLÁSA

### 6.1 AZ IMPREGNÁLÓSZEREK TÍPUSAI ÉS ALKALMAZÁSI TERÜLETEI

Az Ecobeton 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 impregnálószeret kínál különböző alkalmazásokra.



**Ecobeton tipp:** impregnálás előtt célszerű kialakítani egy „steril” területet: terítsünk le fóliát, amin az impregnálószeret, festőtálcát, egyéb munkaeszközöket (henger, ecset stb.) tárolunk. **Ide lábzsákban/zokniban érdemes belépni,** elkerülve a por, szennyeződések bevitelét a területre.

Az impregnálószeret száradását célszerű páraelszívóval, ventilátorral segíteni.



**Ecobeton tipp:** minden impregnálási folyamat **első lépése az alapos, maradéktalan portalanítás,** mely porszívó és szükség esetén mikroszálás 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.

### 6.2 AZ ECOBETON MIKROCEMENT RENDSZER IMPREGNÁLÁSA

#### BRICKCOVER – HIDROFOBIZÁLÓ BEVONAT

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 hidrofobizáló impregnálószer további előnyei:

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

A BrickCover mindig az 1. 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 Brickcover 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.

### CERBERO BASE– ALAPOZÓ IMPREGNÁLÓSZER

Miután a BrickCover megszáradt (kb. 2-3 óra), 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 szennyezőanyagok eltávolítása érdekében. Alkalmazhatunk speciális portörölő kendőt (mézeskendő), mellyel a szemcsék könnyebben kidolgozhatók a felületből.



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



### KÉT KOMPONENSŰ IMPREGNÓSZEREK: CERBERO, GiGi SEALER

A Cerbero Base alapozó impregnálószer száradása után (1-2 óra), 2 komponensű poliuretán bevonatokat 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 impregnálószer 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.

A vegyszerállósági táblázatot alább találja:

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	●●●●	●●●●	●●●●
Fehérítő	●●●●●	●●●●●	●●●●●
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 Ecobeton kétféle kétkomponensű impregnálást kínál. Gi. Gi. Sealer és Cerbero Sealer. Minden tömítőanyagoknak vannak bizonyos jellemzői. A Cerbero Sealer jobban kikapcsolja a felületi szerkezetet, Gi. Gi. A tömítőanyag ismét keményebb és vegyszerállóbb. Mindkét tömítés kombinálható. Ezzel az alkalmazással kihasználhatja az egyes termékek előnyeit, és még jobb felvételt készíthet. Az optimális pálya 1x BrickCover, 1x Cerbero Base, 1x Gi. Gi. Tömítő 1:2:3 arányban, 1x Cerbero Sealer.

#### 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 alkalmazzunk a kontaktfelületen, mivel a színes szivacs, kendő befoghatja a felületet.

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

Alkalmazás videó Gigi Sealer: [https://www.youtube.com/watch?v=O\\_8oZ\\_E8k-Q&t=2s](https://www.youtube.com/watch?v=O_8oZ_E8k-Q&t=2s)

Az impregnálási folyamat a teljes Ecobeton mikrocement rendszer felhordásának véglegesítését jelenti. Az utolsó lépés nagyban befolyásolja a mikrocement kívánt funkcionalitását és tulajdonságait. Amennyiben úgy ítéljük, az impregnálást ismételjük meg, amennyiben van elég anyagunk hozzá.



**FONTOS!** A felület kapjon maximális megvilágítást, hogy a teljes felhordás vizuálisan ellenőrizhető legyen!

Ha falat és padlót egyszerre kívánunk impregnálni, úgy 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 anyagmaradékai nem hagynak nyomot a padlón. Ha mégis észlelünk egy-egy csepp foltot, azonnal, kenjük le bő impregnálószerrel.

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



**Ecobeton tipp:** 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 (Cerbero Base, Cerbero Sealer, GiGi Sealer) higítsuk fel meleg, de nem forró vízzel (10%-os arány).

## 7. GYAKORI HIBÁK, ÉS AZOK ORVOSLÁSA AZ AZ ECOBETON MIKROCEMENT RENDSZEREK KIVITELEZÉSÉNÉL

### 7.1. Hibajelenség: csíkozódás a mikrocement felületen



**Hiba oka:** a Cerbero Base alapozó lakk kivitelezése nem volt megfelelő, nem fedte be az alap felületet, ezért a Cerbero Sealer zárólakk közvetlenül érintkezett a mikrocementtel és elszínezte azt.

**Hiba megoldása:** látszó felületen a teljes felület újjáépítése, csiszolás és glettelés szükséges.

#### 7.2. Hibajelenség: eltérő foltok megjelenése a mikrocement felületen



**Hiba oka:** a mikrocement nem 2 rétegben került felvitelre és/vagy rétegvastagsága nem volt megfelelő. Egyes esetekben az alapfelület nem kellően sík és sima, így a csiszolásnál lecsiszolásra kerül a mikrocement. Fontos továbbá, hogy a megfelelő szemcse nagyságú mikrocement kerüljön felvitelre.





**Hiba megoldása:** látszó felületen a teljes felület újjáépítése, csiszolás és glettelés szükséges.

### 7.3. Hibajelenség: fugatükröződés a mikrocement felületen



**Hiba oka:** a fugaközökben az anyag lassabban szárad, esetleg meg is roskad, így a kiszáradás idejének változása miatt színkülönbség alakul ki (víz/cement arány változás).

**Hiba megoldása:** látszó felületen a teljes felület újjáépítése, csiszolás és glettelés szükséges. Megelőző lépésként a fugaközök kitöltése Primer 4T alapozóval vagy padlókiegyenlítővel lehetséges.

**7.4. Hibajelenség: repedés a mikrocement felületen**



**Hiba oka:** jellemzően az alapfelület, jellemzően esztrich beton dilatációk hiányából vagy a beton zsugorodási, hőtágulási mozgásaiból adódó repedések visszatükröződnek a felszínen.



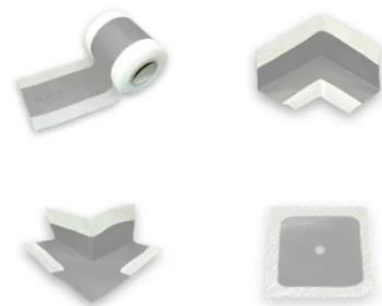
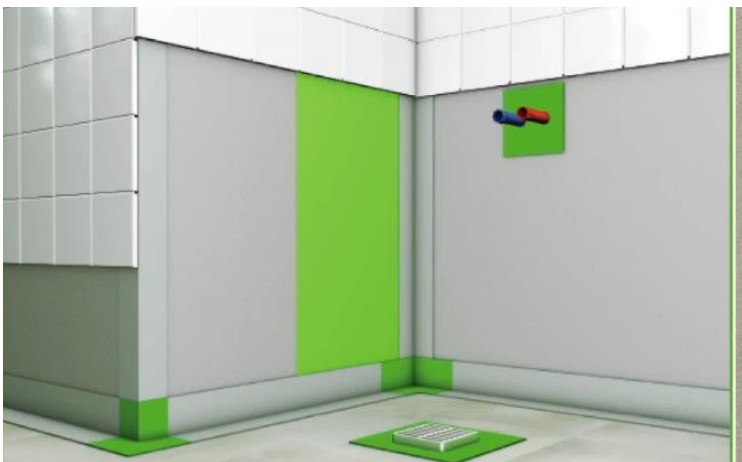
**Hiba megoldása:** beton varrás javítótechnológia alkalmazása és/vagy dilatációk kialakítása, majd a teljes felület újjáépítése, csiszolás és glettelés szükséges. Megelőző lépésként a dilatációk kialakítása, esetleg dryvit háló alkalmazása, továbbá a padlófűtés 2 ciklusú járatása szükséges.



**7.5. Hibajelenség: párasodás, beázás a mikrocement felületen**



**Hiba oka:** vízszigetelés illetve speciális tömítőelemek hiánya

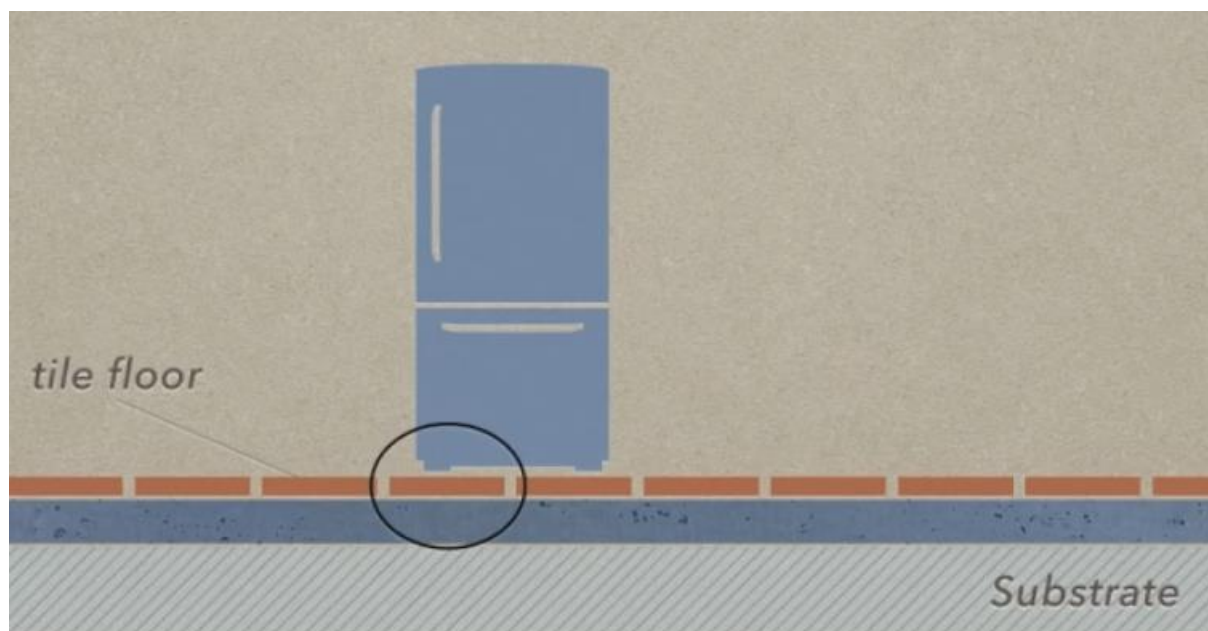


**Hiba megoldása:** kisebb hibáknál Micromed+ impregnálószer alkalmazása. Nagyobb hibáknál a felület teljes vízszigetelése és újrarétegezés szükséges

#### 7.6. Hibajelenség: benyomódások a mikrocement felületen



**Hiba oka:** a kerámia és egyéb lap szerkezetű burkolatoknál a pontterhelés eloszlik, míg a mikrocement felületen azonnal jelentkezik amennyiben a padló keménysége nem megfelelő.



**Hiba megoldása:** az alapfelület nyomószilárdsága min. 35 Mpa értéket érje el, amely impregnáló felületkeményítéssel vagy megfelelő keménységű, cement bázisú padlókiegyenlítő alkalmazásával érhető el.

## 7.7. Hibajelenség: Felület felhólyagosodása, védőlakk leválása



**Hiba oka:** az alapfelület magas nedvességtartalma, mely padlófűtés hatására utat tör a mikrocement felületen. Fontos kiemelni, hogy az ilyen típusú sérülések nem anyaghibára vezethetők vissza. A kivitelező feladata ellenőrizni a mikrocement rendszer kivitelezésének lépéseit, különös tekintettel az alapfelület nedvességtartalmának ellenőrzésére.

**Hiba megoldása:** helyi funkcionális javítással. Amennyiben esztétikai megoldást szeretne az ügyfél, úgy a felület teljes újrarátegezése szükséges.

## GYAKORI HIBÁK MÉG....

### KEVERÉSI HIBÁK

Ahogy fentebb már taglaltuk, a habarcs keverési aránya mindig az adott projekt céljától, kívánt struktúra elérésétől, a felület nedvszívásától függ. Éppen ezért fontos előre megtervezni és a projekt által megkívánt tényezőknek megfelelően bekeverni az anyagot. A keverővíz hőmérséklete legyen 10° C és 20 °C között.



**Ecobeton tipp:** amennyiben nem rendelkezünk mérleggel vagy mérőedénnyel, akkor a vödör aljára mérőszalagot támasztva töltjük fel a vödört vízzel, amíg az el nem éri a 10 cm-et (10cm=6 liter)

### POZITÍV ÉS NEGATÍV SARKOK, ÉLEK ROSSZ KIDOLGOZÁSA

Az negatív, pozitív élek, sarkok kidolgozása fokozott odafigyelést igényel. A negatív éleknél célszerű az erre kialakított célszerszámot használni (sarokkanalak, lsd lentebb). Pozitív élekre is érdemes hasonló szerszámot választani, azzal kialakítani azokat. Ha nem rendelkezünk ilyen szerszámokkal, akkor a lehető legkevesebb anyagot hagyjuk az éleken, ezzel anyagot és csiszolási munkát megspórolva. A pozitív éleket célszerű mindig kézzel kialakítani, mert a rezgő csiszolóval magas fordulaton történő csiszolás az anyag élvédőről való letörését okozhatja. Itt is figyeljünk arra, hogy ne csiszoljuk vissza az előző rétegeket.



**Ecobeton tipp:** kezdő kivitelezőknek, vagy akik nem rendelkeznek speciális kanállal, javasoljuk, hogy amennyiben egy szoba 4 falát szeretnék bevonatolni, az első bevonatolt fallal szemközti falszakasszal folytassuk, mert így az anyag tud húzni annyit, hogy szép negatív éleket képezzünk a találkozásoknál.



Sarokkanál negatív (bal oldal) és pozitív élekre (jobb oldal)

### IMPREGNÁLÁSI HIBÁK

- nem egyenletes felvitel, bizonyos részek kimaradása
- túl kevés vagy túl sok anyag felvitele
- nem megfelelő szerszám választása a védőlakk felvitelére
- komponensek rossz keverési aránya

### NEM MEGFELELŐ TÁROLÁSBÓL EREDŐ HIBÁK

Fontos, hogy a gyártó, forgalmazó által előírt körülmények között tároljuk az Ecobeton mikrocement rendszer anyagait. Általános követelmény, hogy napfénytől védve, 10 °C és 30°C között tároljuk az anyagokat, felbontás után pedig mielőbb használjuk fel.

### 8. JAVÍTÁS ÉS ÚJRARÉTEGEZÉS AZ ECOBETON MIKROCEMENT RENDSZEREKEN

Jellemzően kétféle sérülést tapasztalunk munkáink során: mechanikai és vegyi anyagok okozta sérülések.

**Mechanikai sérülések** jellemzően karcolások és leeső tárgyak okozta rongálódások. Microbond rendszer ellenállóképessége a laminált padló és greslap között helyezkedik el, azonban az alkalmazott védőbevonat kisebb, közepes mechanikai hatások ellen kellő védelmet biztosít.

**A vegyi anyagok okozta sérülések** esetében jellemzően elszíneződést és/vagy a védőlakk sérülését tapasztaljuk, melyek javítása szintén lokálisan vagy a komplett felületrész javításával történik.



**Fontos! Mindkét sérülés esetén az eldöntendő kérdés, hogy funkcionális (egyszerűbb, gyorsabb) vagy esztétikai, restaurációs jellegű (szín- és struktúra azonos) javítás az igény.**

Amennyiben a meghibásodott a felület javítása mellett döntünk, a javítási lépések megtervezése körültekintően történjen. A helyi, lokális javítások nem kivitelezhetőek teljes szín- és struktúra azonosságban, így a javítások helye a legtöbb esetben látható lesz. Amennyiben az esztétikai hiba problémát okoz, gondoljuk át, hogy célszerű-e a teljes felületet újrarétegezni. Ha egy lépcső éle egy leeső tárgy által megsérül, lepattan, úgy nem csak néhány centiméteres tartományban végezzük el a javítást, hanem a lépcsőfok homlokzati és járőfelületén egyaránt.

Színezett bevonatok esetében a javítás mindig esztétikailag kockázatosabb, mint maga a sérülés funkcionális javítása. Minden esetben mérlegeljük, hogy a lokális vagy a teljes felület javításával, újrarétegezésével érjük el az ügyfél elégedettségét.



Mikrocement felületek javítása esetén először a mechanikai sérülés nyomait töltsük ki Cerbero Base-zel, akár több lépésben. A száradási időt felgyorsíthatjuk hajszárítóval vagy hőlégfúvóval.

A javításhoz nyomjunk ki egy edénybe színezőpasztá(ka)t, hagyjuk azokat megszáradni, majd etanolba mártott ecsettel vegyük fel az ecsetre a kívánt színkeveréket, és ecseteljük be a javítani kívánt felületet. Hagyjuk megszáradni, majd ismételjük a lépéseket addig, amíg el nem érjük a kívánt hatást. **Fontos!** A javítás nyoma mindig sötétebb lesz, így érdemes világosabb színkeverékekkel retusálni a hibákat.

Az Ecobeton mikrocement rendszerek mechanikai sérülései általában különböző tárgyak leesése után jelentkeznek, mechanikai hibák esetén a funkció visszaállítása gyorsan és alacsony idő-és költségráfordítással javítható, a javítás helye azonban meglátszódhat a felületen. Az Ecobeton mikrocement rendszer ellenállóképessége a laminált padló és greslap között helyezkedik el.

## 9. KARBANTARTÁS, TISZTÍTÁSI MÓDSZEREK ÉS MEGFELELŐ TISZTÍTÓSZEREK

### 9. 1 RUTIN KARBANTARTÁS

Háztartásban alkalmazott savas és lúgos tisztítószerrel, vegyszerekkel a designbeton felület általánosságban nem tisztítható, használatuk garanciavesztéssel jár.

Az általunk javasolt és forgalmazott Steifix 60 tisztítószer egy vékony filmréteget képez a beton felszínén, mely a már kész felületeken is alkalmazható, ha utólagos védelemre van igény. A termék megvásárolható webshopunkban az alábbi linken:

<https://www.ecobeton.hu/shop/product/st6001-steifix-60-21>

A kereskedelemben kapható pH semleges tisztítószerrel jellemzően nem tesztnek kárt a bevonatrendszeren, ezért alkalmazásuk lehetséges. A tisztítószereket minden esetben kevésbé látható, kisebb felületen próbálja ki. Ne használjon tisztítószer koncentrátumokat a bevonatok tisztításához! A padlón lévő mikrocement bevonatok rutinszerű tisztításához fehér mikroszálas felmosó mop használatát javasoljuk (pl. Leifheit Picobello, Piccolo Extra soft mop).

A falakon lévő mikrocement bevonatok rutinszerű karbantartásához tiszta vizes fehér mikroszálas kendőt javasolunk. Nehéz a különféle szappanok, rugós vagy univerzális tisztítószerrel használatát koncentrátum formájában is.

Gépi tisztítás esetén a Rotowash gőztisztítógépek alkalmazását javasoljuk. Fontos! Házi, magas nyomású gőztisztító gépek használata tilos!

## 9. 2 NAGYOBB SZENNYEZŐDÉSEK

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.



**Ecobeton tipp:** Fontos! A tisztításokhoz mindig a fehér mikroszálás törülőkendőt alkalmazzunk, hiszen a színes törülőkendők a világos árnyalatú mikrocement bevonat elszíneződését okozhatják.

Ajánlott kereskedelemben kapható tisztítószeresek:

Sanytol - univerzális fertőtlenítő spray

Frosch - Konyhai felület tisztító spray szódával

Ha a fenti módszerek nem vezetnek megfelelő eredményre, javasoljuk, hogy finom sörtéjű keféket használjon a tisztításhoz.

## 9.3. 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.

Köszönjük, hogy elolvasta a kivitelezési segédletet és az Ecobeton termékeit választotta!



**Az Ecobeton műszaki ügyfélszolgálatunk munkanapokon 7:00-16:00-ig áll rendelkezésre.**

Hivatalos képviselő | Proseco Ipari Megoldások Kft. | 2600 Vác, Gödöllői út 15.

[beton@proseco.hu](mailto:beton@proseco.hu) | [www.ecobeton.hu](http://www.ecobeton.hu) | [www.microbond.hu](http://www.microbond.hu)